

An aerial architectural rendering of a modern residential development. The main building is a long, multi-story structure with a light-colored facade and large windows. It features a green roof with several solar panels. The building is surrounded by lush green trees and a paved area with parked cars. In the background, other residential buildings and a tall skyscraper are visible under a clear sky.

REMBRANDTWEG FASE 2

Ridderkerk

Bestemmingsplan

Bestemmingsplan

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM	18 april 2024
KENMERK	NL.IMRO.0597.BPWEST2023Rembrand-VG01
PROJECT PROJECTLEIDER	Rembrandtweg Fase 2 ir. L.C. Snel
OPDRACHTGEVER PROJECTNUMMER	Gemeente Ridderkerk 20221261
AUTEUR STATUS	ir. L.C. Snel vastgesteld



© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/ of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

Toelichting

Hoofdstuk 1	Inleiding	9
1.1	Aanleiding	9
1.2	Ligging plangebied	9
1.3	Geldend bestemmingsplan	10
1.4	Leeswijzer	11
Hoofdstuk 2	Planbeschrijving	13
2.1	Huidige situatie	13
2.2	Beoogde ontwikkeling	13
Hoofdstuk 3	Ruimtelijk beleidskader	19
3.1	Inleiding	19
3.2	Rijksbeleid	19
3.3	Provinciaal beleid	21
3.4	Gemeentelijk beleid	24
Hoofdstuk 4	Omgevingsaspecten	29
4.1	Milieueffectrapportage	29
4.2	Geluid	29
4.3	Verkeer en parkeren	30
4.4	Water	32
4.5	Bodem	38
4.6	Archeologie en cultuurhistorie	40
4.7	Externe veiligheid	42
4.8	Bedrijven en milieuhinder	45
4.9	Ecologie	45
4.10	Stikstof	48
4.11	Luchtkwaliteit	49
4.12	Kabels en leidingen	50
Hoofdstuk 5	Juridische planbeschrijving	51
5.1	Algemeen	51
5.2	Opbouw regels	51
5.3	De bestemmingen	51

Hoofdstuk 6	Uitvoerbaarheid	53
6.1	Economische uitvoerbaarheid	53
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	53
6.3	Vooroverleg	53

Bijlagen toelichting

Bijlage 1	Aanmeldnotitie m.e.r. Rembrandtweg Fase 2
Bijlage 2	Onderzoek wegverkeerslawaaï Rembrandtweg fase 2
Bijlage 3	Actualiserend verkennend en nader bodemonderzoek Rembrandtweg fase 2
Bijlage 4	Soortenonderzoek flora- en faunawet
Bijlage 5	Activiteitenplan vleermuizen Rembrandtweg fase 2
Bijlage 6	Verkennend archeologisch onderzoek Rembrandtweg
Bijlage 7	Archeologisch advies (BOOR) Rembrandtweg
Bijlage 8	Stikstofmemo Rembrandtweg Fase 2
Bijlage 9	Stikstofberekening 2024 - Sloop en start aanlegfase
Bijlage 10	Stikstofberekening 2025 - Aanleg en gebruiksfase
Bijlage 11	Stikstofberekening 2026 - Gebruiksfase
Bijlage 12	Overzicht reacties informatieavond 29-06-2022
Bijlage 13	Uitnodiging informatieavond 15-02-2023
Bijlage 14	Overzicht reacties informatieavond 15-02-2023
Bijlage 15	Verslag informatieavond 3-10-2023
Bijlage 16	Vooroverlegreactie VRR

Regels

Hoofdstuk 1	Inleidende regels	91
Artikel 1	Begrippen	91
Artikel 2	Wijze van meten	95
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	97
Artikel 3	Groen	97
Artikel 4	Tuin	98
Artikel 5	Verkeer	99
Artikel 6	Verkeer - Verblijfsgebied	100
Artikel 7	Wonen	101
Artikel 8	Waarde - Archeologie 3	103
Hoofdstuk 3	Algemene regels	105
Artikel 9	Anti-dubbeltelregel	105
Artikel 10	Algemene bouwregels	106
Artikel 11	Bestaande afstanden en bestaande andere maten	108
Artikel 12	Algemene afwijkingsregels	109
Artikel 13	Algemene wijzigingsregels	110
Artikel 14	Overige regels	111
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	113
Artikel 15	Overgangsrecht	113
Artikel 16	Slotregel	114

TOELICHTING

RHO ADVISEURS



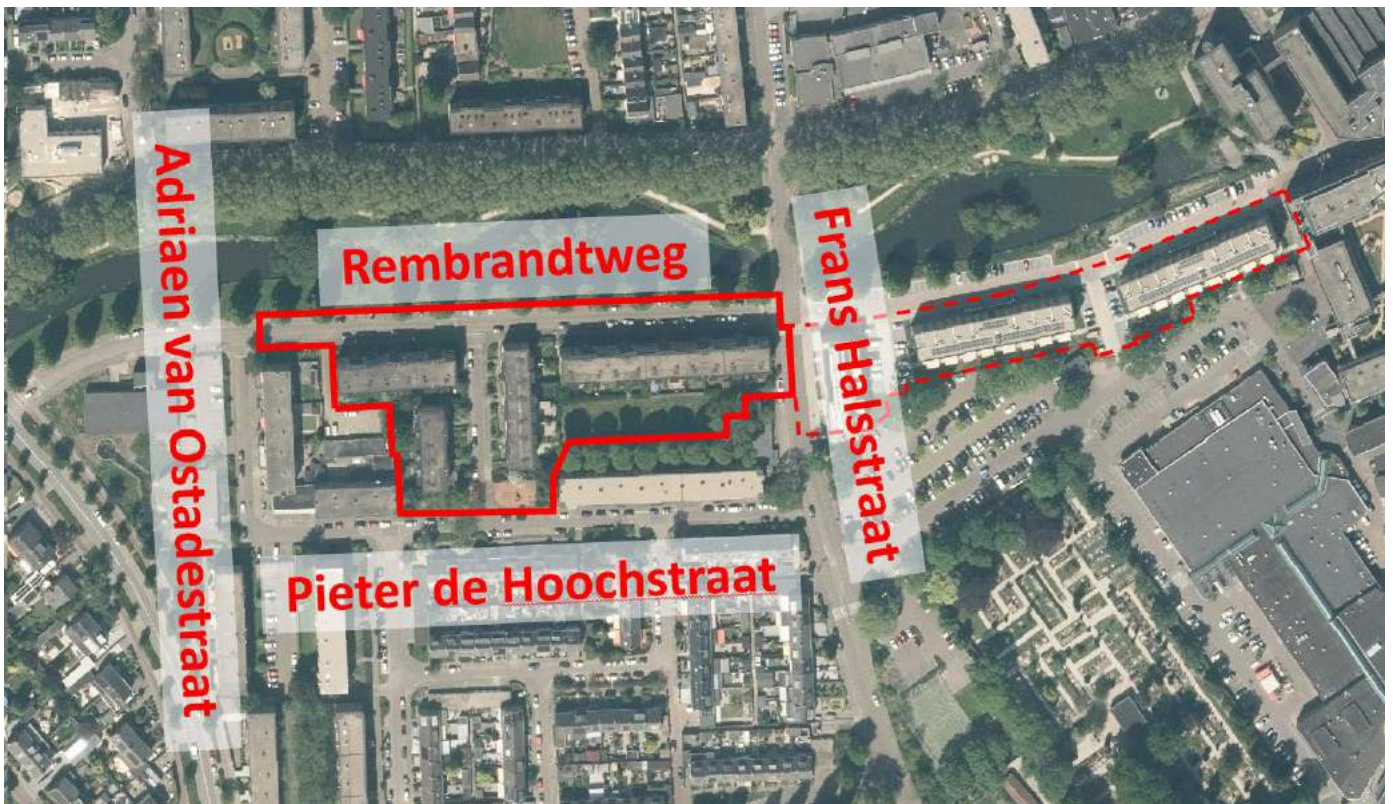
Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Woningcorporatie Wooncompas heeft het voornemen de verouderde appartementcomplexen aan de Rembrandtweg te vervangen. In opdracht van Wooncompas heeft Ha-Ha Design & Development plannen opgesteld om deze verouderde appartementen te slopen en vervolgens op de vier bestaande kelderbakken vier nieuwe appartementencomplexen te bouwen. De plannen zijn in de basis ontworpen conform het stedenbouwkundig plan dat De Nijl Architecten voor fase 1 en 2 heeft opgesteld. Fase 1 betreft de bouwblokken aan de Coosje Ayalstraat en fase 2 de bouwblokken aan de westzijde van de Frans Halsstraat. Dit bestemmingsplan heeft alleen betrekking op fase 2. Fase 1 is inmiddels gerealiseerd.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt ten westen van het centrum van Ridderkerk en wordt globaal begrensd door de Blaakwetering en de Rembrandtweg, de Frans Halsstraat, de Pieter de Hoochstraat en enkele appartementcomplexen en eengezinsrijenwoningen gelegen aan de Pieter de Hoochstraat en de Adriaen van Ostadestraat. Deze woningen zijn particulier eigendom. In figuur 1.1 is de ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven; (fase 2, rood omlijnd) en fase 1 (rood gestippeld omlijnd). Voorliggend plan heeft uitsluitend betrekking op fase 2.



Figuur 1.1 Ligging en begrenzing plangebied (fase 2, rood omlijnd) en fase 1 (rood gestippeld omlijnd)

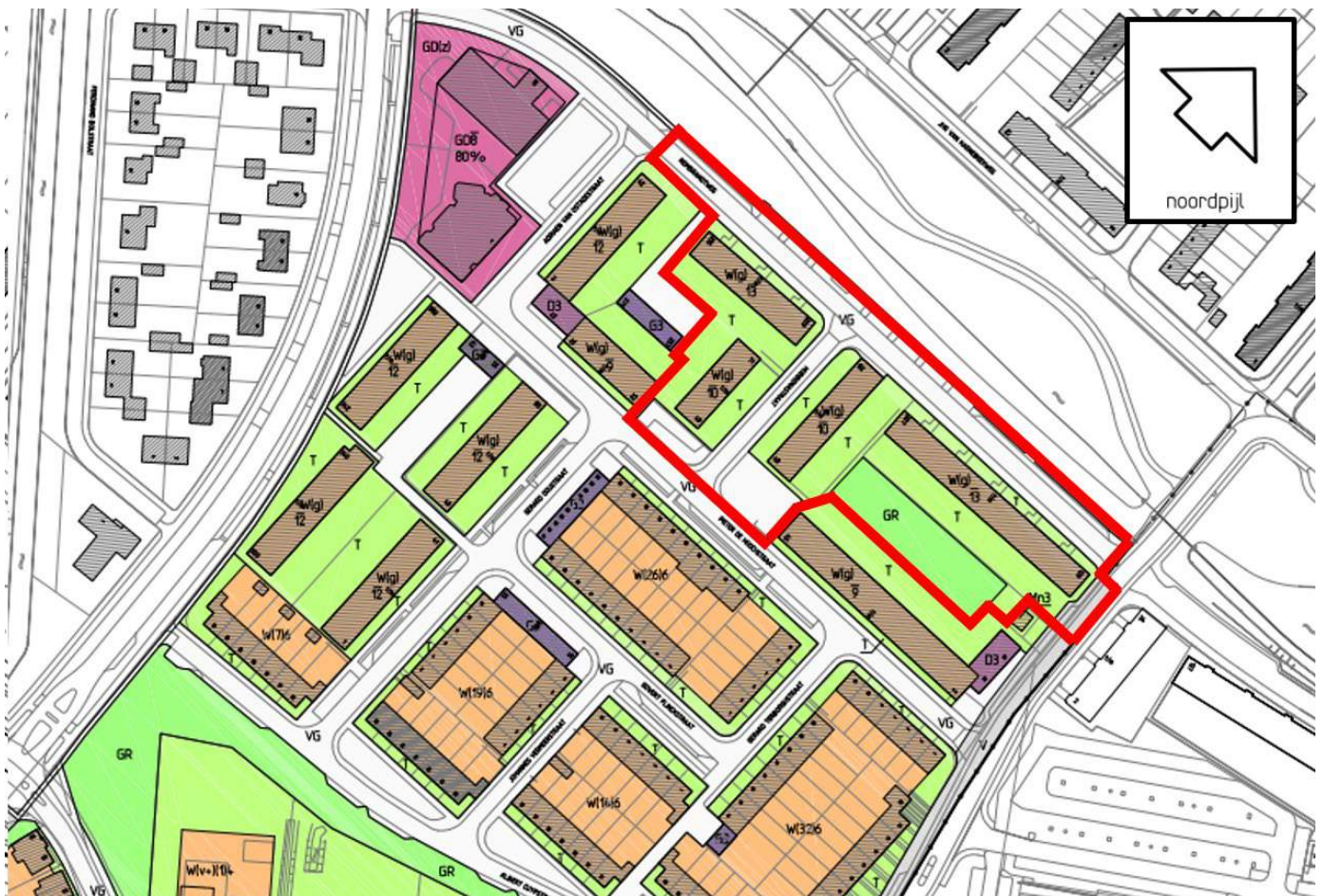
1.3 Geldend bestemmingsplan

Binnen het plangebied gelden twee bestemmingsplannen: *Ridderkerk West* (vastgesteld 2007-07-05) en *Woongebied Ridderkerk* (vastgesteld 2023-06-08). Grotendeels is het bestemmingsplan *Ridderkerk West* geldend, zie figuur 1.2. Voor een klein gedeelte in de zuidelijke punt van het plangebied is *Woongebied Ridderkerk* geldend, zoals te zien is in figuur 1.3.

De bestemmingen ter plaatse van bestemmingsplan *Ridderkerk West* zijn: *Groenvoorzieningen, Tuinen, Verblijfsgebied* en *Woondoeleinden*. Het kleine gedeelte waar bestemmingsplan *Woongebied Ridderkerk* geldend is, is bestemd als *Verkeer - Verblijfsgebied*. In dit deel van het plangebied is ook de dubbelbestemming *Waarde - Archeologie 3* opgenomen.

Strijdigheid bestemmingsplan

De beoogde ontwikkeling wordt op de bestaande kelderbak gebouwd. Echter zijn de beoogde appartementencomplexen enkele meters dieper dan de huidige bebouwing. Hierdoor vallen de beoogde appartementencomplexen binnen de bestemming *Tuinen*, waar wonen niet is toegestaan. Daarnaast is er een overschrijding van de oorspronkelijk toegestane bouwhoogte van ca. 2,5 tot 5,5 meter bij de vier beoogde appartementencomplexen.



Figuur 1.2 Uitsnede Ridderkerk West met plangebied rood omlijnd (2007) (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



Figuur 1.3 Uitsnede Woongebied Ridderkerk met plangebied rood omlijnd (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de voorgestelde ontwikkeling. Hoofdstuk 3 van dit bestemmingsplan gaat in op het toepasselijke beleidskader. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van het benodigde onderzoek naar onder andere milieuaspecten. De economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid is opgenomen in hoofdstuk 5. Een toelichting op de juridische regeling van het plan is opgenomen in hoofdstuk 6.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich aan de westzijde van het centrum van Ridderkerk. De Rembrandtweg zorgt samen met de Frans Halsstraat voor de ontsluiting van het plangebied. Ter plaatse zijn vier bijna identieke appartementcomplexen met in totaal 94 sociale huurwoningen gesitueerd. De twee grootste gebouwen staan langs de Rembrandtweg en zijn hier ook naartoe gericht. De andere twee gebouwen staan langs de Hobbemastraat en zijn hierop gericht. De appartementen zijn verouderd en toe aan vervanging.



Figuur 2.1 Zicht op het plangebied vanaf de kruising van de Rembrandtweg en Frans Halsstraat (bron: Google Street View)

2.2 Beoogde ontwikkeling

Het doel van de herstructurering is het vervangen van de kwalitatief slechte en sterk verouderde huurwoningen door kwalitatief goede huurwoningen (sociale huur) die voldoen aan de eisen van deze tijd. Naast de nieuwe woningbouw wordt ook het openbaar gebied opnieuw én klimaatadaptief ingericht. In samenhang daarmee wordt ook het groene karakter van de Blaakwetering langs de Rembrandtweg versterkt.

In opdracht van Wooncompas is door De Nijl Architecten een stedenbouwkundig plan opgesteld voor de fasen 1 en 2. Hierin komen achtereenvolgens de uitgangssituatie, opgave, verkavelingsplan en beeldkwaliteit aan de orde. De hoofdpunten uit die totaalvisie gelden ook voor de actuele uitwerking van fase 2 en zijn hieronder samengevat.

Uitgangssituatie

- Het gebied ten westen van het centrum heeft een gemengde opzet. Aan de noordkant ligt een groene singel, de Blaakwetering, een oude polderwetering, die in de dorpsstructuur is opgenomen. Aan de zuidkant van de woonbuurt ligt de Lagendijk, een oud agrarisch lint, met grote percelen en een begraafplaats.

- De Frans Halsstraat is onderdeel van de 'centrumring'. Aan de oostkant ligt fase 1 en aan de westkant liggen centraal in de woonbuurt vooral straten met eengezinswoningen. Gestapelde bouw(waaronder fase 2) staat vooral langs de randen van het gebied, langs de Rembrandtweg en langs de Burgemeester de Zeeuwstraat.
- De kwaliteiten van de omgeving lopen uiteen van de brede, groene Blaakwetering aan de noordkant van de locatie tot een parkeerterrein en de binnenterreinen van de bouwblokken langs de Pieter de Hoochstraat aan de zuidkant. Het parkachtige karakter van de wetering brengt een prettige sfeer met zich mee. De architectuur van de woonbebouwing weerspiegelt het tijdsbeeld: conventioneel, baksteen en beton.
- De locatie zelf betreft een langgerekte strook van circa 175 meter langs de Rembrandtweg en langs een dwarsstraat: de Hobbemastraat. De bebouwing bestaat uit portieketageflats met woningen op een halfverdiepte onderbouw met bergingen; langs de Rembrandtweg vier woonlagen (4,5 bouwlagen) en langs de Hobbemastraat drie woonlagen (3,5 bouwlagen). De woongebouwen zijn regelmatig gesitueerd en hebben een samenhangende architectuur, waardoor het complex als een samenhangende eenheid herkenbaar is. Die eenheid is met name vanaf de Blaakwetering te ervaren.

Opgave

- Wooncompas benut de herontwikkeling van het complex Rembrandtweg voor de vernieuwing van haar voorraad sociale woningbouw. Een belangrijke factor daarbij is de parkeeropgave, die vanuit kostenoverwegingen op maaiveldniveau binnen het plangebied moet worden gerealiseerd.
- Het plan voorziet in een nieuw profiel voor de Rembrandtweg met als uitgangspunt een rustige, prettige sfeer, gedragen door groen en een samenhangend architectuurbeeld.
- In ruimtelijk opzicht is gezocht naar continuïteit aangezien het plan opnieuw een samenhangende wand langs de Blaakwetering moet vormen.
- Aangezien de meest representatieve kant van de locatie de weteringzijde is, vraagt de opzet van de nieuwe woningen daar bijzondere aandacht. Galerijen aan deze kant zijn niet wenselijk. De galerij komt daarom aan de zuidkant te liggen en zal met buitenruimtes worden gecombineerd. Zo ontstaan woongebouwen met een dubbele oriëntatie.



Figuur 2.2 Verkavelingsplan fase 2 (bron: HA-HA Design & Development)

Verkavelingsplan

Het verkavelingsplan (figuur 2.2) gaat uit van vier appartementcomplexen. Twee appartementcomplexen staan langs de Rembrandtweg en bevatten 63 appartementen van circa 75 m² gebruiksoppervlak. De andere twee appartementcomplexen bevatten 39 kleinere appartementen van circa 50-60 m² gebruiksoppervlak en staan aan weerszijde van de Hobbemastraat.

De gebouwen beschikken alle vier over vier woonlagen, op een half verdiepte onderbouw met bergingen. Dit is de bestaande kelderbak die hergebruikt wordt. De nieuwe gebouwen worden twee aan twee gekoppeld met loopbruggen, waardoor per twee met één centraal stijgpunt kan worden volstaan. Bij de koppeling worden ook de hoofdentrees gesitueerd. Dit is ook te zien in figuur 2.2. De woningen worden ontsloten met een galerij aan het binnenterrein met een buitenruimte, zoals ook te zien is in de impressie; figuur 2.3.

Naast een buitenruimte aan het binnenterrein beschikken de woningen ook over een buitenruimte aan de straatzijde. Aan de Hobbemastraat zijn de buitenruimtes van de eerste woonlaag te bereiken te bereiken vanaf de straat door middel van trappen (zie figuur 2.5.) Die impressie geeft ook een beeld van de nieuwe (groene) inrichting van deze nu stenige straat.



Figuur 2.3 Beeld binnenterrein met galerijen/balkons én speelplaats (bron: Ha-Ha Design & Development)



Figuur 2.4 Beeld Rembrandtweg (bron: Ha-Ha Design & Development)



Figuur 2.5 Beeld Hobbemastraat (bron: Ha-Ha Design & Development)

Openbare ruimte

De appartementen in de onderste woonlaag van de huidige bebouwing beschikken over een achtertuin. De nieuwe ontwikkeling voorziet in twee binnentuinen die toegankelijk zijn voor alle omwonenden. Het huidige spelterreintje op de hoek van de Hobbemastraat en de Pieter de Hoochstraat komt te vervallen. In de oostelijke binnentuin, hier direct naast, is een nieuwe speelplaats voor de buurt voorzien. Verder zal in de groenzone van de Blaakwetering nabij de aansluiting van de Frans Halsstraat op de Jonkheer van Karnebeekstraat een speelplek worden gerealiseerd. Verder wordt het zicht vanuit de appartementencomplexen en vanaf de Rembrandtweg op de Blaakwetering verbeterd. De haakse parkeerplaatsen die nu aan de weteringzijde van de Rembrandtweg liggen worden daartoe verplaatst naar de zijde van de appartementen, zie figuur 2.4. Doordat de eerste woonlaag is gelegen op een halfverdiepte kelderbak kan over de geparkeerde auto's heen gekeken naar de wetering. Het zicht vanuit woningen en vanaf de straat op het groen en water wordt zo niet meer geblokkeerd door auto's.

De wegenstructuur in en om het plangebied verandert niet. Met de herstructurering verandert de ligging van veel parkeerplaatsen wel. De parkeerplaatsen blijven met de beoogde ontwikkeling op het maaiveld. Zoals eerder genoemd worden de parkeerplaatsen aan de Rembrandtweg verplaatst naar de woningzijde. Langs deze weg zullen -net als nu- de meeste parkeerplaatsen gerealiseerd worden. Op de plek waar in de huidige situatie een speelplaats te vinden is, wordt een nieuwe parkeercoffer gerealiseerd die bereikbaar is vanaf de Hobbemastraat. Verder zullen er (nieuwe) langs- en haaksparkeerplaatsen gerealiseerd worden aan de Hobbemastraat en de Pieter de Hoochstraat, zie ook figuur 2.6. In paragraaf 4.3 Verkeer en parkeren wordt nader ingegaan op de parkeerbalans.



Figuur 2.6 Beeld Hobbemastraat vanuit het zuiden, met diverse parkeergelegenheden (bron: Ha-Ha Design & Development)

Hoofdstuk 3 Ruimtelijk beleidskader

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk staat een samenvatting van de ruimtelijke beleidskaders die van toepassing zijn voor het plangebied. Iedere paragraaf besluit met een conclusie waarin de betekenis van het beleid voor het plangebied is opgenomen.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI) (2020)

De Nationale Omgevingsvisie, kortweg NOVI, loopt vooruit op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en vervangt op rijksniveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen in gebieden betere, meer geïntegreerde keuzes worden gemaakt. Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie van het Rijk in beeld.

In wat voor Nederland willen we graag leven in 2050?

Als alle wensen naast elkaar worden gelegd, ontstaat het volgende beeld. Het kabinet wil een land:

- dat gezond en klimaatbestendig is, met schone lucht, schoon water en een schone bodemen en veel ruimte voor groen en water;
- met een uitstekend functionerende economie, die duurzaam en circulair is. Nauw verbonden met onze buurlanden en de rest van de wereld, als onderdeel van de internationale gemeenschap;
- waar het goed wonen en werken is, met aangename en vitale steden en dorpen, en een productief en aantrekkelijk platteland;
- met uitstekende bereikbaarheid, waar iedereen snel en gemakkelijk van A naar B komt, met zo min mogelijk schadelijke uitstoot en overlast;
- waar we voldoende ruimte hebben om te kunnen bewegen, ontspannen en tot onszelf te komen, zowel in de stad als daarbuiten;
- dat veilig is en ons beschermt tegen overstromingen en andere gevaren;
- waar een goede balans is tussen gebouwde omgeving en open landschap, tussen natuur en cultuur, tussen land en water;
- dat openstaat voor verandering, en waar de kracht van zijn traditie, cultuur en identiteit wordt weerspiegeld in de inrichting van de leefomgeving.

Nationale belangen

Gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk zijn samen verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale aandacht. Dit zijn de 'nationale belangen'. Het Rijk heeft voor alle nationale belangen een zogenaamde systeem-verantwoordelijkheid. Voor een aantal belangen is het Rijk zelf eindverantwoordelijk. Maar voor een groot aantal nationale belangen zijn dat de medeoverheden.

De NOVI richt zich op die ontwikkelingen waarin meerdere nationale belangen bij elkaar komen, en keuzes in samenhang moeten worden gemaakt tussen die nationale belangen.

Keuzes

De belangrijkste keuzes zijn:

- Duurzame energie inpassen met het oog voor omgevingskwaliteit;
- Ruimte voor overgang naar een circulaire economie;
- Woningbouw in een stedelijk netwerk van gezonde en groene steden;
- Landgebruik meer in balans is met natuurlijke systemen.

Toetsing

Met de NOVI zet het Rijk in op een duurzame toekomst met goed wonen en werken en een goed functionerende economie. Klimaatbestendige, duurzame en circulaire ontwikkelingen worden hierbij gestimuleerd. De ontwikkeling welke mogelijk wordt gemaakt met dit bestemmingsplan sluit aan bij die ambities. Er worden woningen voor de sociale huursector gerealiseerd met oog voor duurzaamheid, groen en klimaatbestendigheid.

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) (2011)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt regels omtrent de 14 aangewezen nationale belangen zoals genoemd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Deze 14 nationale belangen zijn:

1. Rijkswaardwegen;
2. Project Mainportontwikkeling Rotterdam;
3. Kustfundament;
4. Grote rivieren;
5. Waddenzee en waddengebied;
6. Defensie;
7. Hoofdwegen en landelijke spoorwegen;
8. Elektriciteitsvoorziening;
9. Buisleidingen van nationaal belang voor het vervoer van gevaarlijke stoffen;
10. Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur);
11. Primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
12. IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte);
13. Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde;
14. Ruimtereservering parallelle Kaagbaan.

Toetsing

De ontwikkeling binnen het plangebied raakt geen van bovenstaande rijksbelangen. Het Rijksbeleid zoals vastgelegd in het Barro geeft hierdoor geen uitgangspunten voor dit bestemmingsplan.

3.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking, artikel 3.1.6 Bro

De 'ladder voor duurzame verstedelijking' is in het SVIR geïntroduceerd en vastgelegd als procesvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het Bro bepaalt dat voor onder meer bestemmingsplannen die nieuwe stedelijke functies mogelijk maken, de ladder moet worden doorlopen. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden.

Toetsing

In fase 2 worden 94 sociale huurwoningen gesloopt waarvoor (maximaal) 102 sociale huurwoningen terugkomen. Omdat het aantal woningen met maar 8 woningen toeneemt is er geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de zin van het Besluit ruimtelijke ordening. De ontwikkeling hoeft daarom niet te worden getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking. Wel kent de regio een forse herstructureringsopgave. Er is regionale behoefte aan het vervangen van verouderde woningen door nieuwe eigentijdse woningen en appartementen. Herstructurering en kwaliteitsverbetering binnen bestaand stedelijk gebied voldoet aan de voorkeursvolgorde voor verstedelijking.

Deze 102 woningen opgenomen in de planmonitor van gemeente Ridderkerk en maken onderdeel uit van de regionale woningbouwafspraken (geactualiseerd regioakkoord 2022). Het plangebied is ook passend ontsloten.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie (geconsolideerd 2023)

De Omgevingsvisie van Zuid-Holland biedt een strategische blik op de lange(re) termijn voor de gehele fysieke leefomgeving en bevat de hoofdzaken van het te voeren integrale beleid van de provincie. De Omgevingsvisie vormt samen met de Omgevingsverordening (3.3.2) en het Omgevingsprogramma het Omgevingsbeleid van de provincie. Deze omgevingsvisie geldt onder andere als provinciale structuurvisie tot de Omgevingswet in werking gaat.

Met het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland streeft de provincie naar een optimale wisselwerking tussen gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en een goede leefomgevingskwaliteit. Toekomstige beleidsvernieuwing biedt kansen voor verbeteringen in Zuid-Holland. De provincie heeft hiervoor 7 vernieuwingsambities geformuleerd. Deze ambities dienen als stip op de horizon:

1. Samen werken aan Zuid-Holland: inwoners, organisaties en bedrijven in een vroeg stadium betrekken bij besluiten;
2. Bereikbaar Zuid-Holland: efficiënt, veilig en duurzaam over weg, water en spoor;
3. Schone energie voor iedereen: op zoek naar schone energie, haalbaar en betaalbaar voor iedereen;
4. Een concurrerend Zuid-Holland: diversiteit, de economische kracht van Zuid-Holland;
5. Versterken natuur in Zuid-Holland: een aantrekkelijk landelijk gebied draagt bij aan de kwaliteit van de leefomgeving;
6. Sterke steden en dorpen in Zuid-Holland: versnellen van de woningbouw met behoud van ruimtelijke en sociale kwaliteit;
7. Gezond en veilig Zuid-Holland: beschermen en bevorderen van een gezonde, veilige leefomgeving.

Deze ambities zijn vertaald in beleidskeuzes voor de fysieke leefomgeving. Voor de beoogde ontwikkeling zijn de volgende opgaven relevant:

- Wonen: Voorzien in voldoende en passende woningen voor de verschillende doelgroepen in Zuid-Holland is van provinciaal belang. Omdat het aanbod van woningen onvoldoende aansluit op de vraag en de ontwikkelingen op de woningmarkt zich niet beperken tot gemeente- en/of regiogrenzen is een samenhangende aanpak op bovenlokale en bovenregionale schaal noodzakelijk. Ook hebben de woonopgaven nauwe samenhang met andere (ruimtelijke) opgaven op het vlak van bijvoorbeeld regionale economie, groen en recreatie en infrastructuur.

Uitgangspunten van dit provinciaal beleid die van belang zijn voor deze ontwikkeling zijn:

1. Voorraadontwikkeling en voorraadbeheer naar behoefte

De provincie hecht waarde aan de vestigingswens van haar (toekomstige) inwoners en hanteert het uitgangspunt dat woningen daar worden gerealiseerd waar de behoefte zich manifesteert: de juiste woning op de juiste plek (en op het juiste moment). Dat gaat allereerst over voorraadontwikkeling en voorraadbeheer naar behoefte. De toevoeging en onttrekking van woningen moet bijdragen aan een adequate en gedifferentieerde woningvoorraad, de (sub)regionale schaal van de woningmarkt en de lange termijn in ogenschouw nemend. Daarnaast gaat het over de ruimtelijke ordeningskant van het wonen: het wonen zo situeren dat het - in samenhang met (investeringen in) infrastructuur, werklocaties en een aantrekkelijke groenblauwe leefomgeving - bijdraagt aan de maatschappelijke opgaven en transitie waar de provincie voor staat. Het toevoegen van woningen als de enige of primaire oplossing voor behoud van de sociaaleconomische vitaliteit in steden en dorpen is in de ogen van de provincie geen duurzame lange termijn strategie.

2. Huisvesting voor doelgroepen van de sociale huursector

De provincie vindt passende huisvesting voor de doelgroepen van woningcorporaties van belang. Dit betekent dat er enerzijds voldoende voorraad sociale huurwoningen in verhouding tot de omvang van de doelgroepen moet zijn en anderzijds voldoende aanbod sociale huurwoningen in verhouding tot de omvang van de actief woningzoekende doelgroepen moet zijn. Daarvoor is kwantitatief en kwalitatief inzicht nodig in aan de ene kant de ontwikkeling van de sociale huurvoorraad, onderscheiden naar prijsklassen, en het aanbod sociale huurwoningen en aan de andere kant de ontwikkeling van de omvang van de doelgroepen en de actief woningzoekenden die daarop aangewezen zijn. Daarmee wordt inzichtelijk of er sprake is van een passende huisvestingsmogelijkheden voor deze doelgroepen. In het bijzonder is er aandacht voor een passende voorraad en een passend aanbod van huurwoningen onder de liberalisatiegrens voor de primaire en secundaire doelgroepen van corporaties. De doelgroep bestaat uit diverse groepen, die door hun inkomen zijn aangewezen op de sociale huursector, zoals bijvoorbeeld jongeren, senioren, grote gezinnen, urgent woningzoekenden, dak- en thuislozen, vergunninghouders en arbeidsmigranten. Onder passend verstaat de provincie ook dat op lokaal niveau wordt bijgedragen aan een evenwichtig gespreide sociale huurvoorraad. In het provinciaal Omgevingsprogramma kunnen Gedeputeerden Staten een maatregel wonen opnemen ten aanzien van de sociale huurvoorraad. De provincie hecht er waarde aan dat gemeenten en/of regio's met de in hun gebied werkzame woningcorporaties concrete (prestatie)afspraken maken over de ontwikkeling van de sociale huurvoorraad inclusief afspraken over de omvang van toevoegingen, sloop, verkoop en effecten van huuraanpassingen ter uitvoering van de lokale en regionale woonvisies waarin de provinciale uitgangspunten zijn uitgewerkt.

Toetsing

Voor deze herontwikkeling worden 94 sociale huurwoningen gesloopt en 102 sociale huurwoningen teruggebouwd. Deze ontwikkeling sluit aan bij de ambitie van de provincie in het voorzien van voorraadontwikkeling en voorraadbeheer naar behoefte. De woningen die mogelijk worden gemaakt liggen binnen bestaand stedelijk gebied en sluit hierbij aan bij de verstedelijkingsambitie van de provincie.

3.3.2 Omgevingsverordening Zuid-Holland (geconsolideerd 2023)

De Omgevingsvisie Zuid-Holland is vertaald in de Omgevingsverordening Zuid-Holland. Voor de beoogde ontwikkeling zijn onderstaande artikelen relevant.

Artikel 6.9 Ruimtelijke kwaliteit

1. Een bestemmingsplan kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, onder de volgende voorwaarden ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit:
 - a. de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, voorziet geen wijziging op structuurniveau, past bij de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart (inpassen);
 - b. als de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, maar wijziging op structuurniveau voorziet (aanpassen), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft door:
 - zorgvuldige inbedding van de ontwikkeling in de omgeving, rekening houdend met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en
 - het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen als bedoeld in het derde lid;
 - c. als de ruimtelijke ontwikkeling niet past bij de bestaande gebiedsidentiteit (transformeren), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door:
 - een integraal ontwerp, waarin behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gehele gebied ook aandacht is besteed aan de fysieke en visuele overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd, alsmede rekening is gehouden met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en
 - het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen als bedoeld in het derde lid.

Artikel 6.50 Risico's van klimaatverandering

In een bestemmingsplan wordt rekening gehouden met de gevolgen van de risico's van klimaatverandering tenminste voor zover het betreft de risico's ten aanzien van:

- wateroverlast door overvloedige neerslag;
- overstroming;
- hitte;
- droogte.

Toetsing

De kwaliteitskaart Zuid-Holland heeft de gebiedsidentiteit aangemerkt als 'steden en dorpen'. Hiermee is er sprake van inpassen. De ontwikkeling sluit aan bij de bestaande gebiedsidentiteit en voorziet geen wijzigingen op structuurniveau.

In paragraaf 4.4 wordt nader ingegaan op maatregelen in het plan die inspelen op klimaatverandering.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling van het bouwplan 'Rembrandtweg fase 2' aansluit bij de doelstellingen en regels uit de provinciale verordening.

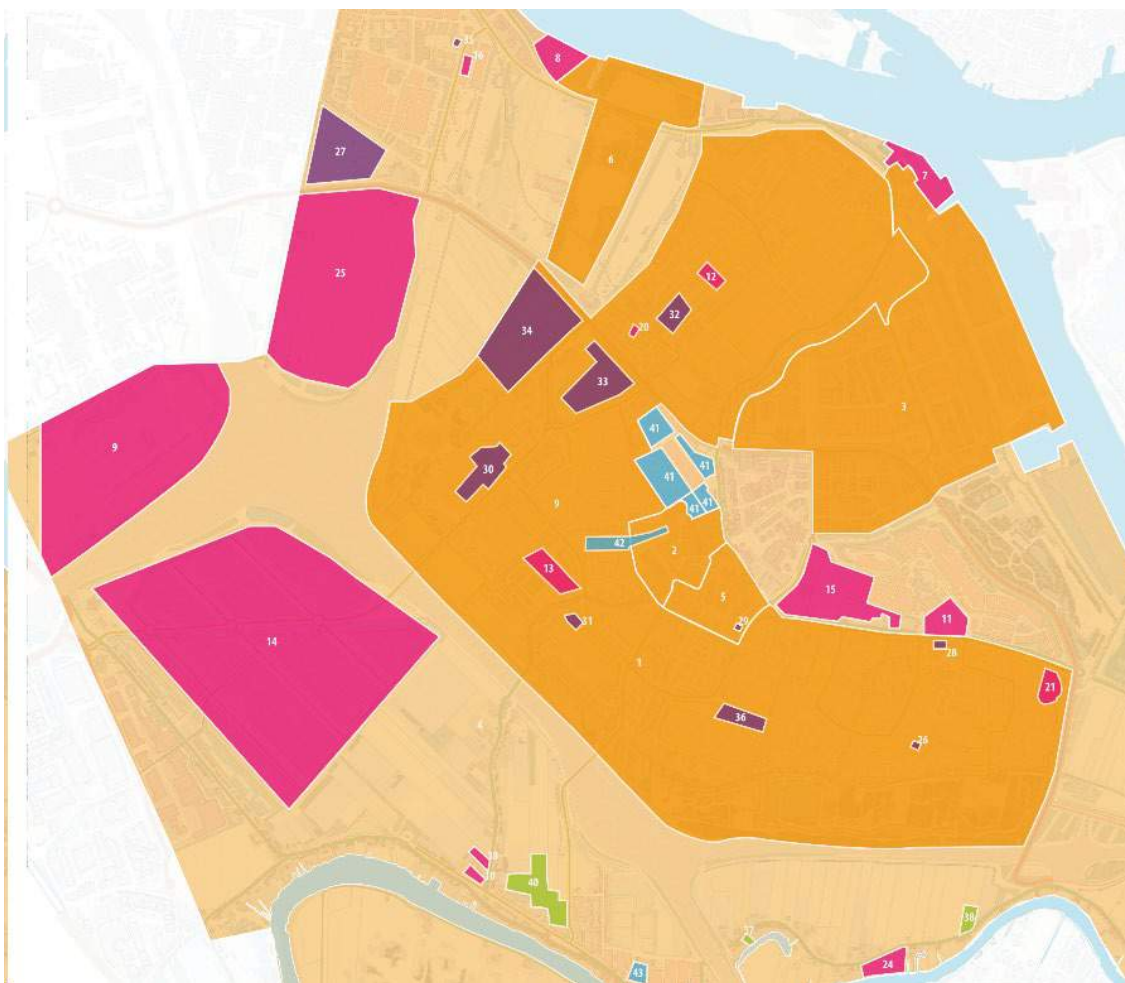
3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Omgevingsvisie Ridderkerk (2017)

De gemeenteraad heeft op 14 september 2017 de Omgevingsvisie Ridderkerk 2035 vastgesteld. In deze omgevingsvisie anticipeert de gemeente op het in werking treden van de nieuwe Omgevingswet. Daarnaast beoogt de gemeente Ridderkerk met deze nieuwe visie in te spelen op maatschappelijke ontwikkelingen, zoals de vraag naar levensloopbestendige woningen en de druk op de detailhandelsstructuur. Verder bevat de omgevingsvisie aanpassingen in de beleidsambities ten opzichte van de Structuurvisie Ridderkerk 2020.

De omgevingsvisie beoogt de ruimtelijke kwaliteit van Ridderkerk als rustige en aantrekkelijke woongemeente met een goede binnenstedelijke groenstructuur en omliggend groen te behouden en waar mogelijk te versterken.

Onderhavige ontwikkeling is in de omgevingsvisie in het projectoverzicht specifiek aangeduid als 'projecten Woonvisie' (tegenwoordig Wooncompas), ontwikkeling nummer 42: 'Rembrandtweg' (zie figuur 3.1).



Figuur 3.1 Uitsnede ontwikkelingskaart Omgevingsvisie Ridderkerk

Toetsing en conclusie

De beoogde ontwikkeling geeft uitwerking aan Omgevingsvisie Ridderkerk. Het plangebied is aangeduid als project (nummer 42) in de uitvoeringsagenda. Verder speelt de beoogde ontwikkeling in op de maatschappelijke ontwikkelingen door de voorraad sociale huurwoningen te verduurzamen en er enkele toe te voegen. Met de beoogde ontwikkeling wordt de groenstructuur versterkt doordat privé-tuinen vervangen worden door een semi-openbare binnentuin. Daarnaast worden de parkeerplaatsen langs de singel naar de andere kant van de weg verplaatst. Hierdoor wordt het zicht op de singel versterkt.

3.4.2 Woonvisie Ridderkerk 2021-2026

In de Woonvisie is het beleid van de gemeente op het gebied van wonen in de komende jaren beschreven. Hierin is te lezen voor welke belangrijke opgaven Ridderkerk staat om de inwoners nu en in de toekomst van een goede woning en woonomgeving te voorzien. Woningen moeten niet alleen passen qua grootte en prijs, maar nieuwe én bestaande woningen moeten ook duurzaam zijn. Er zijn vijf centrale thema's:

1. voldoende woningen;
2. de juiste woningen;
3. duurzame woningvoorraad;
4. wonen en zorg;
5. leefbare wijken.

Toetsing

De herontwikkeling voorziet zowel kwalitatief als kwantitatief voor een impuls voor het plangebied. De huidige verouderde bebouwing wordt afgebroken en er komen duurzamere woningen uit hetzelfde segment voor terug. De openbare ruimte krijgt ook een kwaliteitsimpuls waardoor de leefbaarheid verbeterd wordt. Daarnaast voorziet de herontwikkeling in extra sociale huurwoningen. Hiermee draagt de ontwikkeling bij aan de woningbouwopgave van gemeente Ridderkerk.

3.4.3 Groenvisie Ridderkerk

De gemeentelijke ambitie is om de groenste gemeente van het eiland IJsselmonde te worden. Ridderkerk heeft een aantal natuurlijke parels, zoals onder andere de dijklinten, de Waal, de Noord, de Crezeepolder en de Donckse Velden. Dit groen bevindt zich voornamelijk aan de randen van de wijken en er is te weinig groen in de wijken zelf. Hier wil de gemeente graag verandering in brengen.

Bij nieuwbouwprojecten stelt de Groenvisie ook dat er rekening moet worden gehouden met klimaatadaptatie en behoud van natuur. Er moet maatwerk worden geleverd om klimaatadaptief of natuurinclusief te bouwen. Dit betekent dat een ontwikkeling geen schade brengt aan de natuur en mogelijk zelfs voor verbetering zorgt. Groen wordt ook als gelijkwaardig component meegenomen in de afweging van belangen. Hierbij wordt er belang gehecht aan het in gesprek blijven met ontwikkelaars.

Toetsing

Het huidige groen in het plangebied is voornamelijk privé en daarom niet toegankelijk voor alle bewoners van de appartementcomplexen. Met de beoogde ontwikkelingen zal deze private binnentuin omgezet worden naar een collectieve binnentuin die ook publiek toegankelijk zijn.

Verder zal het parkeren langs de singel anders worden georganiseerd (verplaatst naar de woonzijde, waardoor het groene beeld aldaar wordt versterkt).

Veel van de huidige bomen in het plangebied worden ingepast en er zullen tientallen bomen worden toegevoegd. Het aantal vierkante meters groen in het plangebied neemt toe met ruim 1000 m².

Conclusie

Het bestemmingsplan en de herontwikkeling zijn in lijn met de Groenvisie Ridderkerk.

3.4.4 Groen is onze toekomst

Groen is onze toekomst is opgesteld aan de hand van de 6 ambities die gesteld zijn in de Groenvisie. In dit beleidsstuk wordt uitwerking gegeven aan deze 6 ambities door middel van 33 maatregelen. Het doel van deze maatregelen is om ervoor te zorgen dat ecosysteem van Ridderkerk versterkt wordt.

Toetsing

De beoogde ontwikkeling speelt in op drie maatregelen. Namelijk 1, 12 en 26.

1. Zorg voor groenblauwe verbindingen: van groot (park) naar klein (tuin)

Het plangebied is gelegen aan de Blaakwetering, wat een grote groenstructuur is. De binnentuinen kunnen gezien worden als een kleinere groenstructuur. Deze twee structuren worden met elkaar verbonden door middel van de groene planopzet waardoor de beoogde ontwikkeling inspeelt op maatregel 1

12. Vergroot met groene en bruine daken het aandeel groen in de versteende omgeving

Zoals te zien is in figuur 2.2 en 2.6 is er voor groene daken gekozen in combinatie met zonnepanelen. De beoogde ontwikkeling ligt dus in lijn met maatregel 12.

26. Leg wadi's aan voor extra waterberging en meer biodiversiteit

Met de beoogde ontwikkeling worden vier wadi's aangelegd in de binnentuinen. Hierdoor is meer waterberging mogelijk en stimuleert het de biodiversiteit. De beoogde ontwikkeling speelt dus ook in op maatregel 26.

3.4.5 Klimaatvisie Ridderkerk

In de Klimaatvisie Ridderkerk staat de route die de gemeente voor ogen heeft en waarmee zij met partners en inwoners op weg gaat naar een duurzaam 2050; een samenleving die bijna CO₂ neutraal is, klimaatbestendig en circulair. De Klimaatvisie gaat over 8 thema's:

1. energiebesparing, bijvoorbeeld door isolatie van huizen en panden;
2. opwekken van duurzame energie door zon en wind (opwekking);
3. opslag van duurzame energie in bijvoorbeeld batterijen;
4. warmtetransitie: aardgasvrij wonen;
5. mobiliteit: duurzame vormen van vervoeren en reizen;
6. circulaire samenleving: (dreigend) tekort aan grondstoffen tegengaan door producten, materialen en grondstoffen zo lang mogelijk te gebruiken;
7. klimaatadaptatie: effecten van klimaatverandering, zoals meer hitte en droogte en hoe we daarmee omgaan;
8. milieu: bodem, ondergrond, luchtkwaliteit, geluid en externe veiligheid.

Uitgangspunten bij deze thema's zijn haalbaarheid en betaalbaarheid. Dit betekent dat de weg stap voor stap maar wel gestaag wordt bewandeld.

Toetsing

Het voorliggende bestemmingsplan en de herontwikkeling van de planlocatie die hiermee mogelijk wordt gemaakt voldoet aan de Klimaatvisie van de gemeente Ridderkerk. Er wordt werk gemaakt van circulariteit, aardgas wordt niet aangesloten en energiebesparing is meegenomen in de plannen.

3.4.6 Visie Externe Veiligheid

In de Visie Externe Veiligheid van de gemeente Ridderkerk (vastgesteld november 2011) zet de gemeente in op een duurzame en zo veilig mogelijke ontwikkeling van Ridderkerk. In de visie wordt voornamelijk gefocust op de uitwerking van de kaders voor het groepsrisico. Met het groepsrisico kan de gemeente aangeven welke risico's zij aanvaardbaar vindt. Het gemeentebestuur heeft namelijk een wettelijke verantwoordingsplicht bij toename van het groepsrisico door een toename van personendichtheid of externe veiligheidsbronnen.

Gemeente Ridderkerk hanteert de volgende ambities ten aanzien van externe veiligheid:

1. Ridderkerk is en blijft zo veilig mogelijk voor risico's van gevaarlijke stoffen. Deze ambitie wordt als volgt bereikt:
2. Waar mogelijk het advies van de VRR opvolgen bij ruimtelijke ontwikkelingen.
3. Als dit niet mogelijk is dan wordt de MAL Groepsrisico toegepast (zie kader, pag. 18)
4. Nieuwe risicobronnen worden in principe geweerd uit de gemeente, uitgezonderd op bedrijventerreinen mits aan concrete voorwaarden wordt voldaan.
5. Streven naar uitplaatsing van de risicobronnen uit de woonomgeving (tankstations).
6. De gemeente brengt de beheersbaarheid op orde (inzet hulpdiensten, bereikbaarheid ed).
7. Aanpassen route gevaarlijke stoffen als ruimtelijke ontwikkelingen daar aanleiding toe geven.
8. Voor risicocommunicatie wordt aangesloten bij de landelijke overheids campagnes

Toetsing

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet het groepsrisico verantwoord worden. Dit wordt gedaan in paragraaf 4.7 van deze toelichting. Hier is een beknopte verantwoording van het groepsrisico beschreven.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Milieueffectrapportage

Toetsingskader

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning planmer-plichtig, projectmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van de projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Onderzoek en conclusie

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2).

De beoogde ontwikkeling voegt 8 woningen toe. De beoogde ontwikkeling blijft daarmee ruim onder de drempelwaarde. Daarom is voor de beoogde ontwikkeling een vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld. De rapportage is toegevoegd in bijlage 1.

De aard en omvang van het project leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Dit blijkt ook uit de uitgevoerde onderzoeken in dit hoofdstuk. Het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure is zodoende niet noodzakelijk.

4.2 Geluid

Toetsingskader

Ten aanzien van geluidhinder is de Wet geluidhinder (Wgh) van kracht. Doel van deze wet is het terugdringen van hinder als gevolg van geluid en het voorkomen van een toename van geluidhinder in de toekomst.

Toetsing en conclusie

In opdracht van Wooncompas heeft Rho Adviseurs onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de nieuwe woningen. Dit onderzoek opgenomen als bijlage 2.

Uit onderzoek is duidelijk geworden dat op 16 gevels niet voldaan kan worden aan de voorkeurswaarde voor wegverkeerslawaai. Deze voorkeurswaarde wordt vanwege de Frans Halsstraat overschreden, maar de maximaal aanvaardbare waarde niet. Daarnaast wordt de richtwaarde vanwege de Rembrandtweg overschreden, maar ook hier de maximaal aanvaardbare waarde niet.

Het laten vaststellen van hogere waarden is nodig vanwege de Frans Halsstraat. Ook is een dove gevel nodig omdat daar niet voldaan wordt aan de plandremmel uit het Actieplan geluid (zie figuur 4.1). Indien er besluitvorming plaatsvindt over het instellen van een 30 km/uur-regime op de Frans Halsstraat, zoals in het Mobiliteitsplan is voorgesteld, dan zijn hogere waarden en het doof uitvoeren van de gevel niet meer nodig.



Figuur 4.1 Detailberekening benodigde hogere waarden en dove gevel bouwblok 1 (rode lijn)

Voor een overzicht van de onderzoeksresultaten en maatregelen wordt verwezen naar bijlage 2, het Actieplan geluid en het Mobiliteitsplan. De benodigde hogere waarden staan in tabel 4.1

Bouwvlak	Benodigde hogere waarde (in dB)	Aantal woningen
Blok 1	49	1
Blok 1	50	3
Blok 1	51	4
Blok 1	56	4
Blok 1	57	1
Blok 1	58	3

Tabel 4.1 Benodigde hogere waarden vanwege de Frans Halsstraat

4.3 Verkeer en parkeren

4.3.1 Verkeer

Het plangebied ligt op steenworp afstand van centrum van Ridderkerk dat een compleet aanbod aan winkels bevat maar ook diverse maatschappelijke en culturele voorzieningen. Hier is ook openbaar vervoer (bussen) zowel naar andere wijken als naar omliggend stedelijk gebied beschikbaar.

Verder is sprake van een goede ontsluiting naar overige wijken en regio zowel met auto als voor fiets.

De nieuwe 102 appartementen vervangen 94 aanwezige portiekappartementen. Het betreft in beide gevallen sociale huur. Het totale aantal verkeersbewegingen zal daardoor in de nieuwe situatie nauwelijks verschillen met de huidige. Er zijn daarom ook geen relevante effecten op de omringende wegenstructuur.

4.3.2 Parkeren

Zowel de parkeernormen als de benodigde parkeerplaatsen zijn in tabel 4.2 opgenomen, uitgaande van 102 sociale huurappartementen. De kencijfers van Nota Parkeernormen 2024 van gemeente Ridderkerk zijn hierbij toegepast.

Parkeerkencijfers (per woning) volgens Nota parkeernormen		P-norm		Voorzieningen		Parkeervraag		
Functie	Per	Gem.	Ind. aandeel bezoek	Beschrijving	Aantal	Benodigde parkeerplaatsen	Aandeel personeel /bewoners	Aandeel bezoekers
Sociale huur, 1e aftoppingsgrens	per woning	1,1	0,2		102	112,2	91,8	20,4
	gebied Schil							
Binnenstad of hoofdwinkel(stads)centrum	100m2	3,4	82%	detailhandel	185	6,3	1,1	5,2
	Schoonenberg (nr 25) en Barbershop (nr 27). Oppervlak samen is 185 m2.							

Tabel 4.2 Parkeerkencijfers en benodigde parkeerplaatsen.

Naast dat er gekeken wordt naar de kencijfers, wordt er ook gekeken naar het aanwezigheidspercentage. Dit is uitgewerkt in tabel 4.3. Het maatgevende moment is de weekdagavond.

aanwezigheidspercentage volgens de Nota parkeernormen 2024	Werkdagen					Weekend			
	Werkdag-ochtend	Werkdag-middag	Werkdag-avond	Werkdag-nacht	Koop-avond	Zaterdag-middag	Zaterdag-avond	Zondag-middag	
aandeel bewoners	50,0%	50,0%	90,0%	100,0%	80,0%	60,0%	80,0%	70,0%	
aandeel bezoek	10,0%	20,0%	80,0%	0,0%	70,0%	60,0%	100,0%	70,0%	
91,8 aandeel bewoners	45,90	45,90	82,62	91,80	73,44	55,08	73,44	64,26	
20,4 aandeel bezoek	2,04	4,08	16,32	0,00	14,28	12,24	20,40	14,28	
aandeel personeel	30,0%	60,0%	10,0%	0,0%	75,0%	100,0%	0,0%	0,0%	
aandeel bezoek	30,0%	60,0%	10,0%	0,0%	75,0%	100,0%	0,0%	0,0%	
1,1 aandeel personeel	0,34	0,68	0,11	0,00	0,85	1,13	0,00	0,00	
5,2 aandeel bezoek	1,55	3,09	0,52	0,00	3,87	5,16	0,00	0,00	
totaal niet afgerond	Aandeel personeel /bewoners	46,2	46,6	82,7	91,8	74,3	56,2	73,4	64,3
	aandeel bezoek	3,6	7,2	16,8	0,0	18,1	17,4	20,4	14,3
	totaal	49,8	53,8	99,6	91,8	92,4	73,6	93,8	78,5

Tabel 4.3 Aanwezigheidspercentage benodigde parkeerplaatsen

Op basis van bovenstaande parkeerberekening zijn op het maatgevende moment 100 parkeerplaatsen noodzakelijk.

De voorlopige inrichting van de openbare ruimte, die de basis vormt voor dit bestemmingsplan, sluit aan bij deze 100 benodigde parkeerplaatsen. De verdeling over de straten is uitgewerkt in tabel 4.4.

Straat	Aantal
Frans Halsstraat	8
Hobbemastraat	24
Pieter de Hoochstraat	9
Rembrandtweg	59
Totaal	100

Tabel 4.4 Beoogde parkeerplaatsen

Benodigde parkeerplaatsen	Beoogde parkeerplaatsen	Balans
100	100	+/- 0

Tabel 4.5 Parkeerbalans

Bij de herinrichting van het openbaar gebied is het de intentie om het parkeren zodanig te situeren dat niet meer aan de singelzijde van de Rembrandtweg wordt geparkeerd. Hierdoor ontstaat een veel groener beeld dan nu. Belangrijk uitgangspunt is dat het parkeren nabij de entrees van de woningen wordt gerealiseerd, wat zeker voor oudere bewoners belangrijk is.

4.4 Water

Toetsingskader

Waterbeheer en watertoets

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijk planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het waterschap Hollandse Delta, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van plan is in een vroeg stadium overleg gevoerd met de waterbeheerder over de benodigde watercompensatie. Voorliggende waterparagraaf zal worden toegestuurd aan het waterschap, waarna eventuele opmerkingen worden verwerkt.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW).

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW);
- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Waterwet.

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan;
- Provinciale Structuurvisie;
- Verordening Ruimte.

Waterschapsbeleid

In het Waterbeheerprogramma (WBP) (2022-2027) staan de doelen van het waterschap Hollandse Delta voor de taken waterveiligheid (dijken en duinen), voldoende water, schoon water, hemelwater(beleid) en de waterketen (transport en zuivering van afvalwater). Daarbij zijn er doelen voor toekomstbestendig waterbeheer. Ook wordt aangegeven welk beleid gevoerd wordt en wat het waterschap in de planperiode wil doen om de doelen te bereiken.

Doelen en hoe om te gaan met hemelwater staat beschreven in het hemelwaterbeleid. Door het herstel van de natuurlijke waterkringloop en het vergroten van de sponswerking van de bodem kan in droge periodes water beter worden vastgehouden en kan in natte periodes het waterbergende vermogen van bodems beter worden benut. Daarbij wordt er ingezet op hergebruik, vasthouden, bergen en afvoeren maar ook op sparen, aanvoeren, adapteren en accepteren. Vasthouden van water in het gebied is een belangrijk doel, maar bepaalde omstandigheden kunnen er voor zorgen dat toch een bepaalde mate van afvoer van hemelwater nodig is.

De toename van verhard oppervlak leidt tot een zwaardere belasting van het oppervlaktewatersysteem en leidt met regelmaat tot wateroverlast stroomafwaarts. Om de zwaardere belasting van het oppervlaktewatersysteem onder normale omstandigheden tegen te gaan is het brengen van hemelwater vanaf verhard oppervlak op het oppervlaktewaterlichaam specifiek vergunningplicht gesteld. Bij een toename van aaneengesloten verhard oppervlak van 500 m² of meer in stedelijk gebied of 1500 m² of meer in landelijk gebied dient een vergunning aangevraagd te worden in het kader van de Keur. Bij grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen (>5 ha) moet door middel van een onderzoek bepaald worden hoe, waar en hoeveel waterberging er gerealiseerd moet worden. De versnelde afvoer als gevolg van de toename aan verharding moet volledig worden gecompenseerd door het aanbrengen van een gelijkwaardige vervangende voorziening (compensatieplicht), met een oppervlakte van 14% van de toename van verharding. Het waterschap geeft in volgorde de voorkeur aan de volgende gelijkwaardige voorzieningen:

- Nieuw te graven oppervlaktewater in de directe nabijheid van de verhardingstoename;
- Nieuw te graven oppervlaktewater binnen hetzelfde peilgebied;
- Nieuw te graven oppervlaktewater in het benedenstrooms gelegen peilgebied of een eventueel alternatief.

Daarnaast zijn ook alternatieven mogelijk, zoals bijvoorbeeld het realiseren van extra bergingscapaciteit op daken in wadi's of in "koffers". Hiervoor zijn specifieke eisen aan de orde en is mede daarom vroegtijdig overleg belangrijk.

Huidige situatie

Algemeen

Het plangebied is in de huidige situatie gedeeltelijk verhard. Het gebied bestaat uit woningen met daarbij behorende tuinen en infrastructuur. Ten noorden van het plangebied ligt een waterpartij (singel). De bodem in het plangebied bestaat uit zandige zeeklei. De maaiveldhoogte bedraagt circa NAP -1,3 meter.

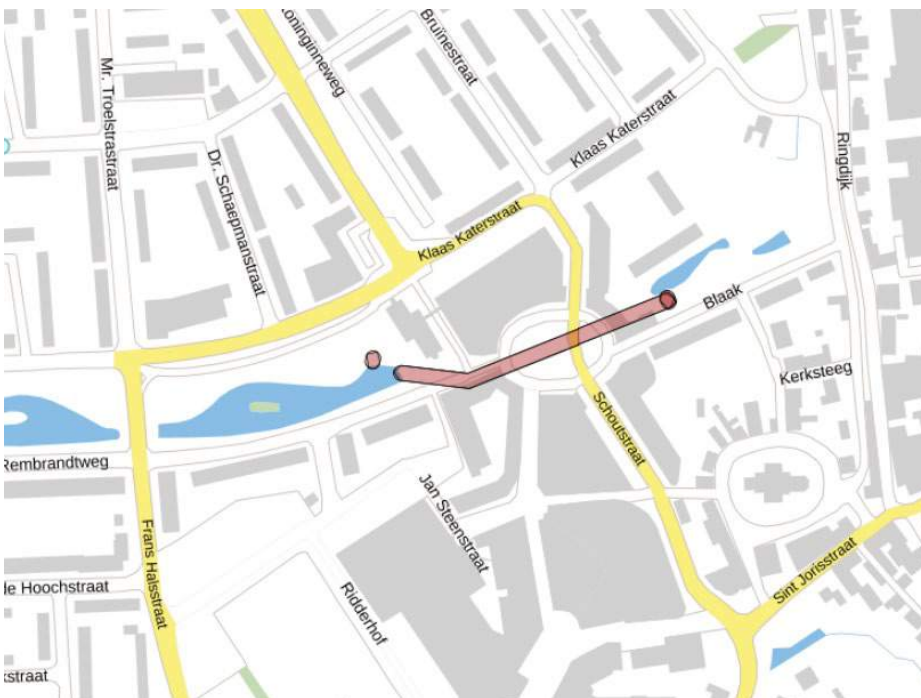
Waterkwantiteit

Ten noorden van de Rembrandtweg ligt een hoofdwaterring met een beschermingszone van 3,5 meter aan weerszijden (zie figuur 4.2). In de beschermingszones gelden beperkingen voor bouwen en werkzaamheden. Het plangebied ligt niet binnen de beschermingszone.



Figuur 4.2 Uitsnede legger oppervlaktewateren (bron: waterschap Hollandse Delta)

Nabij het plangebied is ook een persleiding aanwezig (zie figuur 4.3). Het plangebied bevindt zich buiten de zonering van deze persleiding.



Figuur 4.3 Ligging persbuisleiding (digitale watertoets)

In het plangebied is geen sprake van wateroverlast vanuit het open water of vanuit de riolering. Wel zijn er, net als in de rest van Ridderkerk, in natte perioden klachten van bewoners over natte kruipruimtes en water in de kelders. Dit heeft te maken met de relatief hoge grondwaterstanden. Conform het Waterstructuurplan IJsselmonde (2004) heeft het peilgebied in 2050, rekening houdend met de klimaatverandering, een tekort aan waterberging.

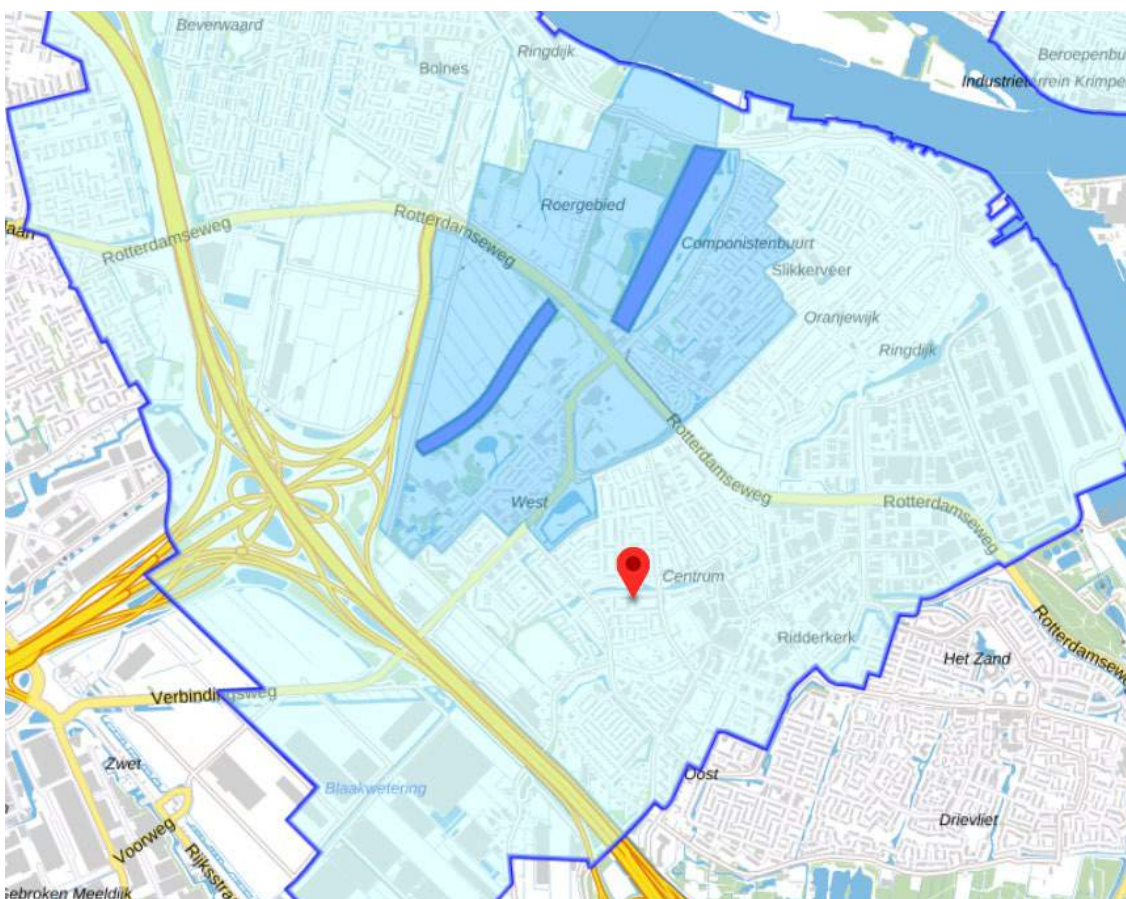
Waterkwaliteit

De waterkwaliteit van het oppervlaktewater is matig. De matige waterkwaliteit wordt met name veroorzaakt door nutriënten van riooloverstorten en door diffuse verontreinigingen door bijvoorbeeld afspoeling van wegen.

Veiligheid en waterkeringen

Het plangebied ligt niet in de kern- of beschermingszone van een waterkering. Wel ligt het plangebied binnen de boringsvrije zone, onderdeel van het milieubeschermingsgebied voor grondwater zoals vastgesteld in de provinciale milieuverordening (zie figuur 4.4). Deze milieubeschermingsgebieden zijn aangewezen om het grondwater dat wordt gebruikt voor de drinkwaterbereiding te beschermen. Binnen het grondwaterbeschermingsgebied gelden specifieke eisen bij (bouw)activiteiten. Deze zijn vastgelegd in de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland. Het is verboden om zonder melding onderstaande activiteiten te verrichten:

- het graven tot een diepte van 4 meter onder het maaiveld, anders dan voor het aanleggen van een bouwwerk;
- het plaatsen van peilbuizen en sonderingen ten behoeve van bodemonderzoek tot aan het zoetbrakgrensvlak;
- het verrichten van werkzaamheden in de bodem tot een diepte van 4 meter beneden het maaiveld, ten behoeve van waterstaatswerken en dijkverbetering;



Figuur 4.4 Milieubeschermingsgebied voor grondwater (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Afvalwaterketen en riolering

Het plangebied is aangesloten op een gemengd rioolstelsel. Door het plangebied loopt een persleiding ter hoogte van de Frans Halsstraat.

Toekomstige situatie

Het plan maakt de realisatie van maximaal 102 woningen mogelijk. Het verkavelingsplan voorziet in twee appartementcomplexen langs de Rembrandtweg met 63 appartementen van circa 75 m² (gebruiksoppervlak) en twee appartementcomplexen langs de Hobbemastraat welke 39 kleinere appartementen bevatten van circa 50-60 m² (gebruiksoppervlak).

Uitgangspunten HWA en DWA

HWA en DWA moeten gescheiden aangeboden worden. Balkons en galerijen dienen apart op het DWA aangesloten te worden. Dakwater en water van verhardingen moet vertraagd afvoeren naar de sloot. De eerste 50mm moet afgevangen worden en vertraagd afgevoerd worden. De daarvoor benodigde berging dient na 24-48 uur beschikbaar te zijn.

Waterkwantiteit

Bij een toename van aaneengesloten verhard oppervlak van 500 m² of meer moet voor de versnelde afstroom van hemelwater een vergunning worden aangevraagd in het kader van de Keur. Bij een toename aan verhard oppervlak van meer dan 500 m² in stedelijk gebied en van meer dan 1.500 m² in landelijk gebied dient er volgens het beleid van waterschap Hollandse Delta 14% van de toename aan functioneel open water gerealiseerd worden.

De beoogde ontwikkeling voorziet niet in een toename van verhard oppervlak, maar juist in een afname van verhard oppervlak zoals te zien is in tabel 4.6. Er is sprake van een toename door de grotere gebouwen (+ 765) en ook een toename door extra verharding (+ 552) vooral voor extra parkeren). Daarbij is overigens geen rekening gehouden met toepassing van halfverharding onder parkeren en delen van de paden, wat een positief effect heeft. Omdat echter particuliere tuinen bij de huurwoningen verdwijnen (totaal 3.845 m²), verdwijnt ook veel verharding die daarin aanwezig is. In de tabel is zoals gebruikelijk gerekend met 50 % verhard (= 1923 m²). Overigens zou ook bij een aanname van maar 30 % verharding van de bestaande tuinen (30% van 3.845 m² = 1154 m²) geen compensatie aan de orde zijn.

Deze getallen zijn gebaseerd op de voorlopige inrichtingsplannen, maar gelet op de (zeer) positieve uitkomst zal ook bij beperkt aangepaste uitvoering van het inrichtingsplan geen sprake zijn van een toename van verharding. Compensatie/een vergunningaanvraag is dus niet nodig.

	Bestaande verharding	Beoogde verharding	Balans
Footprint gebouwen	4.533 m ²	5.298 m ²	+ 765 m ²
Tuinen (nu deels privé)	1.923 m ² 50 % van privé tuinen	verharding in groen is meegenomen in verkeer	- 1923m ²
Verkeer en parkeren	7.408 m ²	7.930 m ²	+ 522 m ²
Totaal	13.864 m²	13.228 m²	- 636 m²

Tabel 4.6 Verhardingsbalans

Om buffering van regenwater te realiseren worden in de binnentuinen wadi's gerealiseerd.

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Kennisbank Riolering (Rioned) en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting;
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar RWZI.

Er zal een gescheiden rioleringstelsel worden aangelegd zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt.

Het (schone) regenwater kan eenvoudig worden afgevoerd naar het oppervlaktewater (de wetering). Hierbij zal conform de HWA eisen sprake moeten zijn van vertraagde afvoer (50 mm vasthouden). Belangrijk daarbij is dat een zogenaamde bui 9 (blokbui 90 mm/u) zonder problemen kan worden verwerkt. Dit moet op basis van het (definitieve) inrichtingsplan nader worden onderzocht. In het inrichtingsplan zijn mede gelet hierop al enkele wadi's voorzien.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitlogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Veiligheid en waterkeringen

Het plangebied ligt niet in kern- en beschermingszone van een waterkering. De beoogde ontwikkeling ligt in een boringsvrije zone zoals bepaald in de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland. De beoogde ontwikkeling verricht geen bodemwerkzaamheden tot een diepte van 4m voor het aanleggen van bouwwerken. De beoogde ontwikkeling voldoet aan de eisen van de verordening en er zijn geen verdere beperkingen voor het plan.

Waterbeheer

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de 'Keur'. Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Conclusie

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse. Er is geen toename in de verharding. Er zal bij de bouwwerkzaamheden voldaan moeten worden aan de eisen voor de boringvrije zone.

Om goed invulling te kunnen geven aan de vertraagde afvoer/noodzaak om een 90 mm/u blokbui probleemloos te kunnen bergen, moet op basis van het definitieve inrichtingsplan nog een specifieke berekening worden gemaakt en moet zo nodig in extra (piek)berging worden voorzien.

4.5 Bodem

Toetsingskader

Een verontreinigde bodem kan zorgen voor gezondheidsproblemen en tast de kwaliteit van het natuurlijk leefmilieu aan. Daarom is het belangrijk om bij ruimtelijke plannen de bodemkwaliteit mee te nemen in de overwegingen. De Wet bodembescherming (hierna: Wbb), het Besluit bodemkwaliteit en de Woningwet stellen grenzen aan de aanvaardbaarheid van verontreinigingen. Indien bij planvorming blijkt dat (ernstige) verontreinigingen in het projectgebied aanwezig zijn, wordt op basis van de aard en omvang van de verontreiniging én de aard van de ruimtelijke plannen beoordeeld welke gevolgen dit heeft.

Wet bodembescherming

De Wbb regelt zaken rond bodembescherming en bodemsanering. Vertrekpunt van de Wbb is dat in het merendeel van de gevallen van bodemverontreiniging, de daadwerkelijke bodemsanering wordt meegenomen in de ontwikkeling dan wel herontwikkeling van het plangebied of projectgebied. De wettelijke doelstelling is functiegericht saneren. De wet houdt rekening met het gebruik van de bodem en de (im)mobiliteit van de verontreiniging. de volgende uitgangspunten overheersen:

- het geschikt maken van de bodem voor het voorgenomen gebruik;
- het beperken van blootstelling aan en de verspreiding van de verontreiniging;
- het wegnemen van actuele risico's.

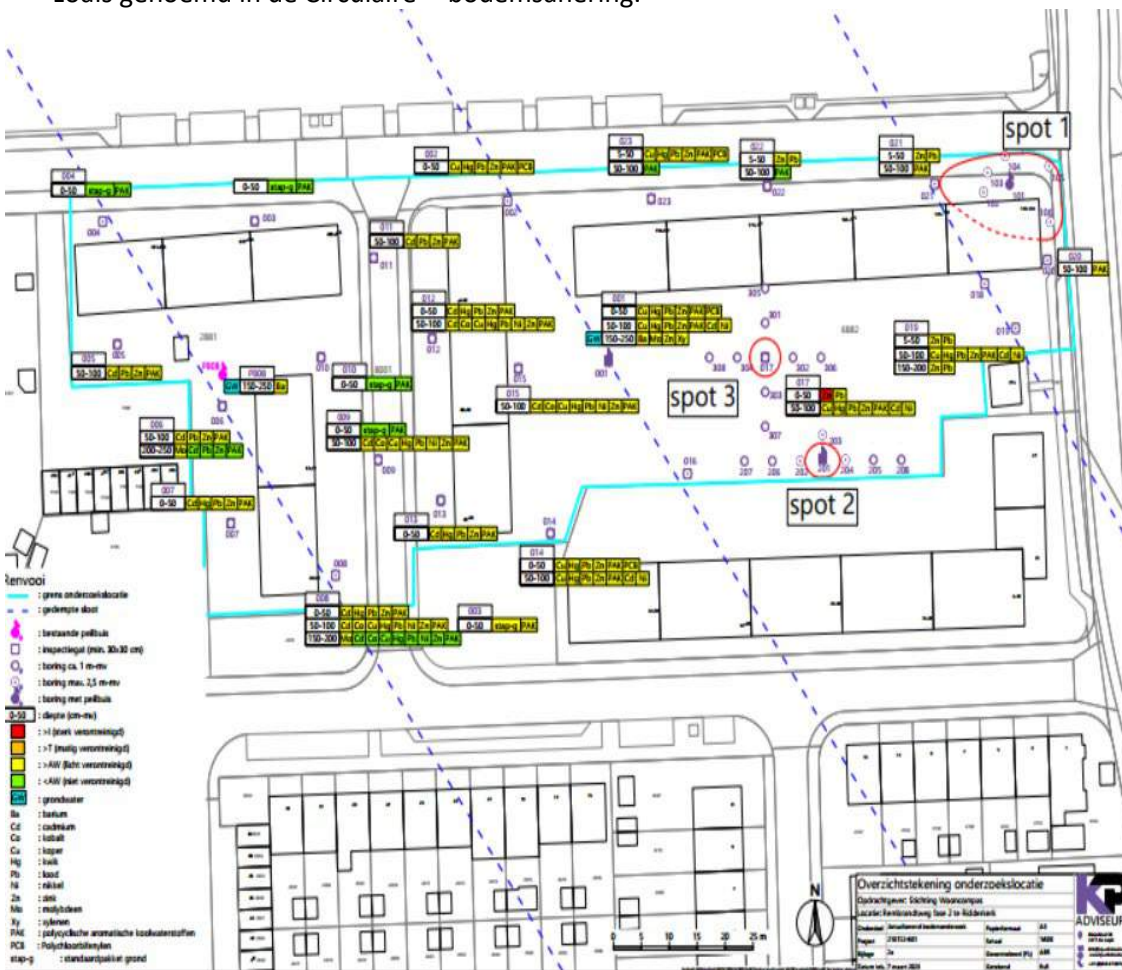
Saneringsverplichtingen zijn gekoppeld aan ontoelaatbare risico's die samenhangen met het huidige en toekomstige gebruik van de bodem. Het is niet nodig de hele locatie aan te pakken. Er kan ook sprake zijn van deelsaneringen of een gefaseerde aanpak.

Onderzoek en conclusie

In geval van functiewijziging dient een verkennend bodemonderzoek te worden verricht naar de bodemgesteldheid in het plangebied. Aangezien sprake is van sloop en nieuwbouw van woningen zou dit planologisch gezien niet aan de orde zijn. Bodemonderzoek is in het kader van de omgevingsvergunning veelal wel vereist. Een verkennend bodemonderzoek (20 jan 2017, kenmerk M16A0249) is daarom uitgevoerd door MWH voor fase 1 en fase 2 gezamenlijk. Het bodemonderzoek is recentelijk geactualiseerd voor fase 2: Actualiserend verkennend en nader bodemonderzoek, KP Adviseurs, kenmerk 210722-B01, zie bijlage 3. Doelstelling van het onderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit vast te stellen in relatie tot de voorgenomen herontwikkelingswerkzaamheden. Onderstaand betreft een beschouwing van de conclusies en aanbevelingen.

Een deel van de locatie is vooralsnog niet geschikt voor het beoogde toekomstig gebruik (wonen met tuin). In figuur 4.5 staat het onderzoekgebied weergegeven. Voor Spot 1, 2 en 3 is het volgende waargenomen:

- Op de hoek Rembrandtweg / Frans Halsstraat (spot 1) is op basis van voorgaand en onderhavig bodemonderzoeken een matige tot en met sterke grondverontreiniging aangetoond met diverse zware metalen en PAK. De sterke grondverontreiniging met zware metalen bevindt zich in de ondergrond tot maximaal 3,5 m-mv. De sterke grondverontreiniging met PAK bevindt zich in de boven- en ondergrond tot circa 2,5 m-mv. De verontreiniging is mogelijk te relateren aan een NAVOS-stortlocatie. Het betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging, welke in pandig en buiten de projectlocatie niet is afgeperkt (buiten de scope van onderhavig onderzoek);
- Het grondwater ter plaatse van spot 1 is sterk verontreinigd met PAK, alsmede licht verontreinigd met barium en xylenen. Vermoedelijk is de sterke grondwaterverontreiniging gerelateerd aan de sterke grondverontreiniging met PAK, als gevolg van de aanwezigheid van de voormalige stortlocatie. Geadviseerd wordt om een nader bodemonderzoek uit te laten voeren teneinde de ernst en omvang van de grondwaterverontreiniging vast te stellen;
- Ten zuidwesten van spot 1 zijn twee aanvullende verontreinigingsspots (spots 2 en 3) vastgesteld met matig tot sterk verhoogde zinkgehalten in de bovengrond. Het betreffen geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging zoals genoemd in de Circulaire bodemsanering.



Figuur 4.5 Onderzoekgebied bodemonderzoek. Hierop zijn de 3 spots aangegeven.

Mede hierdoor is een deel van de locatie is vooralsnog niet geschikt voor het beoogde toekomstig gebruik (wonen met tuin).

Het onderzoek adviseert om ter plaatse van 'Spot 1' een nader grondwateronderzoek naar PAK uit te voeren om de ernst en omvang ervan te bepalen. Indien het voornemen is (graaf-) werkzaamheden te verrichten ter plaatse van de openbare weg dan dient tevens rekening te worden gehouden met de vastgestelde verontreinigingssituatie.

Daarnaast wordt geadviseerd om voorafgaand aan werkzaamheden in verontreinigde grond een saneringsplan (of BUSmelding) op te stellen en in te dienen bij het bevoegd gezag Wbb (DCMR Milieudienst Rijnmond). Ter plaatse van spots 2 en 3 is geen sprake van ernstige bodemverontreiniging. Echter, in het kader van de voorgenomen herontwikkeling wordt geadviseerd de verontreinigingen met zink tevens te saneren. Geadviseerd wordt om in overleg te treden met DCMR en de gemeente Ridderkerk om af te stemmen of dit onder het saneringsplan kan worden uitgevoerd, of dat hiervoor een separaat plan van aanpak opgesteld dient te worden.

Ten slotte is er advies geformuleerd ten aanzien van de bodemsaneringswerkzaamheden, de uitvoerend aannemer dient ten behoeve van de uitvoering een V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen. Bij de voorbereiding en uitvoering van de sanering moet de aannemer zich laten begeleiden door een Hoger Veiligheidskundige, e.e.a. zoals omschreven in de CROW 400.

Conclusie

Binnen het plangebied is sprake van bodemverontreiniging, deze verontreinigingen lopen uit van matige tot en met sterke grondverontreiniging. Mede hierdoor is een deel van de locatie is vooralsnog niet geschikt voor het beoogde toekomstig gebruik (wonen met gezamenlijke binnentuinen). Er dient een nader grondwateronderzoek ter plaatse van spot 1 te opgesteld. Voor spot 2 en 3 wordt geadviseerd de bodem te saneren.

Uitgaande van uitvoering van nader onderzoek en benodigde saneringen vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.6 Archeologie en cultuurhistorie

Toetsingskader

Erfgoedwet

De Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007) is de implementatie van het Verdrag van Malta (1992) en regelt de omgang met het archeologisch erfgoed. Uitgangspunt van het verdrag is het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk ter plaatse te bewaren (zgn. behoud in situ) en beheermaatregelen te nemen om dit te bewerkstelligen. Het archeologisch erfgoed bestaat uit voorwerpen, sporen en structuren, waaronder nederzettingsterreinen en landschappelijke- en infrastructurele elementen, die in de bodem bewaard zijn gebleven. Dit bodemarchief levert een bijdrage aan de cultuurhistorie van de stad en maakt de beleving van het verleden bovendien tastbaar. Om het bodemarchief beter te beschermen, houdt de gemeente bij het vaststellen van een bestemmingsplan rekening met de in de grond aanwezige of te verwachte monumenten.

Indien behoud in de bodem geen optie is, dan worden archeologische resten opgegraven, om de archeologische informatie zodoende (ex situ) te behouden voor wetenschappelijk onderzoek. De initiatiefnemer van een ruimtelijk plan dat bodemverstoring tot gevolg heeft, is verantwoordelijk voor de planologische en financiële inpassing van het archeologisch onderzoek. Een bouwplan dient te voorzien in maatregelen om archeologische overblijfselen volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie te documenteren en de informatie en vondsten te behouden.

Onderzoek

Door Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie is ten behoeve van de beoogde ontwikkeling (fase 1 en fase 2) een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd (zie Bijlage 6).

Uit het bureauonderzoek volgt een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten uit de periode Romeinse tijd/Late Middeleeuwen. Vindplaatsen uit de periode na de herbedijking (Late Middeleeuwen B en Nieuwe tijd) kunnen zich op het overstromingsdek bevinden. Gezien de afstand tot de kern van Ridderkerk wordt de kans op het aantreffen van sporen van bebouwing of bewoning als laag ingeschat; wel kunnen zich langs de oever van de Blaak activiteiten zones hebben bevonden die te maken hebben met de exploitatie van het water, bijvoorbeeld door middel van visvangst, resten van bootjes etc. De aanwezigheid van sporen uit de Vroege Middeleeuwen of uit de late prehistorie kunnen op basis van het bureauonderzoek ook niet geheel worden uitgesloten.

Op dinsdag 5 juli 2016 is een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd. Op basis van dit veldonderzoek is geconstateerd dat het in het plangebied aanwezige Hollandveen is afgedekt met komafzettingen. Daarbovenop bevindt zich een pakket geroerd, deels puinhoudend materiaal. In twee boringen is de overgang van het veen naar de bovengelegen fluviatiele afzettingen erosief. In het grootste deel van het plangebied is de diepere bodemopbouw intact, en bestaat uit een 'verdrongen' veenlandschap, veranderend in een komkleigebied. In de top van het veen zijn geen sporen van veraarding of verdroging aangetroffen. Gezien het landschappelijk karakter van de fluviatiele afzettingen waarin zeer kleiige humeuze bandjes ('vegetatieniveaus') van wisselende dikte voorkomen, worden geen archeologische vindplaatsen verwacht. Er zijn geen primaire of secundaire archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij dient echter wel vermeld te worden dat het onderzoek verkennend van aard was en niet tot doel had om archeologische indicatoren op te sporen.

Voor het gehele plangebied kan gezien de aangetroffen bodemopbouw worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Op basis van de resultaten van het onderzoek is de archeologische verwachting voor deze delen van het plangebied daarom bijgesteld naar 'laag' en adviseert Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie dan ook geen vervolgstappen. Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij de Minister van OC&W (in de praktijk bij de gemeente Ridderkerk).

Beoordeling Archeologie Rotterdam (BOOR)

Archeologie Rotterdam adviseert gemeente Ridderkerk om het rapport van Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie goed te keuren en de aanbeveling om in het plangebied geen vervolgonderzoek uit te voeren, over te nemen. Dit advies is opgenomen bij Bijlage 7.

Conclusie

Het aspect archeologie staat de ontwikkeling niet in de weg. De verwachting is dat er geen archeologische resten zullen worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden. Er dient echter altijd rekening te worden gehouden met zogenaamde toevalsvondsten. Hiervan dient men melding te maken bij het bevoegd gezag, in deze de gemeente Ridderkerk.

Tevens is conform de gebruikelijke bestemmingsregeling de relevante aanduiding Archeologische waarde opgenomen op verbeelding en geborgd in de regels.

4.7 Externe veiligheid

Toetsingskader

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een risicorelevante inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Voor het GR is geen norm vastgesteld. Er is wel een oriëntatiewaarde vastgesteld. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en de regeling Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Er geldt een oriënterende waarde voor het groepsrisico en onder voorwaarden een verantwoordingsplicht tot 200 m binnen de transportroute.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Ridderkerk beschikt over een beleidsvisie externe veiligheid. Deze beleidsvisie bevat het samenhangend beleid ten aanzien van externe veiligheid. In de visie is een bijlage opgenomen met een overzicht van allen risicobronnen met bijbehorende risico's. In de bijlagen is tevens een scenarioanalyse opgenomen van de meest waarschijnlijke en worstcase ongevalsscenario's. De beleidsvisie is kaderstellend voor het nemen van ruimtelijke besluiten en het verlenen van vergunningen waarbij externe veiligheid in het geding is.

Onderzoek

Overeenkomstig de professionele risicokaart waarin relevante risicobronnen getoond worden, zijn er in de omgeving van het plangebied geen risicovolle inrichtingen te vinden met een externe werking. Ook bevindt het plangebied zich niet in het invloedsgebied van transport van gevaarlijke stoffen plaats via het water of door buisleidingen. Zie onderstaand figuur



Figuur 4.6 Risicokaart in omgeving van plangebied (atlas leefomgeving)

Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg

Ten westen van het plangebied op een afstand van circa 750 meter bevindt zich de A15 waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd (A15/A16 knooppunt Ridderkerk Noord, wegvak Z55). Het invloedsgebied wordt bepaald door het vervoer van de stofcategorie GT4 en LT3 en bedraagt 4 kilometer. Het plangebied bevindt zich niet in de PR-contour.

Tevens is er geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied. Omdat de beoogde ontwikkeling voor de A15 op meer dan 200 meter afstand ligt, hoeven volgens het Bevt in principe geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik ter plaatse van het plangebied. Desalniettemin is vanwege de ligging binnen het invloedsgebied een beknopte verantwoording noodzakelijk.

Beknopte verantwoording

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

Voor zowel de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende geborgd zijn. De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om hun taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen. Het plangebied wordt ontsloten via de Rembrandtweg, Adriaen van Ostadestraat, Hobbemastraat en de Pieter de Hoochstraat. Deze wegen sluiten aan op het verdere wegennetwerk van Ridderkerk. Het wegennetwerk biedt vluchtmogelijkheden in verschillende richtingen, waardoor altijd van de bron af kan worden gevlucht. Het gedegen netwerk komt de bestrijdbaarheid ten goede.

Zelfredzaamheid

In de toekomstige situatie zullen maximaal 102 woningen gerealiseerd worden ter vervanging van 94 verouderde maar verder vergelijkbare woningen. De aanwezige kinderen en ouderen worden gezien als verminderd zelfredzame personen. Bij deze groep wordt echter ervan uitgegaan dat in geval van nood de verzorgers de kinderen en ouderen zullen begeleiden. Als gevolg van een incident met toxische stoffen over het spoor en de weg geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet zichtbaar. Zelfredzaamheid in deze scenario's is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren te schuilen. Denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en met name het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Daarnaast dienen, in het kader van effectieve zelfredzaamheid, de gebruikers van de objecten door risicocommunicatie te worden geïnstrueerd over de risico's en de mogelijke maatregelen die zij kunnen nemen. Ook het personeel dient geïnformeerd te worden over de verschillende risico's bij een incident. De alarmering van de aanwezigen wordt momenteel nog gerealiseerd middels het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS). Dit systeem wordt de komende jaren uitgefaseerd. Het waarschuwingssysteem wordt vervangen door een totaal pakket aan alarmeringsmiddelen, waaronder de calamiteitenzenders, de sirenes, crisis.nl, NL-Alert en het gebruik van sociale media.

Conclusie

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de A15. Vanwege de geringe omvang van de beoogde ontwikkeling (toename van 8 woningen) zal het groepsrisico echter niet aanzienlijk toenemen. Uit de beknopte verantwoording blijkt daarnaast dat de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het plangebied als voldoende worden beschouwd. Het aspect externe veiligheid vormt zodoende geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.8 Bedrijven en milieuhinder

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009).

Onderzoek

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van woningbouw. Woningen zijn milieugevoelige functies. Het plangebied ligt in een woonwijk nabij een waterpartij en een park. Gezien de korte afstand tot centrumfuncties kan het gebied getypeerd worden als gemengd gebied.

Op enkele meters ten zuidoosten van het plangebied zijn een kapper en een audicien te vinden. Deze bedrijven vallen onder dienstverlening en zijn niet opgenomen in de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Er geldt hiervoor dus geen richtafstand. Daarnaast zijn rondom het plangebied nog enkele bedrijven uit milieucategorie 1 te vinden waarvoor in gemengd gebied geen richtafstand geldt.

Conclusie

Ter plaatse van de beoogde woningen is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het aspect bedrijven en milieuhinder vormt geen belemmering voor de vaststelling van het plan.

4.9 Ecologie

Toetsingskader: Wet natuurbescherming (Wnb)

Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natura-2000 gebieden

Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

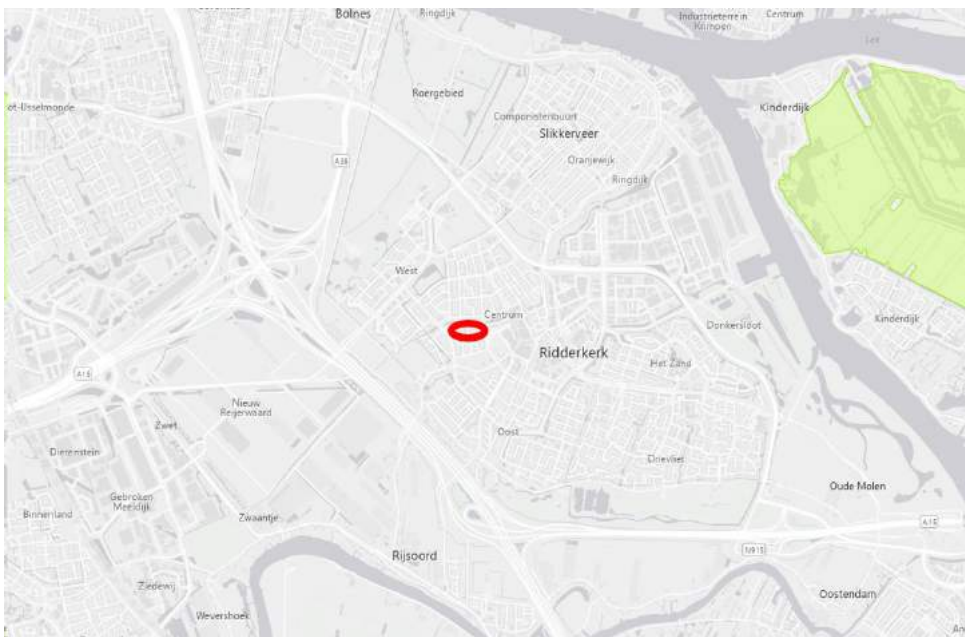
Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

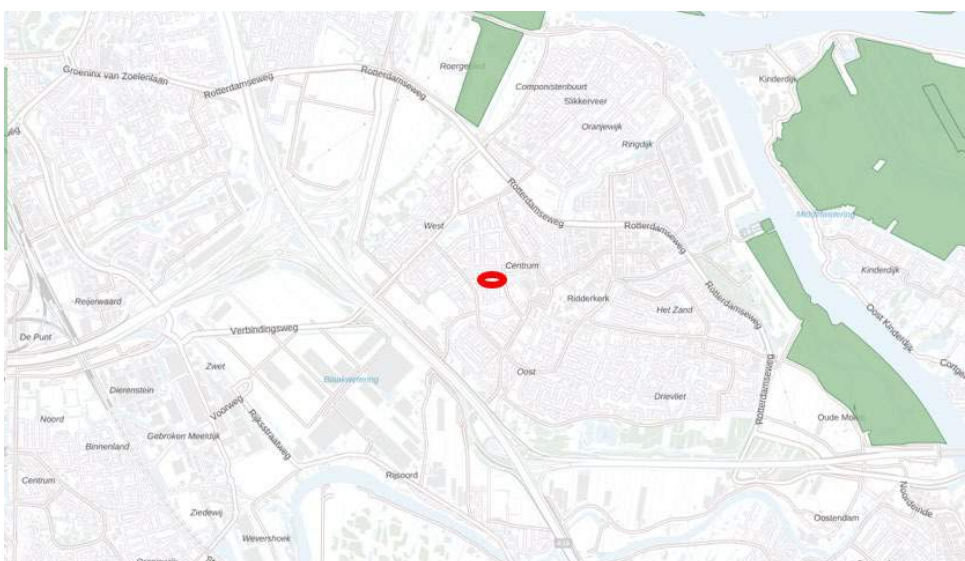
Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het NatuurNetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Boezems Kinderdijk op circa 2,5 kilometer afstand, zie figuur 4.7. Het dichtstbijzijnde onderdeel van NatuurNetwerk Nederland ligt op circa 1,3 kilometer van het plangebied, zie figuur 4.8. Het plangebied ligt buiten beschermde natuurgebieden. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Stikstofuitstoot die vrijkomt tijdens de aanleg- of gebruiksfase, die schadelijk kan zijn voor omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend in paragraaf 4.10.



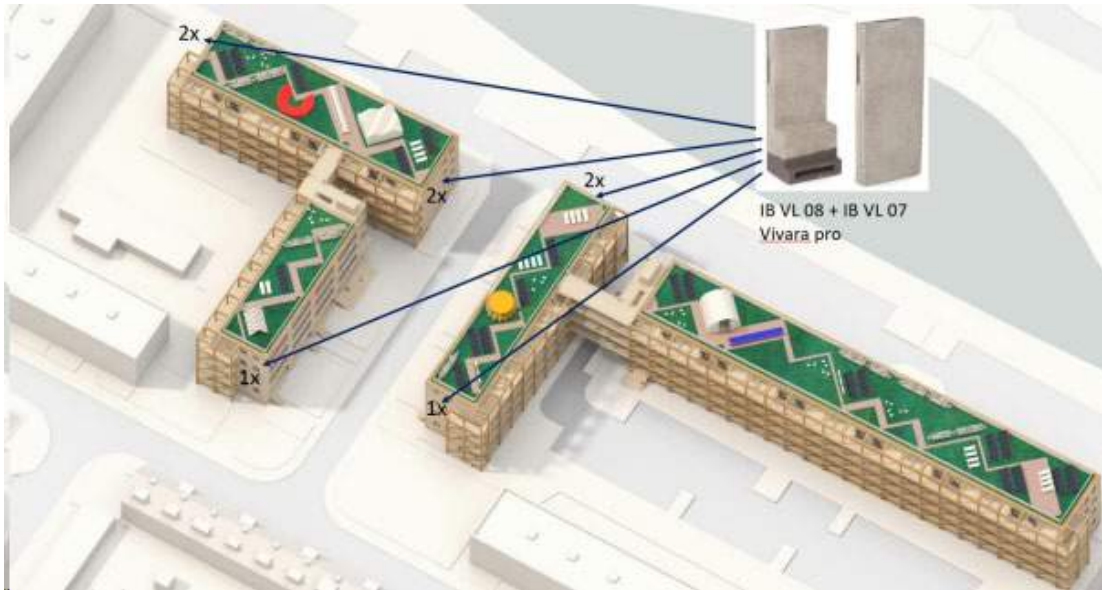
Figuur 4.7 Uitsnede Natura 2000-kaart ten opzichte van het plangebied (in rood aangegeven) (bron: natura2000.nl)



Figuur 4.8 Uitsnede NatuurNetwerk Nederland-kaart ten opzichte van het plangebied (in rood aangegeven) (bron: atlasleefomgeving.nl)

Soortenbescherming

In 2016 is een onderzoek naar flora- en faunawet soorten uitgevoerd door Elzerman Ecologisch Advies. Dit onderzoek staat in Bijlage 4. In dit onderzoek zijn verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Er is een ontheffing aangevraagd en deze loopt van 2023 tot en met 2028. Er zijn daarom beschermingsmaatregelen getroffen en dit is opgenomen in een activiteitenplan, opgesteld door Bureau Stadsnatuur. Dit activiteitenplan staat in Bijlage 5. Deze beschermingsmaatregelen bevatten acht tijdelijke vleermuis kasten aan de Gerard Doustraat. Deze worden na de realisatie van de nieuwe appartementen verwijderd. In de nieuwe appartementen worden namelijk op de kopgevels vleermuis kasten ingebouwd.



Figuur 4.9 Locaties inbouwkasten (bron: Bureau Stadsnatuur)

4.10 Stikstof

Toetsingskader

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van het bevoegd gezag voor verlening van vergunningen bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.

- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermisting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk. Daarom wordt de grenswaarde van 0,00 mol/hectare/jaar aangehouden. Stikstof wordt gemeten in de eenheid 'mol'. De depositie wordt uitgedrukt in mol per hectare per jaar. Als de grenswaarde van 0,00 mol/hectare/jaar niet wordt overschreden, betekent dat er door de ontwikkeling geen sprake is toename van de stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied.

Onderzoek

Door Rho Adviseurs is een stikstofberekening uitgevoerd voor de realisatie- en gebruiksfase. Met het rekenmodel Aerius (versie 2023.1) is deze berekening uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij zijn de realisatie- en gebruiksfase (na oplevering van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. De memo van het onderzoek is opgenomen in bijlage 8. De berekening van de sloop- en de start van de aanlegfase in 2024 is opgenomen in bijlage 9, de berekening van de afronding van de aanlegfase en de start van de gebruiksfase in 2025 is opgenomen bijlage 10 en de berekening over de rest van de gebruiksfase is opgenomen in bijlage 11.

Uit de berekeningen met AERIUS Calculator (versie 2023.1) voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekeningen zijn significante negatieve effecten op Natura 2000-gebied in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

Conclusie

Het aspect stikstof vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.11 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.7 weergegeven.

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg / m ³

Tabel 4.7 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekenende mate (nibm)

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een plan vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een plan heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een plan valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen.

Onderzoek

Het bestemmingsplan maakt de realisatie van maximaal 102 woningen mogelijk ter vervanging van 94 bestaande woningen. Het aantal toegevoegde woningen (8) valt ruim onder de grens van 1.500 woningen, die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het plan draagt dan ook niet in betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht. Er wordt dan ook voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de CIML kaart (<https://www.ciml.nl/kaart>). De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Frans Halsstraat, direct ten oosten van het plangebied. Uit de CIML kaart blijkt dat in 2022 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2020; 21,4 µg/m³ voor NO₂, 17,6 µg/m³ voor PM₁₀ en 10,0 µg/m³ voor PM_{2,5}. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM₁₀ bedroeg 6,1 dagen. Hierdoor is er ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling in het plangebied. Ter plaatse van het plangebied is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat

4.12 Kabels en leidingen

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen (planologisch)relevante leidingen aanwezig.

Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving

5.1 Algemeen

Dit bestemmingsplan vormt het juridische kader voor het plangebied. Op basis van dit bestemmingsplan zal de beoogde ontwikkeling zonder verdere uitwerking van de bestemmingen of andere planologisch-juridische procedures kunnen worden uitgevoerd. Daarnaast vervult het plan, na realisatie van de ontwikkeling, een belangrijke beheer- en gebruiksfunctie. De functies in het plangebied zijn voorzien van een daarop toegesneden bestemmingsregeling.

Ingevolge de Wro, het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en de daarbij behorende ministeriële Regeling standaarden ruimtelijke ordening (Rsro) dienen bestemmingsplannen op vergelijkbare wijze opgebouwd en gepresenteerd te worden en tevens digitaal uitwisselbaar gemaakt te worden. Er is een aantal standaarden door het Ministerie van VROM ontwikkeld, waaronder de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP2012). In dit bestemmingsplan is van deze standaarden voor zover van toepassing gebruikgemaakt. Hiermee wordt de rechtsgelijkheid en de uniformiteit binnen de gemeentelijke c.q. landelijke bestemmingsplannen gediend. Het bestemmingsplan is tevens afgestemd op de terminologie en regelgeving zoals opgenomen in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De regeling is tevens afgestemd op de gemeentelijke standaard voor bestemmingsplannen.

5.2 Opbouw regels

De juridische regeling bestaat uit vier hoofdstukken. Het eerste hoofdstuk bevat de definities van begrippen, die voor het algemene begrip, de leesbaarheid en uitleg van het plan van belang zijn en de wijze van meten. In hoofdstuk twee wordt op de bestemmingen en hun gebruik ingegaan. Het derde hoofdstuk gaat in op de algemene bepalingen. De overgangs- en slotbepalingen maken onderdeel uit van het vierde hoofdstuk. De opzet en inhoud van de regels sluit aan bij het onlangs vastgestelde bestemmingsplan Woongebied Ridderkerk.

5.3 De bestemmingen

Groen

Kenmerkend (openbaar) groen binnen het plangebied is bestemd als 'Groen'. Binnen deze bestemming zijn beplanting, water en voet- en fietspaden toegestaan.

Ter plaatse van de functieaanduiding 'speelvoorziening' is tevens een speelvoorziening toegestaan.

Tuin

De (voor)tuinen bij de appartementen vallen niet onder de woonbestemming. Deze zijn apart bestemd als 'Tuin'. Dit geeft het beoogde gebruik en uitstraling aan en het is ook niet wenselijk is om hier erfbebouwing toe te staan. Wel mogen hier trappen worden gerealiseerd die leiden naar naastgelegen buitenruimtes van woningen.

Verkeer

Wegen met een stroomfunctie (over het algemeen 50 km/h-wegen) inclusief bijbehorende voet- en fietspaden zijn voorzien van de bestemming 'Verkeer'.

Verkeer - Verblijfsgebied

De in het plangebied aanwezige openbare wegen met een verblijfsfunctie (Rembrandtweg en Hobbemastraat) zijn bestemd als 'Verkeer - Verblijfsgebied'. Deze wegen zijn vooral gericht op het verblijf, verplaatsing en gebruik ten dienste van de aangrenzende bestemmingen. Binnen deze bestemming zijn o.a. parkeervoorzieningen, groen, speelvoorzieningen en nutsvoorzieningen toegelaten.

Ten behoeve van deze bestemming mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van de verkeersregeling, de verkeers- of wegaanduiding of de verlichting zijn vergunningvrij en gereguleerd in het Besluit omgevingsrecht. De bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, is vastgelegd in de regels.

Wonen

Een belangrijk deel van het plangebied is voorzien van de bestemming 'Wonen'. Op de verbeelding zijn de maximale bouw mogelijkheden aangegeven door middel van maatvoeringsaanduidingen. Er zijn binnen de plangrenzen maximaal 102 woningen toegestaan. Daarnaast zijn er eveneens binnen de bestemming 'Wonen' twee locaties voor loopbruggen opgenomen; deze zijn voorzien van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - loopbrug'. Deze loopbrug heeft een maximum hoogte van 8 meter en een vrije doorgang van minimaal 4 meter. De voor heel woongebied Ridderkerk geldende regeling is vanwege de gewenste uniformiteit in regels vrijwel geheel overgenomen. Daardoor zijn regels, bijvoorbeeld voor erfbebouwing, deels wat minder relevant.

Waarde - Archeologie 3

Ter bescherming van de archeologische waarden die mogelijk in het gebied voorkomen, is de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3' opgenomen, afgestemd op het gemeentelijk archeologiebeleid. Voor deze gronden geldt dat bouwen en een aantal genoemde werken en werkzaamheden, waarbij archeologische waarden in het geding kunnen zijn, slechts mogelijk zijn na voorafgaande toetsing door het bevoegd gezag aan de archeologische waarden. Wanneer het bouwen of het uitvoeren van deze werken en werkzaamheden niet dieper gaan dan 50 cm én groter is dan 200 m² is dit niet nodig.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Voor de kosten die samenhangen met de ontwikkeling is een anterieure overeenkomst opgesteld tussen de gemeente en de initiatiefnemer Wooncompas. In deze overeenkomst is geregeld op welke wijze de kosten verdeeld zijn. Het uitgangspunt hierbij is dat de gemeente niet zal bijdragen aan de kosten die het gevolg zijn van de voorgestane ontwikkeling/herstructurering. Naast de verdeling van kosten is ook de overdracht van gronden in deze overeenkomst geregeld aangezien niet alle gronden in eigendom zijn van Wooncompas.

Met een anterieure overeenkomst is de (economisch) uitvoerbaarheid van het plan verzekerd. Bij indiening van het ontwerpbestemmingsplan wordt deze anterieure overeenkomst ondertekend. Omdat (het verhaal van) de kosten via een anterieure overeenkomst wordt geregeld is een exploitatieplan niet nodig.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Ter voorbereiding op de herontwikkeling en de vertaling daarvan in dit bestemmingsplan zijn door Wooncompas drie informatieavonden gehouden. Deze hebben plaatsgevonden op 29 juni 2022 , 15 februari 2023 en 3 oktober 2023. Voor de avonden zijn zowel huurders als direct omwonenden uitgenodigd. Opmerkingen die op deze avonden zijn gemaakt zijn meegenomen bij de planuitwerking. Een overzicht van de reacties van de bijeenkomst op 29-06-2022 is opgenomen als bijlage 12. De uitnodiging en een overzicht van de reacties van de bijeenkomst op 15 februari 2023 zijn opgenomen als bijlage 13 en 14. Het verslag van de bijeenkomst van 3 oktober is opgenomen als bijlage 15. Op deze wijze is zorgvuldig invulling gegeven aan participatie/inspraak.

6.3 Vooroverleg

Conform artikel 3.1.1. Bro heeft vooroverleg plaatsgevonden met de volgende instanties.

1. Provincie Zuid-Holland
2. Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond (VRR)
3. Waterschap Hollandse Delta
4. DCMR Milieudienst Rijnmond
5. Archeologie Rotterdam
6. Gasunie

Ad 1. Vanuit de provincie is geen reactie ontvangen. Het plan past overigens zoals ook onderbouwd in paragraaf 3.3, geheel aan het provinciaal beleid.

Ad 2. De VRR geeft aan dat er een fysieke veiligheidsaspecten geconstateerd zijn. Wel adviseert de VRR toereikende bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen zodat hulpdiensten adequaat kunnen optreden. Daarnaast attendeert de VRR op het aspect van waterveiligheid dat er bij het perceel mogelijk wateroverlast zou kunnen ontstaan bij extreme neerslag en overstromingen. Op het aspect water en maatregelen daarvoor wordt ingegaan in paragraaf 4.4.

De volledige brief van de VRR is opgenomen in bijlage 16.

Ad. 3 Vanuit het Waterschap is geen reactie ontvangen.

Ad 4. Vanuit de DCMR is geen reactie ontvangen

Ad 5. Archeologie Rotterdam heeft bij mail van 12 oktober 2023 aangegeven geen opmerkingen of aanvullingen te hebben.

Ad 6. Vanuit de Gasunie is geen reactie ontvangen.

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

RHO ADVISEURS



Bijlage 1 Aanmeldnotitie m.e.r. Rembrandtweg Fase 2

REMBRANDTWEG FASE 2

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

14 november 2023



DATUM 14 november 2023
KENMERK 20221261/113906/MadJ

PROJECT Ridderkerk Rembrandtweg Fase 2
PROJECTLEIDER ir. L.C. Snel

OPDRACHTGEVER Wooncompas
PROJECTNUMMER 20221261

AUTEUR M. de Jong
STATUS Definitief



INHOUD

Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in?	5
1.3 Leeswijzer	5
Plaats en kenmerken van het project	6
2.1 Plaats van het project	6
2.1.1 Algemeen	6
2.1.2 Bestaand grondgebruik	6
2.1.3 Relatieve rijkdom aan/kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen in het gebied	7
2.1.4 Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu	7
2.2 Kenmerken van het project	9
2.2.1 Beoogde ontwikkeling	9
2.2.2 Cumulatie met andere projecten	10
2.2.3 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen	11
2.2.4 Overige kenmerken	11
2.2.5 Conclusie	11
Kenmerken van de milieueffecten	12
3.1 Verkeer en parkeren	12
3.1.1 Toetsingskader	12
3.1.2 Beoordeling effecten	12
3.1.3 Conclusie	12
3.2 Geluid	12
3.2.1 Toetsingskader	12
3.2.2 Beoordeling effecten	13
3.2.3 Conclusie	13
3.3 Luchtkwaliteit	13
3.3.1 Toetsingskader	13
3.3.2 Beoordeling effecten	13
3.3.3 Conclusie	13
3.4 Externe veiligheid	14
3.4.1 Toetsingskader	14
3.4.2 Beoordeling effecten	14
3.5 Bodem	14
3.5.1 Toetsingskader	14
3.5.2 Beoordeling effecten	15
3.5.3 Conclusie	15
3.6 Water	15
3.6.1 Toetsingskader	15



3.6.2	Beoordeling effecten	15
3.6.3	Conclusie	15
3.7	Ecologie	15
3.7.1	Toetsingskader	15
3.7.2	Beoordeling effecten	16
3.7.3	Conclusie	16
3.8	Archeologie en cultuurhistorie	17
3.8.1	Toetsingskader	17
3.8.2	Effect beoordeling	17
3.8.3	Conclusie	17
Conclusie		18



INLEIDING

1.1 Aanleiding

Aan de Rembrandtweg en Hobbemastraat in gemeente Ridderkerk liggen vier verouderde portiekappartementencomplexen met totaal 94 woningen die aan vervanging toe zijn. In opdracht van Wooncompas zijn plannen opgesteld om de verouderde appartementen te slopen en vier nieuwe appartementencomplexen te bouwen op de bestaande kelderbakken. Het voornemen betreft de realisatie van maximaal 102 appartementen. De omliggende openbare ruimte maakt ook deel uit van het plangebied en wordt opnieuw ingericht. Deze ontwikkeling is niet toegestaan op basis van het geldende bestemmingsplan 'Ridderkerk West'. Daarom is een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het Besluit milieueffectrapporten (Besluit m.e.r.) is vastgelegd wanneer een milieueffectrapport (MER) of een milieueffectbeoordeling (m.e.r.-beoordeling) moet worden opgesteld bij projecten, plannen en besluiten. Voor dit bestemmingsplan is het volgende onderdeel van belang: Besluit milieueffectrapportage categorie D (sectie D 11.2) *De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.*

Bij overschrijding van de volgende drempelwaarden dient een m.e.r.-beoordeling te worden opgesteld, voor kleinere hoeveelheden is een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen of;
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

In onderhavig geval worden de drempelwaarden niet overschreden en is dus een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig

1.2 Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in?

In een m.e.r.-beoordeling wordt getoetst of een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de omvang van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r.-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet de hiervoor genoemde aspecten, waarbij mogelijke mitigerende maatregelen mogen worden betrokken.

1.3 Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

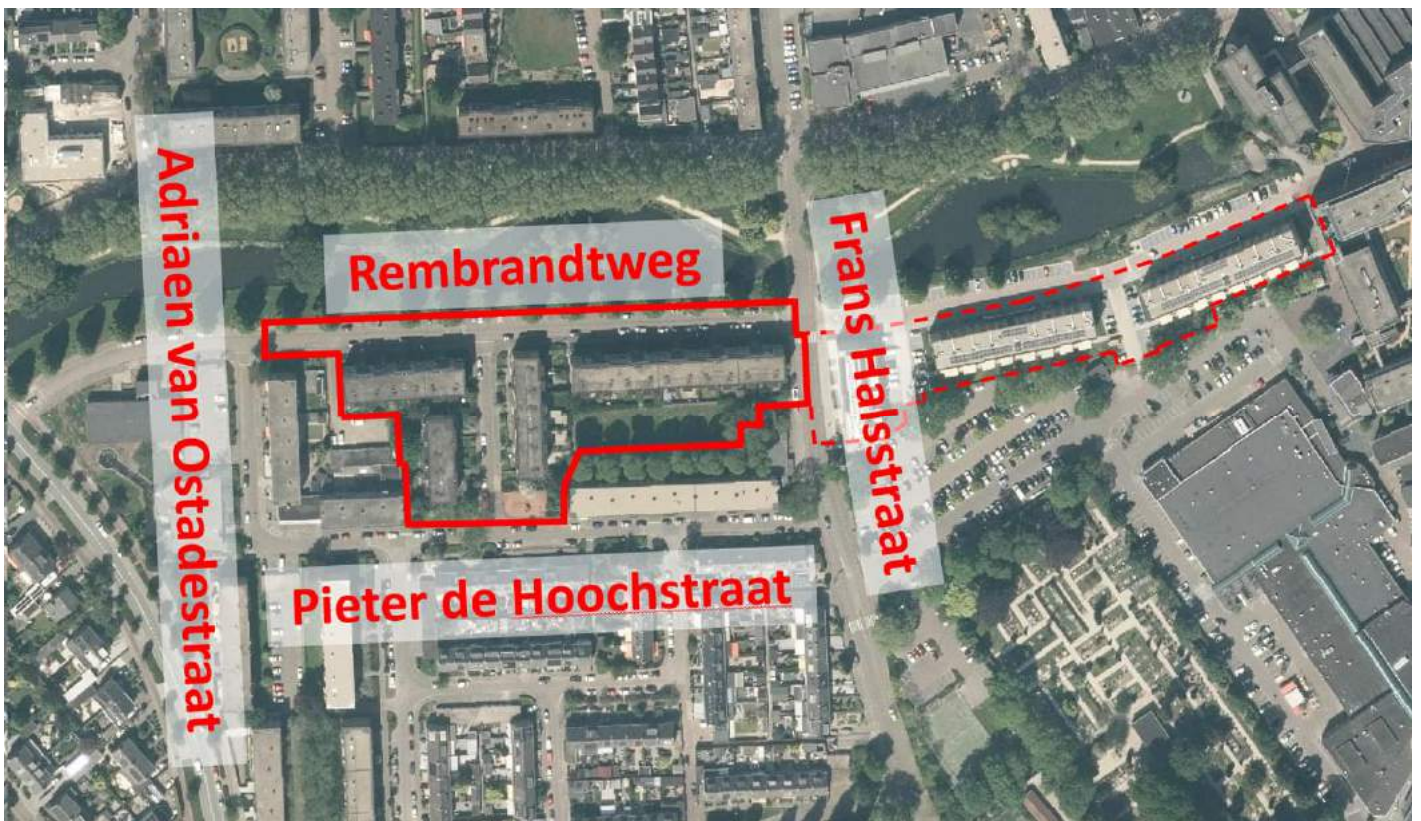
- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

PLAATS EN KENMERKEN VAN HET PROJECT

2.1 Plaats van het project

2.1.1 Algemeen

Het plangebied ligt westelijk van het centrum van Ridderkerk en grenst noordelijk aan de Blaakwetering. Oostelijk grenst het plangebied aan de Frans Halsstraat. Ten zuiden en westen van het plangebied zijn appartementencomplexen gelegen die aan de Pieter de Hoochstraat en de Adriaen van Ostadestraat liggen. De appartementen in deze complexen zijn particulier eigendom. Daarnaast staan zuidelijk aan de Pieter de Hoochstraat geschakelde eengezinswoningen. Het plangebied ligt daarmee in een woongebied. Binnen het woongebied bevinden zich wel enkele commerciële functies. Verder staan langs en in het plangebied enkele bomenrijen zoals te zien in Figuur 2-1.



Figuur 2-1 Ligging plangebied (bron: Rho Adviseurs)

2.1.2 Bestaand grondgebruik

Op de locatie staan in de huidige situatie vier appartementencomplexen. Deze vier appartementencomplexen bevatten 94 sociale huurwoningen. Twee van deze appartementencomplexen staan parallel aan de Rembrandtweg en zijn hierop georiënteerd. De andere twee appartementencomplexen staan parallel aan weerszijde van de Hobbemastraat en zijn hierop georiënteerd. De achterzijden van de appartementencomplexen bestaat voornamelijk uit (binnen)tuinen en gedeeltelijk uit semi-openbaar terrein. De ontsluiting van het plangebied vindt voornamelijk plaats via de Rembrandtweg en de Frans Halsstraat.



Figuur 2-2 Huidige situatie plangebied (bron: Google Maps Streetview)

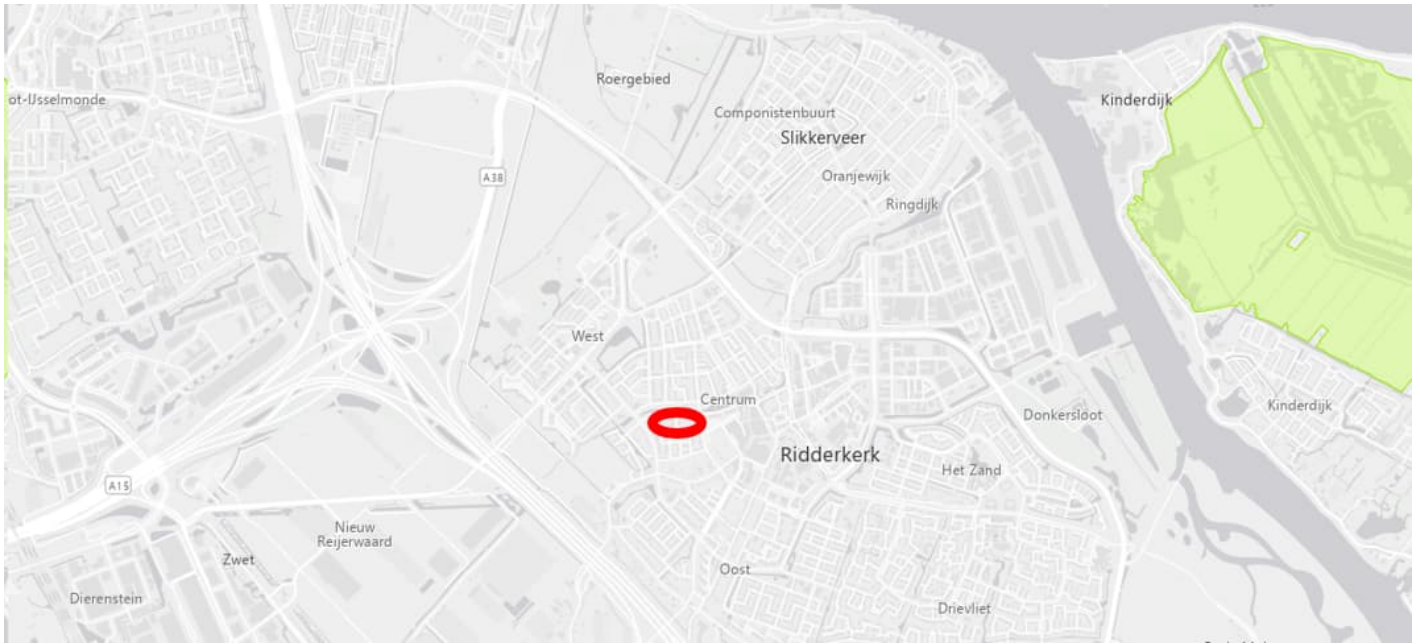
2.1.3 Relatieve rijkdom aan/kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen in het gebied

Het plangebied ligt in een woongebied en betreft een perceel met reeds bestaande bebouwing, verharding, tuinen en een grasveld. Vanuit het oogpunt van ecologie/ecosysteemdiensten wordt het gebied als volgt gekarakteriseerd:

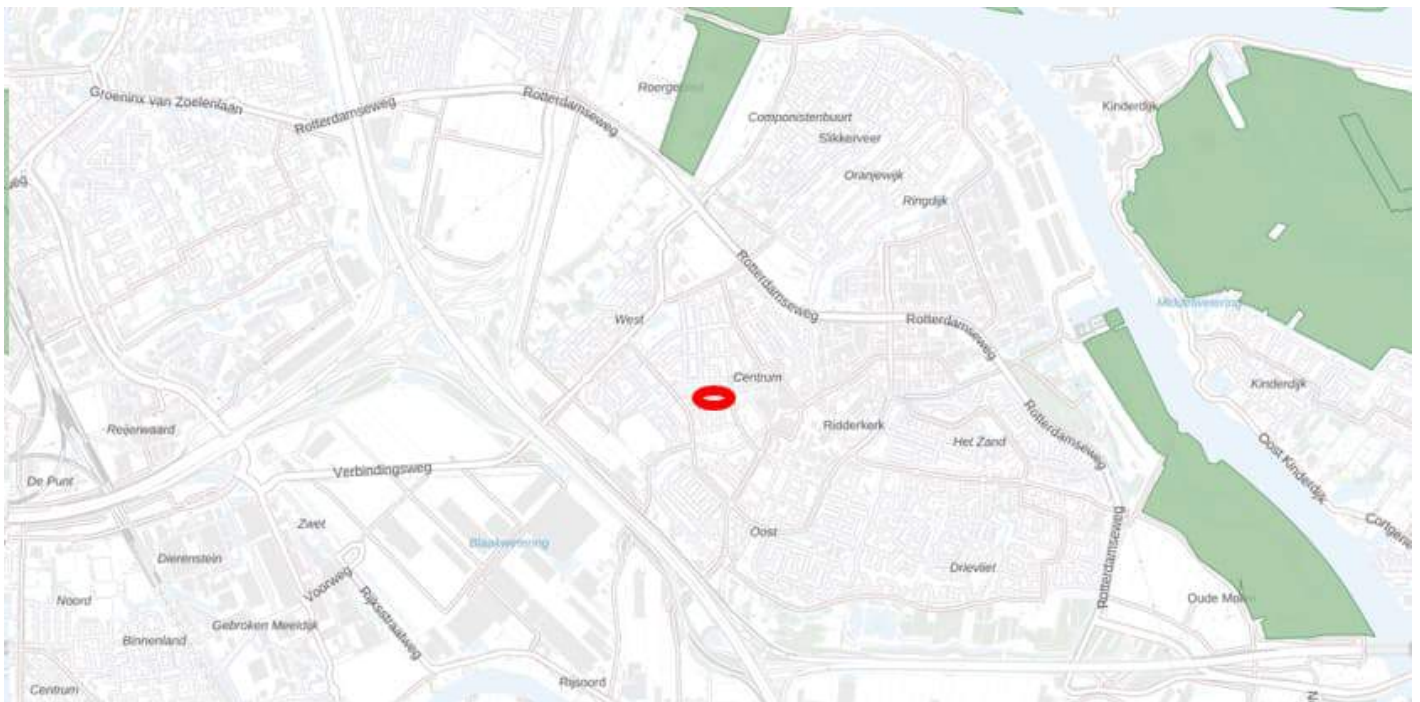
- Het projectgebied is geen producent van vernieuwbare hulpbronnen zoals biomassa (hout) of van milieuvorraden, wel maakt het onderdeel uit van een grondwater beschermingsgebied.);
- Het plangebied heeft in het huidige gebruik een zeer geringe functie voor regulerende (ecologische) diensten (zoals bestuiving van gewassen);
- Het plangebied heeft een beperkte functie voor diensten die de voorgaande diensten ondersteunen (zoals biodiversiteit).

2.1.4 Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

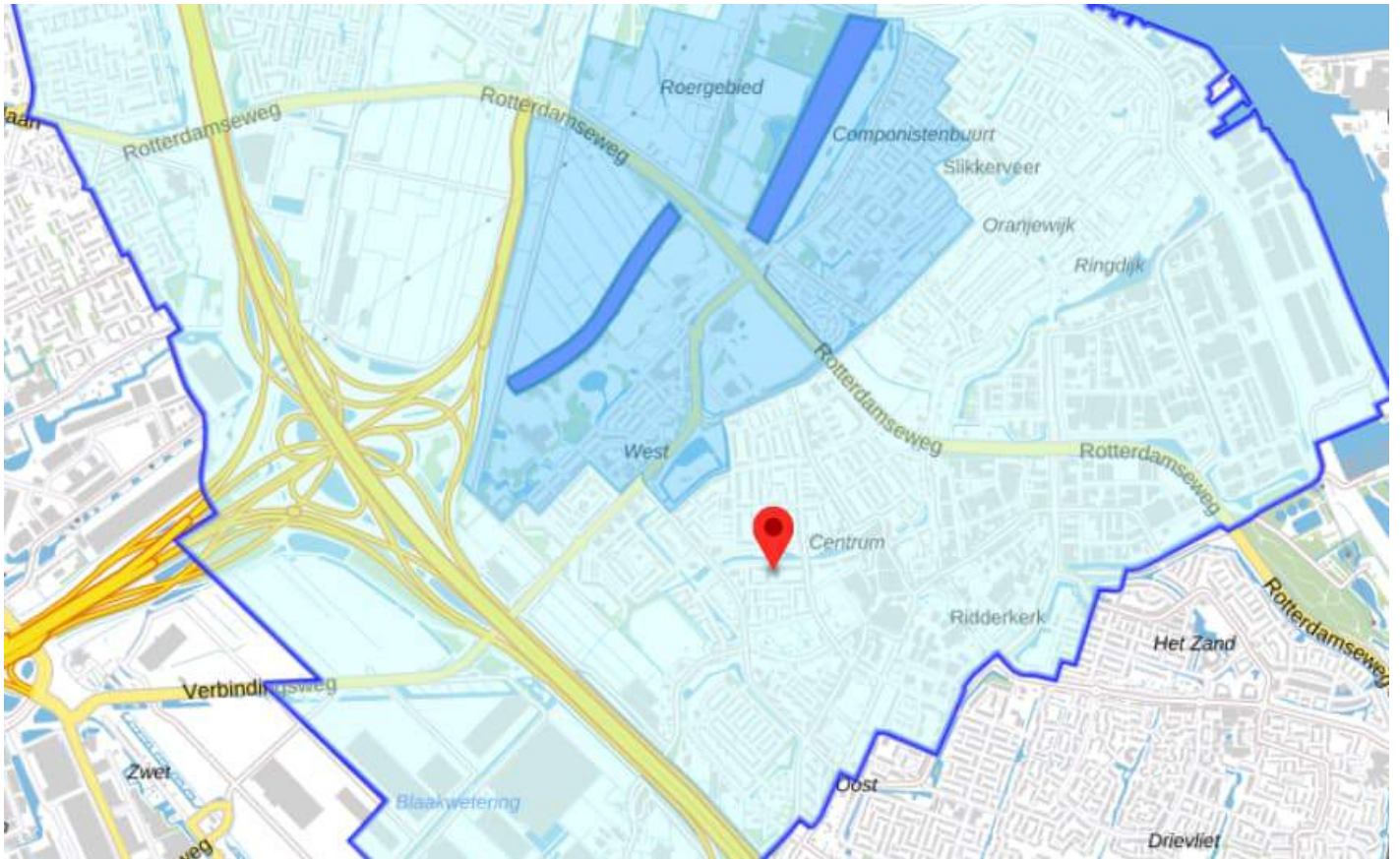
Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied is niet gelegen binnen een weidevogelleef- of foerageergebied en maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op een afstand van circa 2,5 kilometer en betreft het gebied Boezems Kinderdijk, zie figuur 2-3. Het dichtstbijzijnde onderdeel van een natuurgebied behorende tot het NNN ligt op een afstand van circa 1,3 kilometer, zie figuur 2-4. Wel is het plangebied gelegen in een boringsvrije zone (milieubeschermingsgebied voor grondwater), zie figuur 2-5. In deze zone is het verboden om gaten te maken of graafwerkzaamheden te verrichten dieper dan 2,5 meter en om zonder vergunning of toestemming putten te slaan. Het heien van palen zonder verbrede voet is toegestaan. In de realisatiefase dient hiermee rekening te worden gehouden.



Figuur 2-3 Globale ligging plangebied (weergegeven met rode cirkel) t.o.v. Natura 2000-gebied (natura2000.nl)



Figuur 2-4 Plangebied (weergegeven met rode cirkel) en Natuurnetwerk Nederland (*Atlas leefomgeving*)



Figuur 2-5 Grondwaterbeschermingsgebieden op basis van de omgevingsverordening Zuid-Holland (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

2.2 Kenmerken van het project

2.2.1 Beoogde ontwikkeling

In de nieuwe situatie worden vier appartementencomplexen met in totaal 102 sociale huurwoningen gerealiseerd. Alle gebouwen bestaan uit vier woonlagen gebouwd op de half verdiepte bestaande kelderbak. De appartementencomplexen worden twee aan twee gekoppeld door middel van loopbruggen, waardoor per twee appartementencomplexen kan worden voldaan met één stijgpunt. De appartementen worden ontsloten met een galerij aan de binnenzijde van het terrein.



Figuur 2-2 Impressie beoogde ontwikkeling

De huidige ontsluitingsstructuur blijft in stand, maar de openbare ruimte wordt wel heringericht. De parkeerplaatsen aan de Rembrandtweg verplaatsen van de weteringzijde naar de woningzijde. Daarnaast wordt er een parkeercoffer gerealiseerd waar in de huidige situatie de speeltuin gelegen is. Deze parkeercoffer is bereikbaar via de Hobbemastraat. De speeltuin wordt verplaatst naar het binnenterrein van de twee oostelijke appartementencomplexen. Verder worden er nog haakparkeerplaatsen aan de Pieter de Hoochweg gerealiseerd.



Figuur 2-3 Verkavelingsopzet

2.2.2 Cumulatie met andere projecten

Er zijn geen andere projecten in de omgeving die van invloed zijn op de milieuaspecten/beoordeling van het voorliggende plan.



2.2.3 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

De herontwikkeling bestaat uit de sloop van de huidige bebouwing en de realisatie van vier nieuwe appartementencomplexen. De woningen worden aardgasvrij gebouwd. Daarnaast wordt gebruikgemaakt van de bestaande kelderbakken/funderingen. Tijdens de realisatiefase worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut. Tijdens de gebruiksfase zullen afvalstoffen ontstaan als gevolg van het woongebruik, zoals gebruikelijk is.

2.2.4 Overige kenmerken

De aspecten verontreiniging en hinder, risico van zware ongevallen en/of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid komen aan bod in het volgende hoofdstuk.

2.2.5 Conclusie

Het project betreft de herinrichting van een stukje bestaand woongebied waarbij het aantal woningen maar beperkt toeneemt (8 extra woningen) en de bestaande stedenbouwkundige structuur ook het uitgangspunt is. Het gebied heeft naast wonen geen bijzondere functie voor bijvoorbeeld ecologie of natuurlijke hulpbronnen.

KENMERKEN VAN DE MILIEUEFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkelingen beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie (94 woningen) inclusief autonome ontwikkelingen. In deze m.e.r.-beoordeling wordt gebruik gemaakt van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan.

3.1 Verkeer en parkeren

3.1.1 Toetsingskader

Beoordelingscriteria

Bij de beoordeling van de effecten op van de verkeerseffecten van ontwikkeling op het omliggende gebied zijn de volgende criteria van belang:

- gevolgen voor de verkeersafwikkeling: de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling en de capaciteit van de ontsluitende wegen en kruispunten;
- gevolgen voor de verkeersveiligheid: de vormgeving en weginrichting versus de te verwachten verkeersintensiteiten;
- parkeerbehoefte en gevolgen voor de parkeerdruk in de omgeving: de parkeerbehoefte van de beoogde functie en de wijze waarop daarin wordt voorzien.

3.1.2 Beoordeling effecten

Verkeersgeneratie en -afwikkeling

In de huidige situatie zijn 94 sociale huurwoningen aanwezig. Met de beoogde sloop-nieuwbouw zijn er in de toekomstige situatie 102 (sociale huur)woningen. Dit betekent dat er een toename is van 8 woningen ten opzichte van de huidige situatie. Het totale aantal verkeersbewegingen zal daardoor in de nieuwe situatie nauwelijks verschillen met de huidige situatie. De beperkte toename van verkeer ten gevolge hiervan kan goed worden afgewikkeld op de omliggende wegenstructuur. Dit leidt daarom ook niet tot relevante negatieve milieueffecten.

Parkeren

Parkeren vindt op maaiveldniveau plaats aan vier verschillende straten: Rembrandtweg, de Hobbemastraat, Pieter de Hoochweg en Frans Halsstraat. Op basis van de parkeernormen uit Nota Parkeernormen 2024 van gemeente Ridderkerk zijn 100 parkeerplaatsen benodigd.

In het verkavelingsplan dat is opgesteld ten behoeve van de herstructurering wordt voorzien in de benodigde 100 parkeerplaatsen. Dit betekent dat er geen (extra) parkeerdruk in de omgeving te verwachten is.

3.1.3 Conclusie

Het plangebied is goed omsloten voor het gemotoriseerde verkeer. De parkeerbehoefte van de ontwikkeling is berekend en wordt ingevuld langs de Rembrandtweg, Hobbemastraat en de Pieter de Hoochweg. Het aspect verkeer (en parkeren) leidt dus niet tot relevante negatieve milieueffecten op de omgeving.

3.2 Geluid

3.2.1 Toetsingskader

Het aspect 'geluid' gaat over geluidhinder op geluidsgevoelige objecten als gevolg van verkeer en industrie. De Wet geluidhinder (Wgh) is hiervoor het toetsingskader. Rondom wegen met een maximumsnelheid van meer dan 30 km/uur, spoorwegen en aangewezen bedrijven(terreinen) zijn geluidszones van toepassing.

- In het kader van deze beoordeling is het van belang dat de nieuwe ontwikkeling geen negatieve gevolgen heeft voor geluidgevoelige objecten en bedrijven in de omgeving. Daarom moet worden bezien of: ter plaatse van de bestaande woningen in de omgeving een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

3.2.2 Beoordeling effecten

Wegverkeerslawaaï

Zoals hiervoor aangegeven onder verkeer is sprake van een zeer beperkte toename van verkeer in het gebied, aangezien er slechts 8 extra woningen worden gerealiseerd. Verder wordt de bestaande verkeersstructuur gehandhaafd waardoor er ook geen veranderingen in de routekeuzes/verkeersstromen verwacht wordt. Uitgaande hiervan kan zondermeer worden gesteld dat er geen relevante akoestische effecten zijn op bestaande woningen. Daarnaast ontstaat er een beter leefklimaat binnenin de beoogde woningen door verbeterde isolatie. Ook verbeterd het leefklimaat door het toepassen van de maatregelen uit het onderzoek wegverkeerslawaaï. Dit onderzoek is bijgevoegd in het bestemmingsplan.

Milieuruimte bedrijven

Aangezien de nieuwe woningen gerealiseerd worden op de bestaande fundamenten veranderd de positie ten opzichte van bestaande bedrijven in de omgeving niet. Dit betekent dat deze ook niet worden beperkt in hun bedrijfsvoering door de nieuwbouw.

3.2.3 Conclusie

Zoals hiervoor aangegeven is er geen sprake van (significante) negatieve effecten op het aspect geluid vanwege het plan op de omgeving.

3.3 Luchtkwaliteit

3.3.1 Toetsingskader

Voor luchtkwaliteit is de Wet milieubeheer (hoofdstuk luchtkwaliteitseisen) leidend. Hierin is onder andere opgenomen dat een ontwikkeling doorgang kan vinden indien wordt voldaan aan de grenswaarden, of indien een ontwikkeling niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen (bijdrage minder dan 3% van de grenswaarde).

Beoordelingscriteria

Bij de beoordeling van de luchtkwaliteit voor de omgeving en woningen zijn de volgende criteria van belang:

- Gevolgen voor de concentraties luchtverontreinigende stoffen in relatie tot de wettelijke grenswaarden luchtkwaliteit (NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$) uit de Wet milieubeheer;
- Gevolgen voor het woon- en leefklimaat ter plaatse van omliggende gevoelige functies. In de Wet milieubeheer zijn normen gesteld voor de concentraties voor met name NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$.

3.3.2 Beoordeling effecten

Het plan betreft de sloop van 94 woningen waarna 102 woningen worden teruggebouwd. De toename van 8 woningen valt dus ruim onder de grens van 1.500 woningen, die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het plan draagt dan ook niet in betekende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijnstof in de lucht. Significante negatieve gevolgen als gevolg van het plan kunnen daarmee uitgesloten worden..

De luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied is onderzocht. Dit is gedaan aan de hand van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit 2022. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Frans Halsstraat. Uit het CIMLK blijkt dat in 2022 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2020; $21,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor NO_2 , $17,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} en $10,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor $\text{PM}_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6,1 dagen. Er wordt ruimschoots voldaan aan de normen uit de Wet milieubeheer. Ter plaatse is dan ook sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

3.3.3 Conclusie

De beoogde ontwikkeling heeft geen significant effect op de luchtkwaliteit ter plaatse. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling in de omgeving kunnen zodoende ook worden uitgesloten.

3.4 Externe veiligheid

3.4.1 Toetsingskader

Voor de beoordeling van externe veiligheid zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde wordt overschreden.

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) bevat de regels rondom transportroutes (over de weg, het spoor en het water) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) de regels met betrekking tot risicorelevante buisleidingen.

Beoordelingscriteria

Bij de beoordeling van de effecten van het plan op de omgeving vanwege externe veiligheid zijn de volgende criteria van belang:

- gevolgen voor de risicosituatie (plaatsgebonden risico en groepsrisico) van omliggende risicobronnen;
- gevolgen van de beoogde activiteiten voor de risicosituatie ter plaatse van omliggende kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

3.4.2 Beoordeling effecten

De beoogde ontwikkeling maakt geen risicovolle bronnen mogelijk. Er worden woningen mogelijk gemaakt welke te typeren zijn als kwetsbaar object.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Uit de informatie op de risicokaart blijkt dat op circa 750 meter ten westen van het plangebied zich de A15 bevindt waarover gevaarlijke stoffen vervoerd worden. Het betreft hier de stofcategorieën GT4 en LT3 waarvoor de invloedssfeer 4 kilometer is. Het plangebied bevindt zich niet in de PR-contour en ook niet in een plasbrandaandachtsgebied. Omdat de beoogde ontwikkeling voor de A15 op meer dan 200 meter afstand ligt, hoeven volgens het Bevt in principe geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik ter plaatse van het plangebied. Conclusie

De beoogde ontwikkeling voorziet niet in het mogelijk maken van risicovolle bronnen. Er zijn daarom geen negatieve effecten op de omgeving. Wel is het plangebied gelegen binnen de invloedssfeer van de A15 waarover gevaarlijke stoffen vervoerd worden. Vanwege omvang van de beoogde ontwikkeling en ruime afstand tot A15 zal het groepsrisico niet merkbaar toenemen. Verder zijn in de directe omgeving van het plangebied geen risicovolle bronnen aanwezig. Er is dus geen sprake van een significant negatief effect.

3.5 Bodem

3.5.1 Toetsingskader

De overheid streeft naar duurzaam gebruik van de bodem, door middel van het schoonmaken van ernstig verontreinigde grond (saneren), licht verontreinigde grond blijvend te beheren en schone grond schoon te houden. Bij een functiewijziging dient te worden aangetoond dat de bodem geschikt is voor de beoogde functie. Daarnaast geeft de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) invulling aan het bodembeschermingsbeleid met betrekking tot bedrijfsmatige activiteiten.

Beoordelingscriteria

Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van bodem zijn de volgende criteria van belang:

- huidige bodemkwaliteit en geschiktheid voor de beoogde functies(s);
- effect van de beoogde ontwikkeling op de bodemkwaliteit;

3.5.2 Beoordeling effecten

In 2023 is er een actualiserend verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd door KP Adviseurs. Dit onderzoek is toegevoegd als bijlage in het bestemmingsplan. In dit onderzoek zijn verschillende spots aangetroffen waar matige tot sterke verontreiniging is aangetroffen. Hierdoor is een deel van het plangebied nog niet geschikt voor de beoogde ontwikkeling. In het kader van de ontwikkeling zal bodemsanering plaatsvinden om woningbouw mogelijk te maken. Zo worden bestaande vervuilingen verwijderd en wordt de bodemkwaliteit verbeterd.

De woonfunctie vormt daarnaast geen bedreiging voor de bodemkwaliteit, niet in het plangebied noch in de (directe) omgeving daarvan.

3.5.3 Conclusie

In het kader van de herinrichting zal bodemsanering plaatsvinden. De woonfunctie zelf vormt geen gevaar voor de bodemkwaliteit, zodoende zijn er geen negatieve effecten omtrent de bodem(kwaliteit).

3.6 Water

3.6.1 Toetsingskader

Het toetsingskader voor water wordt met name gevormd door de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de uitwerking daarvan en de Waterwet en onderliggende uitvoeringsregels. De provincie en het waterschap hebben dit uitgewerkt in regionaal beleid en uitvoeringsplannen. Het plangebied ligt binnen het beheergebied van het Waterschap Hollandse Delta, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer.

Beoordelingscriteria

Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van water zijn de volgende criteria van belang:

- Effecten op de waterhuishouding: waterkwantiteit, waterberging en waterkwaliteit;
- Effecten op de waterkeringen en waterveiligheid;
- Effecten op waterketen;

3.6.2 Beoordeling effecten

Het plangebied ligt niet in de beschermingszone van een watergang of waterkering en heeft geen effect op de waterveiligheid. Wel ligt het plangebied in een boringsvrije zone, zoals in figuur 2-4 te zien is. Het is in deze zone niet toegestaan om gaten te maken of graafwerkzaamheden te verrichten dieper dan 2,5 meter en om zonder vergunning of toestemming putten te slaan. Het heien van palen zonder verbrede voet is toegestaan. De beoogde ontwikkeling wordt gebouwd op de bestaande kelderbakken. Graafwerkzaamheden van dieper dan 2,5 meter zijn daarom niet aan de orde. Daarnaast wordt geen gebruik gemaakt van heipalen met een verbrede voet.

Het hemelwater afkomstig van de daken wordt afgekoppeld van de riolering en infiltreert waar mogelijk in de bodem of op het oppervlaktewater. In de toekomstige situatie neemt de verharding af. Daarnaast nemen de mogelijkheden voor het vasthouden van hemelwater toe. Het plan speelt in op de klimaatverandering, dit is voor zowel het plangebied als de directe omgeving belangrijk en positief.

3.6.3 Conclusie

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

3.7 Ecologie

3.7.1 Toetsingskader

Met de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dieren plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrictlijn in de Nederlandse wetgeving.

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN)

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- Soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen en de voorwaarden waaronder Gedeputeerde Staten hiervan ontheffing of Provinciale Staten hiervan vrijstelling kunnen verlenen.

Beoordelingscriteria

Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van natuur zijn de volgende criteria van belang:

- gebiedsbescherming: aantasting of verstoring van Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland;
- soortenbescherming: aantasting of verstoring van bestaande natuurwaarden.

3.7.2 Beoordeling effecten

Gebiedsbescherming

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied is niet gelegen binnen weidevogelleefgebied en maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen gezien de afstand tot natuurgebieden worden uitgesloten. In het bestemmingsplan zijn de depositie-effecten als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase op het Natura 2000-gebied bepaald. Uit deze berekeningen blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

Soortenbescherming

Om te bepalen wat de effecten van de ontwikkeling op beschermde dier- en plantensoorten zijn, is een quickscan ecologie uitgevoerd. Dit onderzoek is toegevoegd als bijlage bij het bestemmingsplan. In dit onderzoek zijn verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. In 2022 is er een activiteitenplan opgesteld door Bureau Stadsnatuur. Deze beschermingsmaatregelen bevatten acht tijdelijke vleermuis kasten aan de Gerard Doustraat. Deze worden na de realisatie van de nieuwe appartementen verwijderd. In de nieuwe appartementen worden namelijk op de kopgevels vleermuis kasten ingebouwd.

In verband met de mogelijk aanwezigheid van algemene broedvogels in de tuin is het noodzakelijk om de werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat vogels niet tot broeden komen. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën aanwezig in de tuin. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in de Provincie Zuid-Holland. Om de rugstreeppad zich niet te laten vestigen in het plangebied, gedurende de aanlegfase, is het van belang om het ontstaan van waterplassen op het land te voorkomen.

De zorgplicht blijft onverkort van kracht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Voor- en gedurende de uitvoering dient hierbij rekening gehouden te worden. Daarom dient er één kant op gewerkt te worden bij de start van de werkzaamheden zodat eventueel aanwezige amfibieën en algemene zoogdieren het plangebied kunnen verlaten.

3.7.3 Conclusie

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Ook zijn ter plaatse geen beschermde dier- en plantensoorten aanwezig. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling omtrent ecologie in en in de omgeving van het plangebied kunnen zodoende worden uitgesloten.

3.8 Archeologie en cultuurhistorie

3.8.1 Toetsingskader

De Nederlandse bodem zit vol met archeologische waarden. Met de ondertekening van het Europese verdrag van Valletta in 1992, een verdrag over behoud en beheer van het archeologische erfgoed, hebben de lidstaten zich tot doel gesteld het bodemarchief te beschermen. Met ingang van 1 september 2007 is het Verdrag van Valletta geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving door middel van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz), waardoor het verdrag een juridisch fundament kreeg. Deze wijzigingswet heeft onder meer wijzigingen aangebracht in de Monumentenwet 1988. De Monumentenwet is op 1 juli 2016 deels (met een overgangstermijn tot de Omgevingswet) vervangen door de Erfgoedwet. Deze wet handelt over het aanwijzen van te beschermen cultureel erfgoed. Naast de Monumentenwet vervangt de Erfgoedwet ook andere wetten zoals de Wet tot behoud van cultuurbezit. De Erfgoedwet kent een aantal nieuwe bepalingen. Het gaat om het vaststellen van een gemeentelijke erfgoedverordening en het bijhouden van een erfgoedregister. Ook dienen burgemeester en wethouders het voornemen om hun cultuurgoederen en verzamelingen te vervreemden bekend te maken. De Erfgoedwet bevat bovendien diverse veranderingen met lokale gevolgen, zoals de vervanging van de landelijke aanwijzing van beschermde stads- en dorpsgezichten door een rijksinstructie aan gemeenten.

3.8.2 Effect beoordeling

Door Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie is een archeologisch bureau en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is bijgevoegd als bijlage bij het bestemmingsplan. Uit het bureauonderzoek volgt een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische sporten en vondsten uit de periode Romeinse tijd/Late Middeleeuwen. Op basis van het veldonderzoek wordt aan de hand van de bodemopbouw geen archeologische vindplaatsen verwacht. Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie adviseert de archeologische verwachting van het plangebied bij te stellen naar laag en geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Dit onderzoek is beoordeeld door Archeologie Rotterdam (voorheen BOOR) en is bijgevoegd als bijlage bij het bestemmingsplan. Archeologie Rotterdam adviseert gemeente Ridderkerk op het rapport goed te keuren en de aanbeveling om geen vervolgonderzoek uit te voeren over te nemen.

3.8.3 Conclusie

Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie adviseert om de archeologische verwachting naar laag bij te stellen en geen vervolgonderzoek uit te voeren. Archeologie Rotterdam adviseert gemeente Ridderkerk om het rapport goed te keuren en de aanbeveling om geen vervolgonderzoek uit te voeren over te nemen. Om de eventuele archeologische waarden te beschermen is daarom een regeling opgenomen in het bestemmingsplan. Van significante negatieve milieueffecten is dus geen sprake.

CONCLUSIE

Uit de beoordelingen in de voorgaande hoofdstukken blijkt dat er op geen van de relevante aspecten sprake is van een (significant) negatief effect van de ontwikkeling op de omgeving. Wel zijn vanwege zorgvuldige omgang met het aspect ecologie vleermuiskasten geplaatst en moet bij sloop- en bouwwerkzaamheden zorgvuldig omgegaan worden met (broed-)vogels. Verder ligt het plangebied in een boringsvrijzone waardoor er voor bepaalde grondwerkzaamheden een vergunnings- of meldplicht geldt. Met de realisatie van de beoogde ontwikkeling worden geen grondwerkzaamheden uitgevoerd waarvoor een vergunnings- of meldplicht geldt. Daarnaast moet (nog) bodemsanering plaatsvinden.

Aard en omvang van het project leiden niet tot nadelige milieugevolgen. Er is daarom ook geen aanleiding om een volledige m.e.r. procedure te doorlopen.

Bijlage 2 Onderzoek wegverkeerslawaaier Rembrandtweg fase 2

HERSTRUCTURERING REMBRANDTWEG FASE 2, RIDDERKERK

onderzoek wegverkeerslawaaï

12 september 2023

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM 25 oktober 2023
KENMERK 20221261PD

PROJECT Bestemmingsplan Rembrandtweg fase 2 Ridderkerk
PROJECTLEIDER ir. L.C. Snel

OPDRACHTGEVER Wooncompas
PROJECTNUMMER 20221261

AUTEUR Petra Dijkgraaf
STATUS Concept



INHOUD

1. Inleiding	5
2. Planbeschrijving	6
3. Toetsingskader	8
4. Uitgangspunten en modellering	10
4.1 Wegen	10
4.1.1 Intensiteiten, etmaal- en voertuigverdeling	10
4.1.2 Verkeerssnelheid en verharding	11
4.2 Modellering	11
4.3 Toetspunten	12
5. Resultaten en toetsing	13
5.1 Resultaten gezoneerde wegen	13
5.1.1 Burgemeester de Zeeuwstraat	13
5.1.2 Frans Halsstraat	13
5.2 Resultaten niet gezoneerde wegen	13
5.2.1 Rembrandtweg	13
5.2.2 Pieter de Hoochstraat en Hobbemastraat	14
5.3 Toetsing aan het Actieplan geluid	14
5.4 Maatregelen ter reductie geluidbelasting	15
5.4.1 Maatregelen aan de bron	15
5.4.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied	16
5.4.3 Beoordeling	16
5.5 Gecumuleerde geluidbelasting	16
5.6 Hogere waarden en dove gevel	16
6. Conclusie	18
Bijlage 1 Invoergegevens en rekenmodel	
Bijlage 2 Resultaten	
Bijlage 3 Gecumuleerde geluidbelasting	



1. INLEIDING

Wooncompas is voornemens aan de Rembrandtweg te Ridderkerk 4 nieuwe appartementengebouwen met in totaal 102 woningen te realiseren door middel van sloop-nieuwbouw. De woningen worden grotendeels gebouwd op de bestaande funderingen, waardoor de ruimtelijke structuur in het gebied maar beperkt wijzigt.

Nieuwe woningen zijn in de Wet geluidhinder aangemerkt als geluidgevoelige bestemmingen. Omdat deze nieuwe woningen liggen binnen de geluidzone van de Burgemeester de Zeeuwstraat en de Frans Halsstraat is akoestisch onderzoek op grond van de Wet geluidhinder uitgevoerd. Ook wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting van de aanliggende Rembrandtweg, de Hobbemastraat en de Pieter de Hoochstraat beschouwd.

De ontwikkeling is niet mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan. Hiervoor wordt een planologische procedure gevolgd. Dit akoestisch onderzoek maakt daar een onderdeel van uit.

Het doel van het onderzoek is om na te gaan in hoeverre de nieuwe woningen kunnen worden gerealiseerd binnen de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke actieplan geluid.

In figuur 1.1 is het plangebied opgenomen. Het gaat om fase 2. Fase 1 is reeds gerealiseerd.



Figuur 1.1 Ligging plangebied fase 2 (bron: De Nijl Architecten)

2. PLANBESCHRIJVING

In de bestaande situatie zijn in het plangebied vier bijna identieke appartementengebouwen aanwezig met in totaal 94 woningen. Deze worden gesloopt en vervangen. In de toekomstige beoogde situatie gaat het om 102 woningen. In figuur 2.1 is de situering weergegeven van de vier appartementengebouwen. De stedenbouwkundige structuur wijzigt niet ten opzichte van de bestaande structuur.



Figuur 2.1 Situatietekening (bron: HA-HA Design & Development, september 2023)

Uitgaande van 102 woningen is de verwachte verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling 360 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. De huidige ontsluitingsstructuur blijft intact. De parkeersituatie verandert wel. Zo verplaatsen de parkeerplaatsen aan de Rembrandtweg van de weteringzijde naar de woningzijde. Ook worden er parkeerplaatsen gerealiseerd aan de zuidelijke koppen van de appartementen gelegen aan de Hobbemastraat.

Het ontwerp van elk appartementengebouw bestaat uit vier woonlagen met een half verdiepte kelderbak. In figuur 2.2 is een dwarsdoorsnede gegeven van blok 2.



Figuur 2.2 Dwarsdoorsnede blok 2

Op basis van dit plan is een verbeelding opgesteld, zie figuur 2.3. De verbeelding geeft de maximale planologische situatie weer. Daarom is de verbeelding uitgangspunt voor de toetsing aan de Wet geluidhinder.



Figuur 2.3 Verbeelding (Bron: Rho adviseurs, september 2023)

3. TOETSINGSKADER

3.1 Normstelling wegverkeerslawaai

3.1.1 Algemeen

Wettelijke zones langs wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 3.1 weergegeven. De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg en is gelegen aan de buitenste rand van de weg.

Tabel 3.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone (in meters)	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- *stedelijk gebied*: gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;
- *buitenstedelijk gebied*: gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

De nieuwe woningen liggen binnen de geluidzone van de Burgemeester de Zeeuwstraat en de Frans Halsstraat. De breedte van de geluidzone is 200 meter.

Dosismaat L_{den}

De berekende geluidsniveaus wordt beoordeeld op basis van de Europese dosismaat L_{den} ($L_{day-evening-night}$). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB. Dit is hier het geval.

Grenswaarden

Wegen met geluidzone

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan.

De maximale ontheffingswaarde voor het plangebied volgens de Wgh is $L_{den} = 63$ dB. Het gaat hier om sloop – nieuwbouw. Omdat de vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur óf een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen is de maximale ontheffingswaarde voor vervangende nieuwbouw van toepassing. De maximale ontheffingswaarde bij vervangende nieuwbouw in stedelijk gebied is $L_{den} = 68$ dB.

De geluidbelasting binnen de woningen dienen in alle gevallen te voldoen aan de normen uit het Bouwbesluit 2012.

Wegen zonder geluidzone

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur of lager zijn op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou wettelijk gezien achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient echter de geluidbelasting van elke relevante geluidbron in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld.

Ter beoordeling van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt, bij gebrek aan wettelijke grenswaarden, aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van $L_{den} = 63$ dB als maximaal aanvaardbare waarde.

Het gaat hier om de Rembrandtweg, de Pieter de Hoochstraat en de Hobbemastraat.

3.2 Cumulatie

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen onderzoeken, indien er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door meer dan één geluidbron. Hiervoor wordt de gecumuleerde geluidbelasting berekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is geen beoordelingsmethode voorgeschreven. In tabel 3.2 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een bepaalde geluidbelasting opgenomen, die in dit rapport wordt toegepast.

Tabel 3.2 Kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

Lden [dB]	Geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

3.3 Gemeentelijk geluidbeleid

In 2019 heeft het college van burgemeester en wethouders het Actieplan geluid 2019-2023 vastgesteld. Dit gemeentelijke beleid gaat in op maatregelen welke getroffen kunnen worden als de gemeentelijke plandrempel voor wegverkeerslawaai van 63 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) wordt overschreden. Het treffen van bronmaatregelen is dan verreweg het meest effectief om geluidoverlast aan te pakken volgens het Actieplan geluid van de gemeente Ridderkerk. Dit Actieplan beschrijft de maatregelen die de gemeente Ridderkerk tot en met 2023 wil gaan treffen om de geluidoverlast voor de inwoners van Ridderkerk terug te brengen. In het gemeentelijk beleid zijn geen aanvullende criteria voor grenswaarden voor bijvoorbeeld geluidluwe gevels en/of buitenruimten en/of maatregelenonderzoek opgenomen.

4. UITGANGSPUNTEN EN MODELLERING

4.1 Wegen

4.1.1 Intensiteiten, etmaal- en voertuigverdeling

Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de jaargemiddelde weekdagintensiteiten.

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

- lichte voertuigen (personenauto's, bestelbusjes);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

Invoergegevens

De gemeente heeft recente verkeerstellingen (2022) van de Frans Halsstraat, de Rembrandtweg en de Pieter de Hoochstraat aangeleverd. Deze telgegevens zijn met 1% autonome groei per jaar opgehoogd naar het voor geluid maatgevende jaar 2033. Voor de Burgemeester de Zeeuwstraat zijn geen telgegevens voorhanden en is de verkeersintensiteit gebaseerd op het aangeleverde verkeersmodel 2032 WLO hoog (in mvt/etmaal) op een gemiddelde werkdag. Deze intensiteit is met een factor 0,92 omgerekend naar gemiddelde weekdag en vervolgens met 1% groei per jaar opgehoogd naar 2033.

Voor de Burgemeester de Zeeuwstraat is de etmaal- en voertuigverdeling gebaseerd op standaarden die Rho adviseurs hanteert voor gebiedsontsluitingswegen (stedelijke hoofdweg). Voor de overige wegen is de etmaal- en voertuigverdeling gebaseerd op de verkeerstelling.

Verkeersgeneratie

De ontwikkeling van de 102 woningen zal 360 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag genereren. Uitgaande van de omrekenfactor 1,11 is dit 325 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag. Deze verkeersgeneratie is vergelijkbaar met die in de huidige situatie en zal voor 200 mvt/etmaal direct afgewikkeld worden op de Rembrandtweg en voor 125 mvt/etmaal via de Pieter de Hoochstraat (Bron: verkeersonderzoek Rembrandtweg fase 2 Ridderkerk, Goudappel, d.d 5 januari 2023).

De huidige verkeersgeneratie is reeds verdisconteerd in de verkeerstellingen. Maar deze zal wijzigen voor de Pieter de Hoochstraat en de Hobbemastraat als het parkeerterrein tussen de blokken 1 en 2 geheel ontsloten wordt op de Pieter de Hoochstraat. Daarom wordt in deze geluidberekening hier worst-case van uit gegaan. Ook is het de intentie om de Hobbemastraat af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer. Hierover heeft nog geen besluitvorming plaatsgevonden. Dit onderzoek gaat worst-case uit van een openstelling.

Voor de overige wegen is als uitgangspunt genomen dat de huidige en toekomstige verkeersgeneratie vergelijkbaar zal zijn op deze wegen. In tabel 4.1 zijn de verkeersintensiteiten samengevat.

Tabel 4.1 Verkeersgegevens in mvt/etmaal)

Weg	Intensiteiten (in mvt/etmaal) gemiddelde weekdag			
	telling	2032 werkdag	2033 weekdag	2033 (+plan) weekdag
Burgemeester de Zeeuwstraat				
- ten zuiden Rembrandtweg	-	11.600	10.780	10.780
- ten noorden Rembrandtweg	-	12.600	12.726	12.726
Frans Halsstraat	4.914 (2022)	-	5.485	5.485
Rembrandtweg	539 (2022)	-	600	600
Pieter de Hoochstraat	186 (2022)	-	210	335 (+125)
Hobbemastraat	103 (2027) ¹	-	110	235 (+125)

¹ Bron: akoestisch onderzoek Rembrandtweg, Ridderkerk, Rho adviseurs, d.d. 22-12-2017

4.1.2 Verkeerssnelheid en verharding

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane rijnsnelheid.

De wettelijke snelheid op de Burgemeester de Zeeuwstraat en de Frans Halsstraat is 50 km/uur. Op de overige wegen is de wettelijke snelheid 30 km/uur.

Verharding

De huidige wegdekverharding op de Burgemeester de Zeeuwstraat bestaat uit asfalt (in het rekenmodel opgenomen als WO – Referentiewegdek). De overige wegen in het onderzoek hebben een klinkerverharding in keperverband (in het rekenmodel opgenomen als W9a – Elementenverharding in keperverband)

4.2 Modelling

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het programma Geomilieu versie 2022.4 van DGMR.

De standaard bodemfactor in het geluidmodel is hard, $bf = 0,0$. Absorberende bodemvlakken (zoals taluds, groenstroken) zijn ingevoerd met bodemgebieden met een bodemfactor van 1,0.

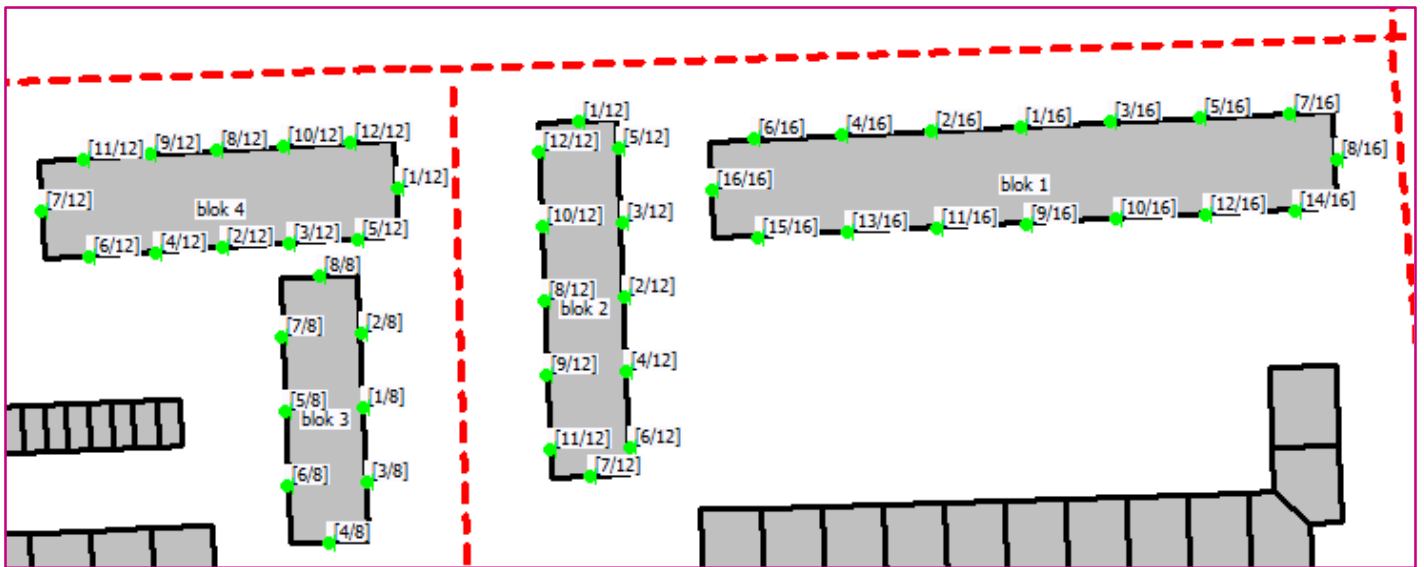
Gebouwcontouren in de omgeving zijn geïmporteerd uit PDOK. De hoogten van de gebouwen zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Er is geen sprake van een relevant hoogteverschil in het maaiveld. Er is gerekend met een plat bodemmodel.

4.3 Toetspunten

Voor de ontwikkeling is een ontwerp gemaakt, zie figuren 2.1 en 2.2, dat ten grondslag ligt aan de verbeelding. Omdat de verbeelding de maximaal planologische situatie weergeeft, zijn op de grens van de bouwvlakken toetspunten geplaatst. De half verdiepte parkeerkelder is niet geluidgevoelig. De verdiepingsvloer van de eerste verdieping ligt op 1,79 meter boven maaiveld. Uitgaande van de toegepaste verdiepingshoogte van 3,15 meter en een toetshoogte van 1,5 meter boven elke verdiepingsvloer zijn de toetshoogten $h_0=3,3\text{m}/6,5\text{m}/9,6\text{m}/12,8\text{m}$.

In figuur 4.1 is de ligging en nummering van de toetspunten opgenomen.



Figuur 4.1 Ligging en nummering toetspunten

5. RESULTATEN EN TOETSING

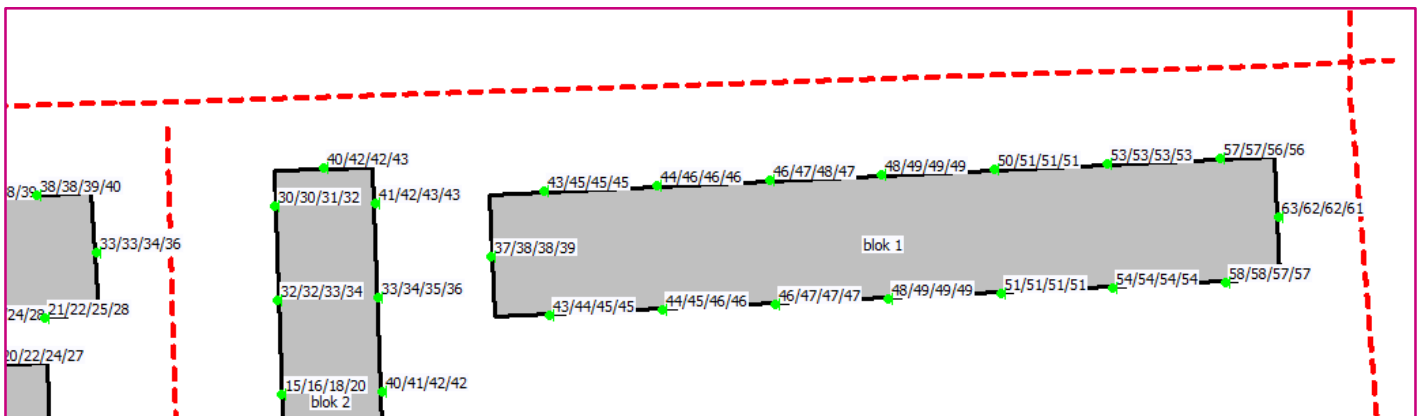
5.1 Resultaten gezoneerde wegen

5.1.1 Burgemeester de Zeeuwstraat

De geluidbelasting is ten hoogste $L_{den} = 40$ dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB wordt niet overschreden. Er wordt voldaan aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

5.1.2 Frans Halsstraat

De voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB wordt alleen op blok 1 overschreden. De geluidbelasting is ten hoogste $L_{den} = 63$ dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh. De maximale ontheffingswaarde voor vervangende nieuwbouw van $L_{den} = 68$ dB wordt niet overschreden. Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren is nodig.

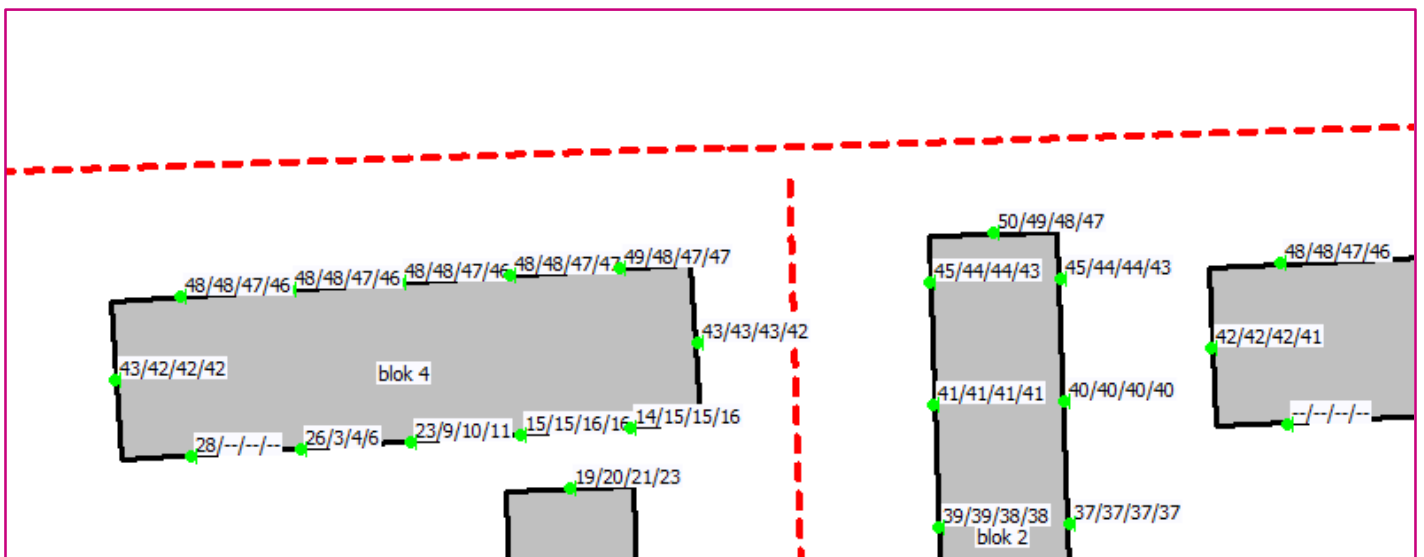


Figuur 5.1 Berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege Frans Halsstraat inclusief aftrek artikel 110g Wgh

5.2 Resultaten niet gezoneerde wegen

5.2.1 Rembrandtweg

De richtwaarde van $L_{den} = 48$ dB wordt op de blokken 2 en 4 overschreden. De geluidbelasting is ten hoogste $L_{den} = 50$ dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh. De maximaal aanvaardbare waarde voor vervangende nieuwbouw van $L_{den} = 68$ dB wordt niet overschreden. Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren is nodig in het kader van een goede ruimtelijke ordening.



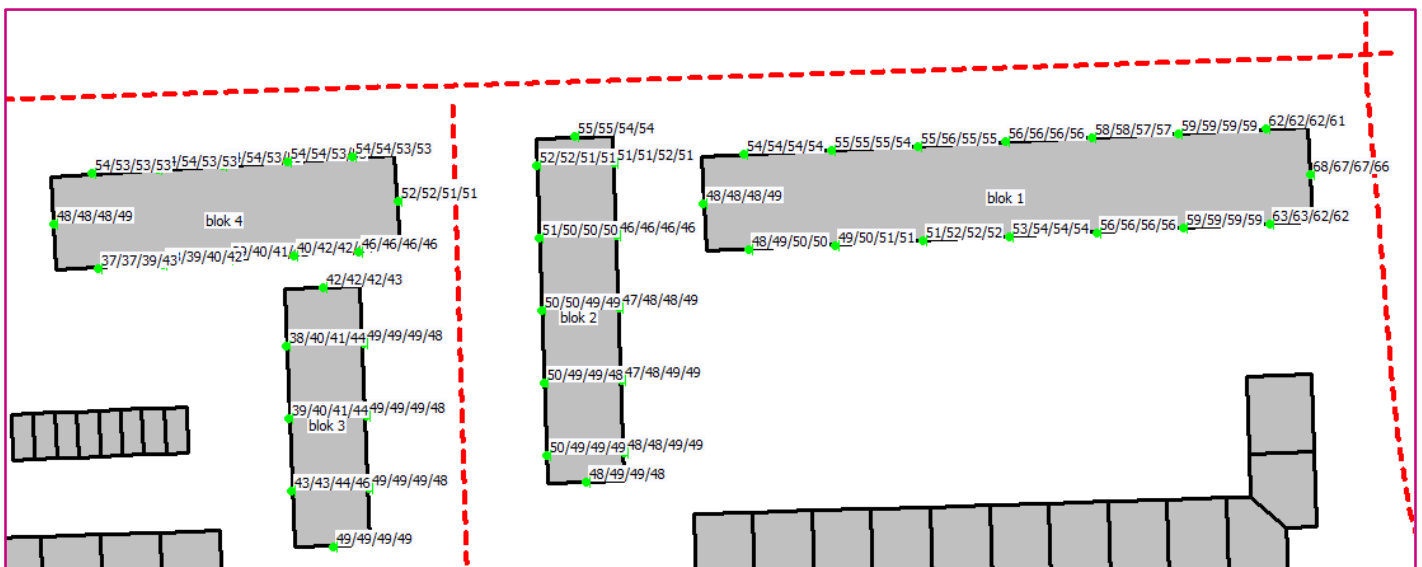
Figuur 5.2 Berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege Rembrandtweg inclusief aftrek artikel 110g Wgh

5.2.2 Pieter de Hoochstraat en Hobbemastraat

De richtwaarde van $L_{den} = 48$ dB wordt niet overschreden vanwege het verkeer op de Pieter de Hoochstraat en de Hobbemastraat. De geluidbelasting (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) is ten hoogste $L_{den} = 43$ dB vanwege de Pieter de Hoochstraat en $L_{den} = 45$ dB vanwege de Hobbemastraat.

5.3 Toetsing aan het Actieplan geluid

Vanuit het gemeentelijk actieplan geluid geldt een plandrempel van 63 dB exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De plandrempel betreft een gecumuleerde waarde voor alle relevante bronnen ten aanzien van wegverkeerslawaai. Om aan deze plandrempel te toetsen is de gecumuleerde geluidbelasting van de verschillende bronnen exclusief aftrek inzichtelijk gemaakt. In figuur 5.3 en in bijlage 3 is het resultaat hiervan weergegeven.



Figuur 5.3 Gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Uit de resultaten blijkt dat de plandrempel van $L_{den} = 63$ dB wordt overschreden op de gehele oostelijke grens van blok 1. Hieraan grenzen vier woningen in het plan. De gecumuleerde geluidbelasting varieert van $L_{den} = 66 - 68$ dB. De Frans Halsstraat heeft de grootste bijdrage in deze geluidbelasting en is daarmee de maatgevende geluidbron.

In het gemeentelijke Actieplan geluid is aangegeven dat voor de Frans Halsstraat voorlopig geen bronmaatregelen (aanleg geluidreducerend asfalt) worden getroffen in verband met het nieuw op te stellen Mobiliteitsplan Ridderkerk. Dit Mobiliteitsplan is inmiddels in 2019 vastgesteld. Hierin is de Frans Halsstraat in de voorgestelde wegcategorisering aangemerkt als gebiedsontsluitingsweg met een maximum snelheid van 30 km/uur.

Indien er voor de vaststelling van het bestemmingsplan besluitvorming is over het instellen van een 30 km/uur-regime op deze weg dan is toetsing aan de plandrempel voor de woningen met een hogere waarde vanwege de Frans Halsstraat niet meer aan de orde.

Indien dit niet het geval is en er geen mogelijke maatregel is om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde dan is het niet mogelijk om voor de zijgevel van deze vier woningen een hogere waarde vast te stellen en dienen de gevels van deze woningen doof uitgevoerd te worden.

5.4 Maatregelen ter reductie geluidbelasting

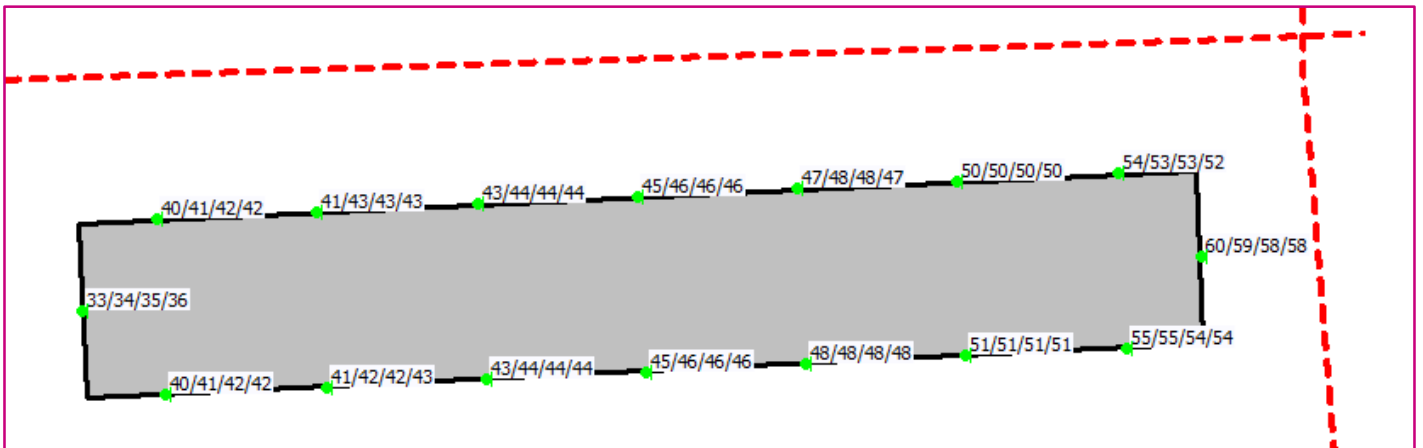
Omdat niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde/richtwaarde vanwege de Frans Halsstraat en de Rembrandtweg dient beoordeeld te worden of effectieve maatregelen mogelijk zijn in volgorde van bron- en overdrachtsmaatregelen.

5.4.1 Maatregelen aan de bron

Bezien is of met maatregelen de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. De gemeente Ridderkerk heeft binnen het Actieplan Geluid vastgesteld dat hierbij op basis van realistische doelstellingen zal worden ingezet op bronmaatregelen. Er zijn een aantal maatregelen aan de bron denkbaar. De eerste mogelijkheid is het beperken van de verkeersomvang, de snelheid of wijziging van de samenstelling van het verkeer. Een tweede mogelijkheid betreft het toepassen van geluidreducerend asfalt.

Frans Halsstraat

In het vastgestelde Mobiliteitsplan Ridderkerk (2019) is de voorgestelde wegcategorisering voor de Frans Halsstraat een gebiedsontsluitingsweg met een maximum snelheid van 30 km/uur. Op dit moment geldt op de Frans Halsstraat nog een maximumsnelheid van 50 km/uur. Het verlagen van de snelheid is een mogelijke maatregel die bij de uitvoering van het Mobiliteitsplan uitgewerkt zal worden. Het effect hiervan voor het geluid op blok 1 is doorgerekend. In figuur 5.4 staan de resultaten.



Figuur 5.4 Berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege Frans Halsstraat inclusief aftrek artikel 110g Wgh snelheidsverlaging naar 30 km/uur.

Een weg met een snelheidsregime van 30 km/uur valt niet onder het regime van de Wet geluidhinder. Ondanks dat nog niet wordt voldaan aan de richtwaarde van $L_{den} = 48$ dB is het laten vaststellen van een hogere waarde en daarmee het toetsen aan de gemeentelijke plandrempel niet meer aan de orde.

Een andere bronmaatregel is het vervangen van de klinkerverharding in asfalt. Gezien het voornemen om de snelheid op de Frans Halsstraat te verlagen naar 30 km/uur op grond van het Mobiliteitsplan is deze maatregel om verkeerskundige en stedenbouwkundige redenen niet gewenst. Asfalt nodigt de weggebruiker namelijk uit tot harder rijden en een klinkerverharding past beter in het straatbeeld en bij een karakter van een 30 km/uur weg.

Rembrandtweg

De Rembrandtweg is gecategoriseerd als erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. De functie als erftoegangsweg met de daarbij behorende maximumsnelheid van 30 km/uur dient behouden te blijven voor de ontsluiting van de omliggende woningen. Erftoegangswegen behoren tot de laagste wegcategorie. Wijziging hiervan of van de samenstelling van het verkeer ten behoeve van verdere geluidreductie is daarom niet wenselijk. Verder is de Rembrandtweg voorzien van een klinkerverharding. Het toepassen van asfalt op deze weg is om verkeerskundige redenen niet wenselijk. Klinkerverharding draagt hier bij aan het verblijfskarakter en heeft een snelheidsremmend effect. Een asfaltverharding is om die reden op de Rembrandtweg niet wenselijk.

5.4.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Een mogelijk overdrachtsmaatregel is het plaatsen van een geluidscherm. In stedelijk gebied is het plaatsen van schermen om stedenbouwkundige en landschappelijke redenen ongewenst.

5.4.3 Beoordeling

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren vanwege de Frans Halsstraat en de Rembrandtweg zijn niet effectief of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Het laten vaststellen van een hogere waarde vanwege de Frans Halsstraat is nodig.

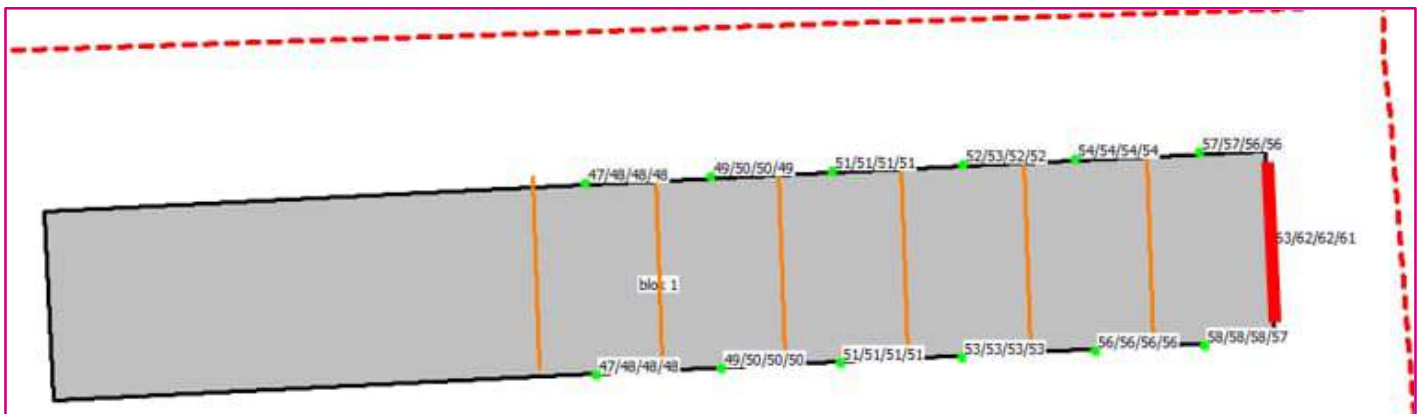
In het Mobiliteitsplan bestaat het voornemen om de snelheid op de Frans Halsstraat te verlagen naar 30 km/uur. Indien hier besluitvorming over is dat dit binnen de planperiode van het bestemmingsplan plaatsvindt dan is het laten vaststellen van hogere waarden vanwege de Frans Halsstraat niet nodig.

5.5 Gecumuleerde geluidbelasting

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden ook cumulatie in acht dient te worden genomen. Aangezien ten gevolge van één gezoneerde weg sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, kan cumulatie achterwege blijven. Echter dient op basis van het gemeentelijk beleid de gevelwering afgestemd te worden op de cumulatieve geluidbelasting. In kader van de toetsing aan de plandrempel is deze cumulatieve waarde reeds berekend. Deze resultaten zijn opgenomen in bijlage 3 en figuur 5.3.

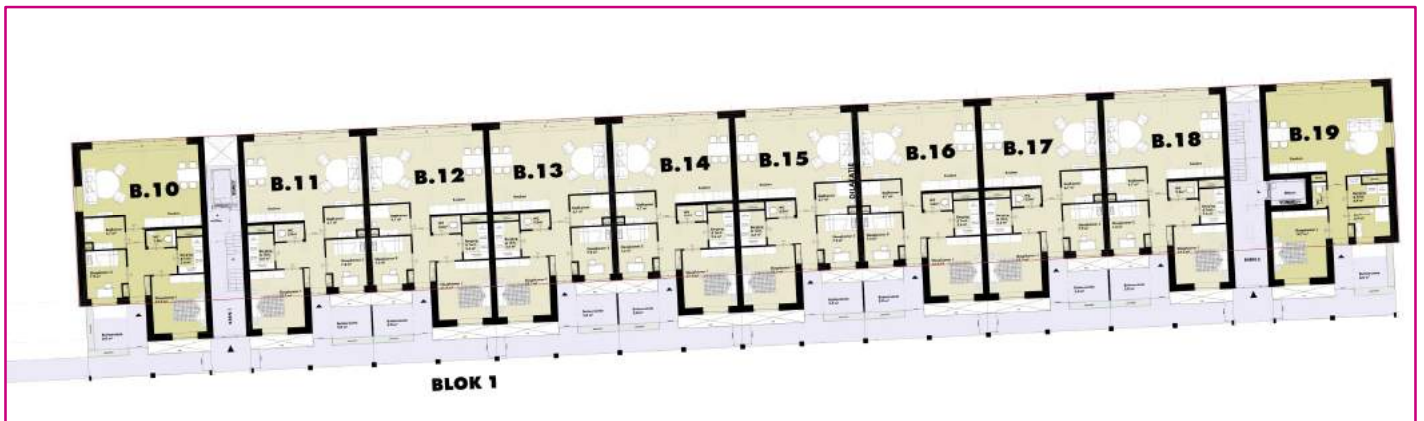
5.6 Hogere waarden en dove gevel

Het laten vaststellen van hogere waarden is nodig vanwege de Frans Halsstraat. De benodigde hogere waarden zijn afgestemd op het bouwplan. Om dit aantal woningen te bepalen, is een aanvullende berekening gedaan, zie figuur 5.5.



Figuur 5.5 Detailberekening benodigde hogere waarden en dove gevel (rode lijn)

Uitgaande van de resultaten in figuur 5.5 en de woningindeling in figuur 5.6 zijn de benodigde hogere waarden bepaald. Bij deze figuur wordt opgemerkt dat de plattegrond van de 1^e verdieping vergelijkbaar is met die van de 2^e t/m 4^e verdieping maar dat de meest westelijke woning op de 1^e verdieping een gezamenlijke woonkamer betreft.



Figuur 5.6 Woningindeling 2^e t/m 4^e verdieping

In tabel 5.1 zijn de aantallen woningen waarvoor een hogere waarde nodig is aangegeven. In totaal gaat het om 16 woningen van de 39 woningen in blok 1. De zijgevels van de woningen aangeduid met een rode lijn in figuur 5.5 dienen doof uitgevoerd te worden omdat hier niet voldaan wordt aan de gemeentelijke plandrempel.

Tabel 5.1 Benodigde hogere waarden vanwege de Frans Halsstraat

Bouwvlak	Benodigde hogere waarde (in dB)	Aantal woningen
Blok 1	49	1
Blok 1	50	3
Blok 1	51	4
Blok 1	56	4
Blok 1	57	1
Blok 1	58	3

6. CONCLUSIE

Aanleiding

Wooncompas is voornemens aan de Rembrandtweg te Ridderkerk 4 nieuwe appartementengebouwen met in totaal 102 woningen te realiseren door middel van sloop-nieuwbouw. De woningen worden grotendeels gebouwd op de bestaande funderingen, waardoor de ruimtelijke structuur in het gebied maar beperkt wijzigt.

Onderzoek

Nieuwe woningen zijn in de Wet geluidhinder aangemerkt als geluidgevoelige bestemmingen. Omdat deze nieuwe woningen liggen binnen de geluidzone van de Burgemeester de Zeeuwstraat en de Frans Halsstraat is akoestisch onderzoek op grond van de Wet geluidhinder uitgevoerd. Ook wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting van de aanliggende Rembrandtweg, de Hobbemastraat en de Pieter de Hoochstraat beschouwd. De grenswaarden voor vervangende nieuwbouw zijn van toepassing.

Resultaten

De resultaten van het onderzoek zijn als volgt.

- Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde/ richtwaarde van $L_{den} = 48$ dB vanwege de Burgemeester de Zeeuwstraat, Pieter de Hoochstraat en de Hobbemastraat.
- De voorkeursgrenswaarde wordt vanwege de Frans Halsstraat overschreden maar de maximale ontheffingswaarde niet.
- De richtwaarde wordt vanwege de Rembrandtweg overschreden maar de maximaal aanvaardbare waarde niet.
- Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren vanwege deze wegen zijn om stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ongewenst.
- Het laten vaststellen van hogere waarden is daarom nodig vanwege de Frans Halsstraat. Ook is een dove gevel nodig omdat niet wordt voldaan aan de plandrempel in het Actieplan geluid. Indien er besluitvorming is over het instellen van een 30 km/uur-regime op de Frans Halsstraat, zoals in het Mobiliteitsplan is voorgesteld, dan zijn hogere waarden én het doof uitvoeren van een gevel niet meer nodig.
- Het doof uitvoeren van de gevel zal geregeld moeten worden in het bestemmingsplan.
- De gevelgeluidwering dient te worden afgestemd op de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g Wgh. Dit moet geregeld worden in de regels van het bestemmingsplan.

Hogere waarden en dove gevel

Het college van Burgemeester en Wethouders dient voor de vaststelling van het bestemmingsplan voor de in tabel 5.1 aangegeven aantallen woningen de benodigde hogere waarden vast te stellen. Ook dient een gevel doof te worden uitgevoerd.

Conclusie

Er wordt voldaan aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Het laten vaststellen van hogere waarden is nodig vanwege de Frans Halsstraat. Ook is een dove gevel nodig omdat niet wordt voldaan aan de plandrempel in het Actieplan geluid. Indien er besluitvorming is over het instellen van een 30 km/uur-regime op de Frans Halsstraat voor het vaststellen van het bestemmingsplan dan zijn hogere waarden en het doof uitvoeren van de gevel niet meer nodig.

De nieuwe woningen worden mogelijk gemaakt in een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



Bijlage 2 Resultaten



Bijlage 3 Gecumuleerde geluidbelasting

**Bijlage 3 Actualiserend verkennend en nader bodemonderzoek
Rembrandtweg fase 2**

RAPPORT ACTUALISEREND VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK



+31 (0)348 47 80 50



Dorpstraat 50
3411 AG Lopik



info@kp-adviseurs.nl



www.kp-adviseurs.nl

Locatie: Herontwikkelingslocatie
Rembrandtweg/Hobbemastraat – fase 2
te Ridderkerk

Opdrachtgever: Stichting Wooncompas
Koningsplein 50
2981 EA Ridderkerk

Contactpersoon: Mevrouw M. Schuimer

Uitgevoerd door: KP Adviseurs BV
Telefoonnummer: +31 (0)348 47 80 50
Projectnummer: 210722-B01
Projectleider: De heer A. Brinkman, BSc.

Paraaf:



Veldwerkers: De heer T. Ottema

Versie rapportage: Definitief

Vrijgave rapportage: De heer ing. R.A. van der Woude

Datum vrijgave rapportage: 8 maart 2023

Paraaf:



(LUCHT)FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



INHOUDSOPGAVE

(LUCHT)FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1	INLEIDING.....	1
	1.1 Inleiding.....	1
	1.2 Opbouw rapportage.....	1
2	ACTUALISEREND VOORONDERZOEK.....	2
	2.1 Locatiebeschrijving.....	2
	2.2 Algemeen /basisinformatie.....	2
	2.3 Voormalig bodemgebruik.....	3
	2.4 Huidig bodemgebruik.....	4
	2.5 Toekomstig bodemgebruik.....	5
	2.6 Bodemopbouw en geohydrologie.....	5
	2.7 (Financieel-)juridische aspecten.....	6
	2.8 Informatie overheden (Rijk/provincie/waterschap/gemeente).....	6
	2.9 Bodemonderzoeken en –saneringen.....	6
	2.10 Terreinverkenning.....	8
	2.11 Conclusie vooronderzoek.....	9
3	ONDERZOEKSOPZET.....	10
	3.1 Onderzoekshypothese actualiserend verkennend bodemonderzoek.....	10
	3.2 Conceptueel model aanvullend nader bodemonderzoek 'spot 1' en 'spot 2'.....	10
	3.3 Onderzoeksstrategieën.....	10
	3.4 Kwaliteit.....	12
	3.5 Veiligheidsmaatregelen.....	12
4	UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	13
	4.1 Veldwerk.....	13
	4.2 Veldwaarnemingen.....	13
	4.3 Analyse.....	14
	4.4 Toetsingskader analyseresultaten.....	17
	4.5 Interpretatie analyseresultaten.....	18
	4.6 Verontreinigingssituaties.....	24
	4.7 Toetsing hypothese / conceptueel model.....	25
	4.8 Bepaling voorlopige veiligheidsklasse.....	25
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	26
	5.1 Conclusies.....	26
	5.2 Aanbevelingen.....	27
6	VERANTWOORDING.....	28
7	LITERATUUROPGAVE.....	29

BIJLAGEN

1. Kadastrale situatie onderzoekslocatie
- 2a. Overzichtstekeningen onderzoekslocatie met monsternameposities
- 2b. Overzichtstekeningen onderzoekslocatie met verontreinigingssituatie
3. Bodemprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingskader analyseresultaten en toetsingswaarden
6. Toetsing analyseresultaten
7. Bepaling voorlopige veiligheidsklasse CROW 400
8. Fotorapportage

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Op verzoek van Stichting Wooncompas is door KP Adviseurs BV een actualiserend verkennend (inclusief actualiserend vooronderzoek) en een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de herontwikkelingslocatie gelegen aan de Rembrandtweg/Hobbemastraat (fase 2) te Ridderkerk. Het terrein ten oosten van de locatie (fase 1) is reeds herontwikkeld en valt derhalve buiten de scope van het onderzoek.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen sloop en vervangende nieuwbouw ter plaatse van het plangebied (inclusief aanvraag omgevingsvergunning) waarbij de uitvoering van grondwerkzaamheden is voorzien.

Doelstelling van onderhavig actualiserend verkennend bodemonderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit vast te stellen in relatie tot de voorgenomen herontwikkelingswerkzaamheden. De doelstelling van het nader bodemonderzoek is het verzamelen van voldoende informatie zodat het bevoegd gezag, conform de Wet bodembescherming (Wbb), een verantwoord besluit kan nemen ten aanzien van de ernst en spoed van de verontreinigingen.

1.2 Opbouw rapportage

In deze rapportage zijn het vooronderzoek en de beschikbare gegevens beschreven (hoofdstuk 2), waarna een hypothese wordt opgesteld ten aanzien van mogelijke verdachte en niet verdachte (deel-)locaties ter plaatse van de onderzoekslocatie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de onderzoeksopzet en in hoofdstuk 4 worden de resultaten beschreven en geïnterpreteerd. In hoofdstuk 5 tenslotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2 ACTUALISEREND VOORONDERZOEK

Het actualiserend vooronderzoek heeft hoofdzakelijk betrekking op fase 2 van de herontwikkelingslocatie (onderhavige onderzoekslocatie). Eventueel uitgevoerde onderzoeken en/of saneringen ter plaatse van fase 1 in de periode tussen 2017 en 2022 zijn eveneens opgenomen in onderhavig vooronderzoek.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725, met als doelstelling om een hypothese te formuleren met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Het vooronderzoek naar de bodemkwaliteit heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende terreindelen. Het totaal vormt het onderzoeksgebied van het vooronderzoek. De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig van onder andere de volgende bronnen:

- Verstrekte informatie huidige bewoner;
- Gemeente Ridderkerk ([~ www.ridderkerk.nl](http://www.ridderkerk.nl));
- DCMR Milieudienst Rijnmond ([~ www.DCMR.nl](http://www.DCMR.nl));
- Bodemkwaliteitskaart gemeenten Ridderkerk en Barendrecht;
- Recente luchtfoto / topografische kaart;
- Bodemloket ([~ www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl));
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond ([~ www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl));
- Historische topografische kaarten ([~ www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl));
- Het Kadaster ([~ www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl) / bagviewer.kadaster.nl);
- Terreinverkenning.

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie, met een totale oppervlakte van circa 8.400 m², heeft betrekking op vier woonblokken (inclusief de omringende tuinen en een deel van de openbare weg) gelegen nabij het centrum van Ridderkerk. De locatie is sinds de jaren '50 van de vorige eeuw bebouwd. De kadastrale ligging van de locatie is weergegeven onder bijlage 1.

2.2 Algemeen /basisinformatie

Adressen onderzoekslocatie:	<ul style="list-style-type: none">▪ Hobbemastraat 49-71 (oneven) te Ridderkerk;▪ Hobbemastraat 48-82 (even) te Ridderkerk;▪ Rembrandtweg 129-207 te Ridderkerk;▪ Rembrandtweg 209-255 te Ridderkerk.
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 8.400 m ² .
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Ridderkerk, sectie H, nummers 2881, 6882 (alle geheel) en 8001 (gedeeltelijk).
Bodemfunctieklaas e o.b.v. bodemfunctieklassenkaart:	Wonen.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik:	<p>Tot medio jaren '50 van de vorige eeuw is de locatie in gebruik geweest als weiland. In de periode 1930-1940 is een deel van de locatie mogelijk in gebruik geweest als (huisvuil)stortlocatie.</p> <p>Vanaf circa 1960-1970 zijn de huidige woonblokken en de woningen en (openbare) wegen in de nabije omgeving van de locatie gerealiseerd. Ten behoeve van het bouwrijp maken zijn in deze periode diverse sloten gedempt met vooralsnog onbekend dempingsmateriaal.</p>
Voormalige bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten (incl. periode):	<p>De hoek van de Frans Halsstraat en de Rembrandtweg is in de periode tussen 1930-1940 in gebruik geweest als stortplaats voor huishoudelijke afval. Het betreft een NAVOS-locatie (Nazorg Voormalige Stortplaatsen). In 1983, 2001 en 2004 zijn vanwege de nazorg op de locatie diverse bodemonderzoeken uitgevoerd (zie paragraaf 2.9). De exacte contouren van de voormalige stortplaats zijn niet bekend, maar deze bevindt zich mogelijk deels ter plaatse van onderhavig onderzoekslocatie.</p> <p>Voor het overige zijn geen bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten geregistreerd.</p>
Informatie (resten) van voormalige kelders, funderingen, rioolsystemen, enz:	<p>Geen relevante informatie bekend.</p>
Informatie verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal of afval:	<p>Op basis van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken is de locatie opgehoogd met (ongedefinieerd) puin en zand. Ten behoeve van het bouwrijp maken van (de omgeving van) de locatie zijn diverse sloten gedempt met vooralsnog onbekend dempingsmateriaal.</p> <p>In de periode 1930-1940 is de directe omgeving van de locatie en vermoedelijk een deel van onderhavig locatie in gebruik geweest als stortplaats voor huishoudelijk afval en (in mindere mate) puin. Tijdens het storten werden de lagen huisvuil afgedekt met grond. Bij de aanleg van de Rembrandtweg in 1955 bleek dat een deel van de huisvuilstort was gecomposteerd. Vermoedelijk is een deel van de (gecomposteerde) huisvuil-/ puinstort nog aanwezig.</p> <p>Fase 1 (gelegen ten oosten van de onderzoekslocatie) is gesaneerd omstreeks 2019 (zie §2.9). Er zijn geen gegevens bekend van eventueel uitgevoerde bodemsaneringen ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.</p>
Kans op aantreffen asbestresten a.g.v. bedrijfsactiviteiten, toepassing asbest in opstallen, toepassen bouwstoffen, stortingen, enz.):	<p>In maart 2022 zijn door ons bureau enkele asbestinventarisaties uitgevoerd ter plaatse van de woningen, waarbij met name in pandig diverse asbesthoudende toepassingen zijn aangetoond.</p> <p>Bij voorgaande bodemonderzoeken (zie §2.9) is puinbijmenging in de grond waargenomen. Dit puin is niet nader gedefinieerd waardoor niet kan worden uitgesloten dat deze mogelijk asbesthoudend is. Er is in het verleden geen bodemonderzoek naar asbest uitgevoerd.</p>

<p>Aanwezigheid brandstoftanks (incl. ligging, inhoud, wel/niet verwijderd/afgevuld):</p>	<p>Gelet op de bouwjaren van de woningen en opstallen is de aanwezigheid van asbesthoudende toepassingen in de bebouwing niet uit te sluiten. De locatie wordt op basis van bijlage A bij de NEN 5725 als asbestverdacht beschouwd.</p> <p>In het tankarchief van de DCMR en de gemeente Ridderkerk zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen gegevens van (voormalige) brandstoftanks bekend.</p> <p>Ter plaatse van de Adriaen van Ostadestraat 4 is een ondergrondse HBO-tank geregistreerd waarvan de actuele status onbekend is. Gezien de afstand wordt geen beïnvloeding van de bodemkwaliteit verwacht ter plaatse van de onderzoekslocatie.</p>
<p>Verwachting archeologische waarden:</p>	<p>Op basis van de Archeologische Waardenkaart van Ridderkerk bevindt de locatie zich in de 'Komafzettingen op een afwisseling van veen (Hollandveen Laagpakket) met kom- en oeverafzettingen (Formatie van Echteld) op komafzettingen (Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen) op geulafzettingen (Formatie van Kreftenheye). Op basis hiervan bevindt de locatie zich in een gebied met hoge archeologische verwachting dieper van 50 cm-mv.</p> <p>Voor gebieden met een redelijk hoge archeologische verwachting geldt dat grondwerkzaamheden (inclusief heiwerk) die een oppervlakte beslaan van meer dan 200 m² en tevens dieper reiken dan respectievelijk 50 cm of 80 cm beneden het maaiveld dienen te worden getoetst op de noodzaak van archeologisch onderzoek.</p>
<p>Verwachting niet gesprongen explosieven:</p>	<p>Geen relevante informatie bekend.</p>

2.4 Huidig bodemgebruik

<p>Huidig bodemgebruik:</p>	<p>Portiekwoningen met tuinen.</p>
<p>Gebouwen of objecten aanwezig (kelders, fundering, kunstwerken, enz.):</p>	<p>Binnen de onderzoekslocatie zijn vier woonblokken (portiekwoningen) aanwezig. Voor zover bekend zijn alle woningen voorzien van betonnen vloeren en souterrains.</p>
<p>Eventuele (zichtbare) resten van asbest op/in bodem:</p>	<p>Niet waargenomen.</p>
<p>Gegevens over ligging tanks, kabels, slootdempingen, stortplekken, andere verdachte activiteiten:</p>	<p>Met betrekking tot kabels en leidingen wordt voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC-melding uitgevoerd via het Kadaster.</p> <p>Op basis van historische topografische kaarten zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie drie gedempte sloottrajecten aanwezig. Deze sloten zijn gedempt met vooralsnog onbekend dempingsmateriaal.</p> <p>Vermoedelijk is (een deel van) de onderzoekslocatie in gebruik geweest als onderdeel van de voormalige NAVOS-stortlocatie (huisvuil en/of puin).</p>
<p>(Niet-doordringbare) verhardingslagen aanwezig op de locatie:</p>	<p>De onderzoekslocatie is gedeeltelijk bebouwd (betonvloer). De tuinen zijn onverhard en het openbaar gebied is verhard met tegels of klinkers.</p>

2.5 Toekomstig bodemgebruik

Informatie geplande herinrichting en/of bouwplannen:	Opdrachtgever is voornemens om de bestaande bebouwing te slopen, waarbij de souterrains en betonvloeren intact blijven. Na de sloop wordt nieuwbouw (appartementencomplexen) gerealiseerd.
Informatie geplande bedrijfsactiviteiten:	Voor zover bekend niet voorzien.
Informatie (voorgenomen) grondwateronttrekkingen:	Voor zover bekend niet voorzien.
Grootte en diepte e.v.t. geplande watergangen:	Voor zover bekend niet voorzien.
Planning ondergrondse infrastructuur (tunnels, parkeerkelders, funderingen, riolen ed.):	De bestaande souterrains en betonvloeren worden gehandhaafd.
Voorgenomen potentieel bodembedreigende activiteiten:	Voor zover bekend niet voorzien.
Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik (volks(moes)tuinen, kinderspeelplaatsen, land- en/of tuinbouwgewassen):	Voor zover bekend niet voorzien.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Ophooggeschiedenis en wijze bouwrijp maken van de locatie:	Op basis van voorgaande bodemonderzoeken is de (omgeving van de) locatie tijdens het bouwrijp maken opgehoogd met zand, puin en/of mogelijk met huisafval.
Globale bodemopbouw tot 10 m-mv:	DINOloket-boring met RD-coördinaten 100414, 431623 bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie. De bodem ter plaatse van deze boring bestaat in de eerste 0,5 tot 1 meter uit een ophooglaag van zand, puin en huisafval. Onder deze ophooglaag is tot een diepte van circa 10 m-mv sprake van een deklaag bestaande uit klei met veeninschakelingen.
Verwachte grondwaterstand:	Circa 1 m-mv.
Locatie gelegen nabij oppervlaktewater:	Ten noorden van de Rembrandtweg is een watergang aanwezig.
Richting stroming grondwater 1e watervoerend pakket:	Uit de isohypsen van de grondwaterstanden in het 1 ^e watervoerende pakket blijkt dat het grondwater globaal in zuidwestelijke richting stroomt. Vermoedelijk is sprake van kwel. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt waarschijnlijk beïnvloed door de aanwezigheid van ondergrondse infrastructuur, alsmede door de watergang ten noorden van de locatie.
Ligging binnen beschermde zone:	De locatie is gelegen in de boringsvrije zone van het waterwingebied Ridderkerk.

2.7 (Financieel-)juridische aspecten

Overige belanghebbenden aanwezig:	Opdrachtgever is tevens eigenaar van de locatie. De huidige huurders zijn overige belanghebbenden.
Sprake van calamiteit en/of overtreding i.k.v. Wm of Wbb:	Geen relevante informatie bekend.
Periode waarin verontreiniging mogelijk is ontstaan:	Met name periode 1930-1940, als gevolg van de aanwezigheid van de voormalige huisvuilstort en de aangebrachte zandlaag.

2.8 Informatie overheden (Rijk/provincie/waterschap/gemeente)

Bodemkwaliteitskaart en PFAS:	Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Ridderkerk en Barendrecht blijkt dat de onderzoekslocatie voor wat betreft de boven- en ondergrond is gelegen in zone 2 (Achtergrondwaarde).
-------------------------------	---

In het bodembeheergebied van de BAR-gemeenten worden in de bovengrond regelmatig hogere gehalten PFOA aangetroffen dan de landelijke achtergrondwaarden¹. Deze verhoogde PFOA-gehalten worden veroorzaakt door atmosferische depositie, zodat juist op onverharde plaatsen in het buitengebied de hoogste PFOA-gehalten worden gemeten. Om knelpunten voor grondverzet binnen de BAR-gemeenten tegen te gaan is een ruimere norm nodig dan de landelijke achtergrondwaarde. Over het hele grondgebied van de gemeenten gelden derhalve de toepassingswaarden voor wonen en industrie (de 3/7/3/3 waarden) als toepassingsnorm voor PFAS.

Verdachte bedrijfsactiviteiten op basis van Hinderwet- en Wet milieubeheerarchie:	Geen relevante informatie bekend.
---	-----------------------------------

Bodeminformatiesysteem (BIS) van DCMR en gemeente Ridderkerk:	In het BIS-systeem van de DCMR Milieudienst Rijnmond en de gemeente Ridderkerk zijn ter plaatse en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie diverse onderzoeken geregistreerd, zie §2.9.
---	---

Bouwvergunningenarchief:	Geen relevante informatie bekend.
--------------------------	-----------------------------------

Bodemloket / Atlasleefomgeving:	Zie §2.9.
---------------------------------	-----------

2.9 Bodemonderzoeken en –saneringen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving daarvan zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. De meest relevante rapporten zijn onderstaand vermeld:

¹ Bodemkwaliteitskaart PFAS gemeente Ridderkerk, Marmos B.V., projectnummer P20-06, d.d. 3 november 2020.

Locatiecode ZH4820011 – NAVOS Rembrandtstraat/Frans Halsstraat

Oriënterend bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige huisvuilstort aan de Frans Halsstraat te Ridderkerk, Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond, d.d. 1983.

+

NAVOS locatie-rapportage Ridderkerk, Rembrandt F. Halsstraat, WBB-code ZH4820011, Globis-code DC059700011, Gemeentewerken Gemeente Rotterdam, d.d. 1 juni 2004.

De NAVOS-locatie Rembrandtstraat/Frans Halsstraat betreft een gebied met een oppervlakte van circa 6.500 m². In de periode 1930-1940 is op de locatie hoofdzakelijk huisvuil gestort, waarna het huisvuil is afgedekt met grond. Ter plaatse van de stortlocatie zijn diverse peilbuizen geplaatst en bemonsterd. Het grondwater bleek matig verontreinigd met arseen en barium. Deze verhoogde gehalten zijn destijds niet gerelateerd aan de voormalige stortlocatie, maar aan natuurlijke oorzaken. In de onderzochte grondmengmonsters van de toplaag zijn matige en sterke verontreinigingen met koper en zink aangetoond. De stort lijkt zich (analytisch) ter hoogte van de Frans Halsstraat te bevinden. De locatie is echter globaal begrensd door de Rembrandtweg, Paulus Potterstraat, Frans Halsstraat en de zuidelijk gelegen begraafplaats. De exacte begrenzing is niet bekend.

Locatiecode AA059700522 – Rembrandtweg te Ridderkerk

Verkennd bodemonderzoek Rembrandtweg te Ridderkerk, MWH, projectnummer M16A0249.r01, d.d. 20 januari 2017.

Het verkennd (en nader) bodemonderzoek heeft betrekking op zowel onderhavige onderzoekslocatie (fase 2) als op het terrein ten oosten van de Frans Halsstraat (Fase 1). De resultaten zijn navolgend beknopt samengevat:

- In met name de bovengrond zijn bijmengingen met (baksteen-)puin en kolengruis waargenomen. Er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen;
- In de zandige bovengrond zijn over het algemeen lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en PCB aangetoond;
- Op de hoek van de Frans Halsstraat met de Rembrandtweg (spot 1 / boorlocatie 03) is een sterke verontreiniging met zware metalen en PAK aangetoond. De verontreiniging is in horizontale en verticale richting onvoldoende afgeperkt, maar de omvang is geschat op circa 100 m³ en derhalve aangemerkt als geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Ter plaatse van het grasveld tussen de Rembrandtweg en de Pieter de Hoochstraat (spot 2 / boorlocatie 18) is een sterke verontreiniging met zink aangetoond. De sterke verontreiniging is vermoedelijk te relateren aan de aanwezigheid van kolengruis in de bovengrond. De spot is niet aangemerkt als een geval van ernstige bodemverontreiniging (circa 11 m³);
- In het grondwater zijn matig verhoogde concentraties aan barium aangetoond in peilbuizen PB08 en PB09. Aanvullend / nader grondwateronderzoek is niet uitgevoerd;
- Ter plaatse van de voormalige stortplaats zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen bijmengingen aangetroffen die kunnen duiden op de aanwezigheid van stortmateriaal;
- Een groot deel van de locatie (met name fase 1) is geschikt geacht voor het beoogde gebruik (wonen).

Beide verontreinigingsspots bevinden zich ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie (opgenomen op de overzichtstekeningen onder bijlage 2). Er is geen analytisch onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Aanvullend/nader bodemonderzoek Rembrandtweg te Ridderkerk, Adverbo, rapportnummer 19.20.1716.1306, d.d. 26 augustus 2019.

+

Beschikking Rembrandtweg, Frans Halsstraat ZH 482/01 te Ridderkerk, Zaak ID 9999220097, d.d. 31 maart 2021.

Dit aanvullend en nader bodemonderzoek heeft enkel betrekking op het terrein ten oosten van de Frans Halsstraat (fase 1) en is uitgevoerd na de sloop van de voormalige woningen. De aanleiding betrof de resultaten van een uitgevoerde AP04-partijkeuring, waarbij sterke verhoogde concentraties aan zware metalen zijn aangetoond. Deze partijkeuring is niet gerapporteerd. In verband met afwijkende resultaten ten opzichte van het verkennend onderzoek uit 2017 is een aanvullend historisch en nader bodemonderzoek uitgevoerd:

- De sterke verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan de aanwezigheid van de voormalige stortlocatie. Op basis hiervan is het terrein gefaseerd onderzocht, waaruit is gebleken dat ter plaatse van het westelijke deel (blokken B en C) vanaf 0,5 tot circa 1,5 m-mv stortmateriaal aanwezig is. Het materiaal is grotendeels veraard;
- De toplaag is ten hoogste licht verontreinigd. De bodemlagen met stortmateriaal zijn sterk verontreinigd met zware metalen en PAK;
- Met betrekking tot de herinrichtingswerkzaamheden is geadviseerd om een bodemsanering uit te voeren.

Op basis van de resultaten van het nader onderzoek is in 2019 een deelsanering uitgevoerd waarbij de bovengrond tot 0,6 m-mv is ontgraven en een leeflaag van zand is aangebracht met een dikte van 1 m¹. In 2021 is een evaluatieverslag ingediend en goedgekeurd door de DCMR Milieudienst Rijnmond.

2.10 Terreinverkenning

Op 23 november 2022 is een uitpandige locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte activiteiten, brandplekken, verzakkingen, ophogingen, vul- en ontluuchtingspunten en/of (asbest)verdachte materialen op het maaiveld waargenomen. Voor zover inspecteerbaar zijn op het maaiveld geen sporen van de voormalige stortlocatie aangetroffen.

Tijdens de inspectie is bestaande peilbuis PB08 (MWH, 2017) teruggevonden. De overige in het verleden geplaatste peilbuizen zijn niet gelokaliseerd.

Het terrein ter plaatse van fase 1 is reeds voorzien van nieuwbouw (appartementen) en heringericht.

2.11 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie aangemerkt als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging met de stoffen uit het standaardpakket voor grond en grondwater, aangevuld met asbest en PFAS (bovengrond).

De omgeving van de locatie is in gebruik geweest als stortplaats voor huishoudelijk afval en puin. Een deel van de locatie is beschikt als een NAVOS-locatie (Nazorg Voormalige Stortplaatsen). Tevens zijn in het verleden diverse sloten gedempt met vooralsnog onbekend dempingsmateriaal. Tijdens uitvoering van onderhavig onderzoek dient hier specifiek aandacht aan worden besteed.

In 2017 is tevens een tweetal bodemverontreinigingen vastgesteld met zware metalen en/of PAK, waarvan de (actuele) omvang niet geheel inzichtelijk is gemaakt. Tevens is onbekend of sprake is van een grondwaterverontreiniging. Derhalve dient ter plaatse van deze verontreinigingsspots een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Tot slot zijn in 2017 (door de firma MWH) matige bariumverontreinigingen vastgesteld in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 08 en 09. Mogelijk is deze verontreiniging te relateren aan het zogenaamd plaatsingseffect waarbij metalen tijdelijk in oplossing gaan. De nog aanwezige peilbuis PB08 zal in eerste instantie worden herbemonsterd en geanalyseerd op het standaardpakket grondwater (inclusief barium).

De huidige fundatie en vloeren blijven intact, derhalve wordt in overleg met de opdrachtgever geen inpassend onderzoek uitgevoerd.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese actualiserend verkennend bodemonderzoek

De gehele onderzoekslocatie wordt als verdacht aangemerkt op de aanwezigheid van bodemverontreiniging met de klassieke chemische parameters voor grond en grondwater, aangevuld met asbest. In het kader van een eventuele bodemsanering en/of grondverzet wordt tevens verkennend onderzoek naar PFAS-verbindingen uitgevoerd.

In verband met de aanwezigheid van een (antropogene) ophooglaag wordt de bovenste meter als meest verdachte bodemlaag beschouwd. Ter plaatse van de noordoostelijke hoek van de onderzoekslocatie is vermoedelijk een voormalige (huisvuil)stortlocatie gesitueerd. De begrenzing is onbekend. Lokaal wordt de boven- en ondergrond tot circa 2,5 m-mv als verdacht aangemerkt op de aanwezigheid van (sterke) verontreinigingen met hoofdzakelijk zware metalen en PAK.

3.2 Conceptueel model aanvullend nader bodemonderzoek 'spot 1' en 'spot 2'

In 2017 zijn twee sterke verontreinigingen aangetoond. Ter plaatse van voormalige boring 03 ('spot 1') is in de zandige boven- en ondergrond een sterke verontreiniging met zware metalen en PAK aangetoond tot een diepte van 2,5 m-mv. Het traject van 3,5-4,0 m-mv is ten hoogste licht verontreinigd. Van aanvullende boringen (03a t/m 03j) is enkel de bovengrond onderzocht, de kwaliteit van de ondergrond is onbekend. Op basis hiervan is een verontreinigingscontour vastgesteld. Onbekend is of er tevens sprake is van een grondwaterverontreiniging met zware metalen en / of PAK. De verontreinigingen zijn derhalve zowel in horizontale als verticale zin niet voldoende afgeperkt. De verontreiniging is vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezigheid van een antropogene ophooglaag (puinhoudend zand) en/of aan de voormalige stortlocatie.

Ter plaatse van voormalige boring 18 ('spot 2') is een sterke verontreiniging met zink aangetoond in de puin- / kolengruishoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv). Middels aanvullende boringen is de verontreiniging tevens in horizontale zin afgeperkt en is de omvang vastgesteld op circa 11 m³.

Van beide spots is onbekend of er ook sprake is van een grondwaterverontreiniging. In verband met de voorgenomen herontwikkeling dient nader inzicht te worden verkregen in de (actuele) omvang van beide verontreinigingen.

3.3 Onderzoeksstrategieën

Actualiserend verkennend bodemonderzoek

De onderzoekslocatie zal actualiserend verkennend worden onderzocht volgens een strategie afgeleid van de NEN-normen 5740 en 5707 'Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', voor een verdachte, niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). Hierbij wordt de aangebrachte zandlaag tot 1 m-mv in eerste instantie als meest verdachte bodemlaag beschouwd, alle

grondboringen worden derhalve doorgezet tot minimaal 1 m-mv. In verband met de mogelijke aanwezigheid van (resten van) de voormalige stortlocatie worden enkele grondboringen ter plaatse van de oostzijde van de locatie dieper doorgezet tot maximaal 2,5 m-mv.

De gedempte sloottrajecten binnen de locatie (drie in totaal) worden onderzocht door middel van het plaatsen van een raai van drie boringen per gedempt sloottraject tot maximaal 2 m-mv, ruimtelijk verdeeld over het sloottracé en uitgezet middels GPS-RTK om de nauwkeurigheid te borgen. Indien zintuiglijk afwijkingen worden waargenomen dient de onderzoeksstrategie mogelijk te worden herzien.

Voor wat betreft onderzoek naar PFAS-verbindingen wordt de bovengrond tevens als meest verdachte laag aangemerkt in verband met atmosferische depositie. Hierbij wordt strategie VED-HO-NL (voor een verdachte locatie, homogeen verdeelde verontreiniging) gehanteerd.

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zal de bestaande peilbuis PB08 (na peiling van de grondwaterstand en afpompen van het grondwater) worden onderzocht op de standaard chemische parameters voor grondwater.

In overleg met de opdrachtgever wordt geen inpassend onderzoek uitgevoerd.

Aanvullend nader bodemonderzoek 'spot 1' en 'spot 2'

Ter plaatse van de twee deellocaties waar (in 2017) sterke verontreinigingen met zware metalen en/of PAK zijn vastgesteld dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Zowel 'spot 1' ter plaatse van voormalige boring 03 en 'spot 2' ter plaatse van voormalige boring 18 wordt onderzocht conform NTA 5755 'Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010)'. Hierbij wordt de strategie voor het bepalen van de omvang en ernst van de bodemverontreinigingen gehanteerd.

Ten behoeve van het grondwateronderzoek worden in beide verontreinigingskernen peilbuizen geplaatst. In het kader van een mogelijke bodemsanering worden de kernen tevens onderzocht op asbest en PFAS. De verontreinigingssituatie wordt (per spot) vastgesteld door middel van interpolatie van de analyseresultaten in combinatie met de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 1: Samenvatting onderzoeksstrategieën actualiserend verkennend + nader bodemonderzoek

Duiding locatie	Veldwerk			Te analyseren (meng)monsters
	inspectiegat + boring tot 1 m-mv	inspectiegat + boring tot 2 m-mv	boring met peilbuis	
	17	4	2 ¹	
Actualiserend verkennend bodemonderzoek Fase 2 (circa 8.400 m ²)	ter plaatse van ieder gedempt sloottraject (totaal 3 stuks) worden minimaal 3 boringen tot max 2 m-mv doorgezet			4 x standaardpakket bovengrond ² 4 x standaardpakket ondergrond ² 2 x PFAS in bovengrond ³ 2 x standaardpakket ⁴ grondwater
	de grondboringen ter plaatse van de oostzijde van de onderzoekslocatie worden dieper doorgezet tot maximaal 2,5 m-mv i.v.m. de voormalige stortlocatie			4 x asbest in grond

Aanvullend nader bodemonderzoek 'spot 1'	Veldwerk			Aantal te analyseren (meng)monsters
	boring tot 1 m-mv	boring tot 2,5 m-mv	inspectiegat + boring met peilbuis	
Metalen en PAK-verontreiniging (boorlocatie 03 MWH)	-	5	1 ¹	15 x metalenpakket + PAK + L/H 1 x PFAS in grond ³ 1 x asbest in grond 1 x standaardpakket ⁴ + PAK grondwater
	de peilbuis wordt in de kern van de verontreiniging geplaatst			

Aanvullend nader bodemonderzoek 'spot 2'	Veldwerk			Aantal te analyseren (meng)monsters
	boring tot 1 m-mv	boring tot 2 m-mv	inspectiegat + boring met peilbuis	
Zinkverontreiniging (boorlocatie 18 MWH)	-	3	1 ¹	8 x metalenpakket + L/H 1 x PFAS in grond ³ 1 x asbest in grond 1 x zink in grondwater
	de peilbuis wordt in de kern van de verontreiniging geplaatst			

¹. Peilbuis NEN, de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter beneden de geschatte grondwaterstand geplaatst. het grondwater wordt, conform de norm, tenminste zeven dagen na plaatsing van de peilbuis bemonsterd.

². Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (som 7), minerale olie, PAK (10 VROM), lutum en organische stof.

³. 30 verbindingen (conform advieslijst PFAS).

⁴. Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), VAK (Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen), VOCl (Vluchtige Alifatische Koolwaterstoffen) en minerale olie.

3.4 Kwaliteit

De genomen (grond)monsters worden afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. De mengmonsters van de boven- en ondergrond worden in het laboratorium samengesteld. De bemonsteringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform de methode zoals omschreven in de BRL 2000 'Richtlijn voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en daarbij behorende SIKB-protocollen. Ten behoeve van het bodemonderzoek naar PFAS is de handreiking PFAS bemonsteren (VKB, 25 juni 2020) gevolgd.

3.5 Veiligheidsmaatregelen

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem'. Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingsrisico's aan schadelijke stoffen. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Daarom worden naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) geen aanvullende maatregelen noodzakelijk geacht.

4 UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van onderhavig gecombineerd actualiserend verkennend en nader bodemonderzoek is uitgevoerd in de periode van 9 januari t/m 1 februari 2023 door de heer T. Ottema van KP Adviseurs BV die als gecertificeerd en aangewezen veldwerker de werkzaamheden (uitgezonderd de monsternamen ten behoeve van PFAS-onderzoek) onder BRL SIKB 2000-certificaat heeft uitgevoerd. Uitvoering van het veldwerk heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- Het graven van 25 inspectiegaten tot 0,5 m-mv;
- Het verrichten van 33 grondboringen tot maximaal 3 m-mv;
- Het verrichten van 12 aanvullende afperkende grondboringen tot 1 m-mv;
- Het afwerken van drie boringen met een peilbuis;
- Het zintuigelijk beoordelen van de vrijgekomen grond;
- Inschatten van de inspectie-efficiëntie;
- Bemonsteren van het opgegraven en opgeboorde materiaal per bodemsoort (max. in trajecten van 0,5 m);
- Peilen van de grondwaterstand, afpompen en bemonstering van het grondwater, inclusief de bestaande peilbuis PB08;
- Uitvoeren van een herbemonstering van het grondwater ter plaatse van peilbuis 101.

Op de overzichtstekeningen onder bijlage 2 zijn de monsternamenposities met betrekking tot het uitgevoerde bodemonderzoek weergegeven.

In verband met de eerste resultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek zijn rondom 'spot 2' en 'spot 3' twaalf aanvullende grondboringen verricht tot 1 m-mv ten behoeve van het afperken van de aangetroffen matige tot sterke zinkverontreinigingen.

4.2 Veldwaarnemingen

Maaiveld

De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform § 6.2 van de NEN 5707. De weersomstandigheden voor de visuele inspectie waren goed: droog, bewolkt en goed zicht. Het maaiveld van de onderzoekslocatie was tijdens de uitvoering van het veldwerk echter voor een groot deel verhard, bebouwd of begroeid. Derhalve kan geen verdere opdeling worden gemaakt in verdachte en onverdachte deellocaties en dient de hele locatie als verdacht te worden beschouwd. Het verwijderen van de obstakels staat niet verhouding tot de gehanteerde onderzoeksintensiteit. Voor zover inspecteerbaar is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen.

Opgegraven/ opgeboorde materialen

Over het algemeen is tot circa 0,5 à 1 m-mv een aangebrachte zandlaag aanwezig, met daaronder de oorspronkelijke kleilaag. Lokaal bestaat de (onverharde) bovengrond uit (zandige) klei en de ondergrond uit kleiige veen. Over het algemeen zijn visueel geen bijmengingen met bodemvreemd of asbestverdacht materiaal waargenomen. Ter plaatse van grondboring 201 is in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) een lichte bijmenging met baksteenpuin waargenomen. Ter plaatse van grondboringen 019, 103, 105 en 106 is in het traject 1 à 2 m-mv lichte bijmenging met slibresten waargenomen. Grondboringen 104 en 106 zijn op een diepte van respectievelijk 0,8 en 1,5 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag.

Opgemerkt wordt dat in tegenstelling tot het onderzoek uit 2017 ter plaatse van 'spot 1' in de ondergrond een kleiige veenlaag aanwezig is. In bijlage 3 zijn de bodemprofielen en organoleptische waarnemingen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven. De globale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de verrichte boorwerkzaamheden als volgt samen te vatten:

- Bovengrond : zand / klei;
- Ondergrond : zand / klei;
- Diepere ondergrond : klei / veen.

Grondwater

Het freatisch grondwatervlak ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens de grondwater-monsternamen waargenomen variërend van 0,7 tot 1 m-mv. In het grondwater zijn de navolgende waarden aan zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) en troebelheid (NTU) in het veld gemeten:

Tabel 3: Meetwaarden grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	E.G.V. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid NTU
Pb 001	1,50 - 2,50	0,80	6,92	1.660	113
Bestaande PB08	1,50 - 2,50	1,00	6,75	1.670	167
Pb 101	1,50 - 2,00	0,90	6,94	1.340	187
Pb 101 (her)	1,50 - 2,50	0,90	6,91	1.355	181
Pb 201	1,50 - 2,50	0,70	6,76	1.870	132

De zuurgraad komt en het elektrische geleidingsvermogen komen overeen met de natuurlijke situatie voor het gebied. Het grondwater is troebel (NTU > 10). De gemeten waarden geven geen aanleiding om de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.3 Analyse

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. In navolgende tabellen is een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters, het analysetraject en de analyseparameters met betrekking tot onderhavig onderzoek. Opgemerkt wordt dat naar aanleiding van de veldwaarnemingen en de eerste onderzoeksresultaten van onderhavig bodemonderzoek diverse uitsplitsingen en aanvullende analyses zijn uitgevoerd.

Naar aanleiding van de aangetroffen zinkverontreinigingen ter plaatse van 'Spot 2' en grondboring 017 zijn tevens aanvullende en afperkende analyses verricht naar zink.

Tabel 4a: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Meetpunt	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Verkennd bodemonderzoek asbest				
MM1 ASB	003, 004, 005, 007, 008, 010	0.00 - 0.50	-	asbest in grond
MM2 ASB	009, 011 t/m 015	0.00 - 0.50	-	asbest in grond
MM3 ASB	002, 016, 017, 023	0.00 - 0.50	-	asbest in grond
MM4 ASB	018 t/m 022	0.00 - 0.50	-	asbest in grond
MM101 ASB	101	0.00 - 0.50	-	asbest in grond
MM201 ASB	201	0.00 - 0.50	resten baksteenpuin	asbest in grond
Actualiserend verkennd bodemonderzoek				
MM1	001	0.00 - 0.50	-	standaardpakket grond
	002	0.00 - 0.50	-	
	014	0.00 - 0.50	-	
	023	0.05 - 0.50	-	
MM2	017	0.00 - 0.50	-	standaardpakket grond
	019	0.05 - 0.50	-	
	021	0.05 - 0.50	-	
	022	0.05 - 0.50	-	
MM3	003	0.00 - 0.50	-	standaardpakket grond
	004	0.00 - 0.50	-	
	009	0.00 - 0.50	-	
	010	0.05 - 0.50	-	
MM4	007	0.00 - 0.50	-	standaardpakket grond
	008	0.00 - 0.50	-	
	012	0.00 - 0.50	-	
	013	0.05 - 0.50	-	
MM5	001	0.50 - 1.00	-	standaardpakket grond
	014	0.50 - 1.00	-	
	017	0.50 - 1.00	-	
	019	0.50 - 1.00	-	
MM6	020	0.50 - 1.00	-	standaardpakket grond
	021	0.50 - 1.00	-	
	022	0.50 - 1.00	-	
	023	0.50 - 1.00	-	

Monster-code	Meetpunt	Traject (m-mv)		Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
MM7	003	0.50	- 1.00	-	standaardpakket grond
	005	0.50	- 1.00	-	
	006	0.50	- 1.00	-	
	011	0.50	- 1.00	-	
MM8	008	0.50	- 1.00	-	standaardpakket grond
	009	0.50	- 1.00	-	
	012	0.50	- 1.00	-	
	015	0.50	- 1.00	-	
MM OG veen	006	2.00	- 2.50	-	standaardpakket grond
	008	1.50	- 2.00	-	
019	019	1.50	- 2.00	resten slib	standaardpakket grond
MM PFAS1	003	0.05	- 0.50	-	PFAS in grond
	009	0.05	- 0.50	-	
	019	0.05	- 0.50	-	
	022	0.05	- 0.50	-	
MM PFAS2	002	0.00	- 0.50	-	PFAS in grond
	005	0.00	- 0.50	-	
	010	0.00	- 0.50	-	
	017	0.05	- 0.50	-	
Uitsplitsingen mengmonsters					
uitsplitsing MM2	017	0.00	- 0.50	-	lood + zink
	019	0.05	- 0.50	-	lood + zink
	021	0.05	- 0.50	-	lood + zink
	022	0.05	- 0.50	-	lood + zink
uitsplitsing MM6	020	0.50	- 1.00	-	PAK
	021	0.50	- 1.00	-	PAK
	022	0.50	- 1.00	-	PAK
	023	0.50	- 1.00	-	PAK
Nader bodemonderzoek 'spot 1'					
	101	0.50	- 1.00	-	zware metalen + PAK
	101	1.00	- 1.50	-	zware metalen + PAK
	101	1.50	- 2.00	-	zware metalen + PAK
	101	2.00	- 2.50	-	zware metalen + PAK
	101	2.50	- 3.00	-	zware metalen + PAK
	102	0.50	- 1.00	-	zware metalen + PAK
	103	0.50	- 1.00	-	zware metalen + PAK
	104	0.50	- 0.80	-	zware metalen + PAK
	105	0.50	- 1.00	-	zware metalen + PAK
	106	0.50	- 1.00	-	zware metalen + PAK
103+105	103	1.50	- 2.00	resten slib	standaardpakket grond
	105	1.50	- 2.00	resten slib	
	106	1.00	- 1.50	resten slib	

Monster-code	Meetpunt	Traject (m-mv)		Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
PFAS 101	101	0.00	- 0.50	-	PFAS in grond
	101	0.50	- 1.00	-	
Nader bodemonderzoek 'spot 2'					
	201	0.00	- 0.50	resten baksteenpuin	zink
	202	0.00	- 0.50	-	zink
	203	0.00	- 0.50	-	zink
	204	0.00	- 0.50	-	zink
	201	0.50	- 1.00	-	zink
	202	0.50	- 1.00	-	zink
	204	0.50	- 1.00	-	zink
	205	0.00	- 0.50	-	zink
	206	0.00	- 0.50	-	zink
	207	0.00	- 0.50	-	zink
	307	0.00	- 0.50	-	zink
Nader bodemonderzoek 'spot 3'					
	301	0.05	- 0.20	-	zink
	301	0.20	- 0.70	-	zink
	302	0.00	- 0.50	-	zink
	303	0.00	- 0.50	-	zink
	304	0.00	- 0.50	-	zink

Tabel 4b: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis	Traject (m-mv)		Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Pb 001	1.50	- 2.50	troebel	standaardpakket grondwater
Bestaande PB08	1.50	- 2.50	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 101	1.50	- 2.00	troebel	standaardpakket grondwater + PAK
Pb 101 (her)	1.50	2.50	troebel	PAK
Pb 201	1.50	- 2.50	troebel	standaardpakket grondwater

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.3

4.4 Toetsingskader analyseresultaten

De analyseresultaten, weergegeven in bijlage 4, zijn na correctie naar standaardbodem, getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden (bijlage 6), als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013. Enige informatie over de interpretatie van de achtergrond- en interventiewaarden alsmede de toetsingstabel (voor een standaardbodem) uit de circulaire bodemsanering 2013 staat vermeld in bijlage 5. De gemeten PFAS-gehalten in grond zijn getoetst aan de INEV's zoals gepubliceerd op 5 maart 2020 door het RIVM, alsmede aan de generieke hergebruiksnormen voor grond zoals vermeld in het "handelingskader PFAS" dat op 8 juli 2019 is gepubliceerd door het Ministerie van I&W (alsmede de geactualiseerde versies van 29 november 2019 en 2 juli 2020).

4.5 Interpretatie analysesresultaten

Grond asbest

In de navolgende tabel is een overzicht weergegeven van de bepaalde/berekende asbestgehaltenes in de bodem, inclusief toetsing.

Tabel 5: Overzicht bepaalde/berekende asbesthaltes mg/kg.ds

Monster-code	Traject (m-mv)	Gemeten asbestgehalte	Gewogen asbestgehalte	Gewogen ondergrens	Gewogen bovengrens	Niet hechtgebonden asbest		Toetsing
						<20mm	>20mm	
MM1 ASB	0.00-0.50	<2	<2	<2	<2	n.v.t.	n.v.t.	-
MM2 ASB	0.00-0.50	<2	<2	<2	<2	n.v.t.	n.v.t.	-
MM3 ASB	0.00-0.50	<2	<2	<2	<2	n.v.t.	n.v.t.	-
MM4 ASB	0.00-0.50	<2	<2	<2	<2	n.v.t.	n.v.t.	-
MM101 ASB	0.00-0.50	<2	<2	<2	<2	n.v.t.	n.v.t.	-
MM201 ASB	0.00-0.50	<2	<2	<2	<2	n.v.t.	n.v.t.	-

In de onderzochte grond is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de mengmonsters van de zandige en kleiige bovengrond (0,0-0,5 m-mv) is analytisch geen asbest aangetoond. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek asbest.

Grond chemisch

Ter beoordeling van mogelijke risico's voor de volksgezondheid en de aantasting van het milieu dient naast de aard en concentraties van de stoffen ook rekening te worden gehouden met het gebruik van de bodem ter plaatse. Bij interpretatie van de analysesresultaten dient men er rekening mee te houden dat de resultaten, voor wat betreft de boven- en ondergrond deels betrekking hebben op mengmonsters. Hierbij is het mogelijk dat de gemeten gehalten in de separate monsters waaruit het mengmonster is samengesteld, een gelijke factor hoger kunnen liggen dan het aantal monsters waaruit het mengmonster is samengesteld. Overschrijdingen van de normen worden als volgt geïnterpreteerd:

- Gehalte > achtergrondwaarde (AW) : licht verontreinigd;
- Gehalte > tussenwaarde ($\frac{1}{2}(AW+I)$) : matig verontreinigd;
- Gehalte > interventiewaarde (I-waarde) : sterk verontreinigd.

In de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden in de grond per (meng)monster weergegeven. De resultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 6: Overschrijdingen achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond + bodemkwaliteitsklasse

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteitsklasse Bbk
Actualiserend verkennend bodemonderzoek						
MM1	001	0.00 - 0.50				
	002	0.00 - 0.50	koper, kwik, lood, zink,	-	-	Wonen/Industrie#
	014	0.00 - 0.50	PAK, PCB			
	023	0.05 - 0.50				
MM2	017	0.00 - 0.50				
MM2	019	0.05 - 0.50	PAK, PCB	lood	zink	Niet toepasbaar
	021	0.05 - 0.50				
	022	0.05 - 0.50				
MM3	003	0.00 - 0.50				AW2000
	004	0.00 - 0.50				
	009	0.00 - 0.50	-	-	-	
	010	0.05 - 0.50				
MM4	007	0.00 - 0.50				Wonen/Industrie#
	008	0.00 - 0.50	cadmium, kwik, lood,	-	-	
	012	0.00 - 0.50	zink, PAK			
	013	0.05 - 0.50				
MM5	001	0.50 - 1.00	cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK			-
	014	0.50 - 1.00				
	017	0.50 - 1.00				
	019	0.50 - 1.00				
MM6	020	0.50 - 1.00	cadmium, koper, kwik, lood, zink, minerale olie	PAK	-	Industrie
	021	0.50 - 1.00				
	022	0.50 - 1.00				
	023	0.50 - 1.00				
MM7	003	0.50 - 1.00	cadmium, lood, zink, PAK	-	-	Wonen
	005	0.50 - 1.00				
	006	0.50 - 1.00				
	011	0.50 - 1.00				
MM8	008	0.50 - 1.00	cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK	-	-	Wonen/Industrie#
	009	0.50 - 1.00				
	012	0.50 - 1.00				
	015	0.50 - 1.00				
MM OG veen	006	2.00 - 2.50	molybdeen	-	-	AW2000*
	008	1.50 - 2.00				
	019	1.50 - 2.00				

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteitsklasse Bbk
Uitsplitsingen mengmonsters						
uitsplitsing MM2	017	0.00 - 0.50	lood	-	zink	Niet toepasbaar
	019	0.05 - 0.50	lood, zink	-	-	Industrie!
	021	0.05 - 0.50	lood, zink	-	-	Wonen!
	022	0.05 - 0.50	-	-	-	AW2000!
uitsplitsing MM6	020	0.50 - 1.00	PAK	-	-	Wonen!
	021	0.50 - 1.00	PAK	-	-	Industrie!
	022	0.50 - 1.00	-	-	-	AW2000!
	023	0.50 - 1.00	-	-	-	AW2000!
Nader bodemonderzoek 'spot 1'						
	101	0.50 - 1.00	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PAK	nikkel	barium, koper, lood, zink	Niet toepasbaar
	101	1.00 - 1.50	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen	PAK	barium, koper, lood, nikkel, zink	Niet toepasbaar
	101	1.50 - 2.00	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen	koper	barium, lood, nikkel, zink, PAK	Niet toepasbaar
	101	2.00 - 2.50	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen	-	barium, lood, nikkel, zink, PAK	Niet toepasbaar
	101	2.50 - 3.00	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen	PAK	barium, koper, lood, nikkel, zink	Niet toepasbaar
	102	0.50 - 1.00	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PAK	nikkel	barium, koper, lood, zink, PAK	Niet toepasbaar
	103	0.50 - 1.00	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel	PAK	barium, koper, lood, zink	Niet toepasbaar
	104	0.50 - 0.80	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen	nikkel	barium, koper, lood, zink	Niet toepasbaar
	105	0.50 - 1.00	cadmium, kobalt, molybdeen, nikkel, PAK	lood	barium, koper, zink, PAK	Niet toepasbaar
	106	0.50 - 1.00	lood, zink	-	-	AW2000*
	103	1.50 - 2.00	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen,	PAK	barium, koper, lood, nikkel, zink	Niet toepasbaar
	105	1.50 - 2.00	minerale olie			
	106	1.00 - 1.50	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PAK, minerale olie	koper, nikkel	barium, lood, zink	Niet toepasbaar
Nader bodemonderzoek 'spot 2'						
	201	0.00 - 0.50	-	zink	-	Industrie!
	202	0.00 - 0.50	-	zink	-	Industrie!
	203	0.00 - 0.50	zink	-	-	Industrie!
	204	0.00 - 0.50	-	zink	-	Industrie!
	201	0.50 - 1.00	zink	-	-	Wonen!
	202	0.50 - 1.00	zink	-	-	Industrie!
	204	0.50 - 1.00	zink	-	-	Wonen!
	205	0.00 - 0.50	zink	-	-	Industrie!
	206	0.00 - 0.50	-	zink	-	Industrie!
	207	0.00 - 0.50	zink	-	-	Industrie!

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteitsklasse Bbk
	307	0.00 - 0.50	zink	-	-	Industrie!
Nader bodemonderzoek 'spot 3'						
	301	0.05 - 0.20	-	-	-	AW2000!
	301	0.20 - 0.70	-	-	-	AW2000!
	302	0.00 - 0.50	zink	-	-	Wonen!
	303	0.00 - 0.50	zink	-	-	Industrie!
	304	0.00 - 0.50	zink	-	-	Wonen!

! Indicatieve Bodemkwaliteitsklasse op basis van beperkt aantal analyseparameters.

* Altijd toepasbaar op basis van vrijstellingsregeling.

Wonen / Industrie: ontvangende landbodem = klasse Wonen; toepassen op land = klasse Industrie.

Actualiserend verkennend bodemonderzoek gehele terrein

In mengmonster MM2 van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) is een sterk verhoogde concentratie met zink en een matig verhoogde concentratie met lood aangetoond. In mengmonster MM6 van de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) is een matig verhoogde concentratie met PAK aangetoond. Naar aanleiding hiervan zijn beide mengmonsters uitgesplitst en zijn de monsters separaat geanalyseerd op de betreffende parameters. Ter plaatse van boring 017 (0,0-0,5 m-mv) is de sterke verontreiniging met zink bevestigd. Deze verontreiniging is vervolgens nader onderzocht (nader beschreven onder 'Spot 3'). In de overige separaat geanalyseerde monsters zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met lood en zink aangetoond. De matige verontreiniging met PAK is na uitsplitsing van MM6 niet bevestigd. In verband met het verschil tussen de resultaten is een kwaliteitsvraag gesteld bij het lab en is de analyseprocedure door het laboratorium gecontroleerd. Hierbij zijn geen afwijkingen vastgesteld. De resultaten van de uitsplitsing van mengmonster MM6 worden als meest representatief beschouwd.

In de overige onderzochte mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. In de venige ondergrond ter plaatse van boringen 006 en 008 is ten hoogste een lichte verontreiniging met molybdeen aangetoond. Ter plaatse van grondboring 019 is in het traject 1,5-2,0 m-mv lichte bijmenging met slibresten aanwezig, deze bodemlaag is ten hoogste licht verontreinigd met lood en nikkel.

Nader bodemonderzoek zware metalen en PAK 'Spot 1'

Bij voorgaand verkennend bodemonderzoek (2017) is aantoonbaar gemaakt dat de bovengrond tot circa 2,5 m-mv matig tot sterk verontreinigd is met PAK. Vanaf 0,5 m-mv is tevens een matige tot sterke verontreiniging met diverse zware metalen aangetoond. In het traject vanaf 3,5 m-mv zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. De horizontale contour / afperking van de aangetoonde verontreinigingen was echter enkel gebaseerd op analyses van de bovengrond. Bovendien is uitsluitend de zandlaag onderzocht. Bij onderhavig nader bodemonderzoek is aangetoond dat ook de venige ondergrond in de kern (boring 101) matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK. Grondboringen 102 t/m 106 van onderhavig nader bodemonderzoek zijn buiten de in 2017 vastgestelde verontreinigingscontour verricht, maar zijn in de zandige ondergrond tevens matige tot sterke verontreinigingen aangetoond met diverse zware metalen (hoofdzakelijk barium, koper, lood, nikkel en zink) en/of

PAK. Ter plaatse van onderhavige grondboringen 020 en 021 zijn tot 1 m-mv ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen en/of PAK.

Nader bodemonderzoek zink 'Spot 2'

Bij voorgaand verkennend bodemonderzoek (2017) is in de bovengrond een sterke verontreiniging met zink van beperkte omvang aangetoond, welke vermoedelijk is gerelateerd aan de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal. Bij onderhavig nader bodemonderzoek is aangetoond dat er tevens een matige verontreiniging met zink aanwezig is in de bovengrond (boringen 201, 202, 204 en 206). In de bovengrond van de overige/afperkende boringen (203, 205, 207 en 307) is zink ten hoogste licht verhoogd aangetoond. In de ondergrond ter plaatse zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties met zink aangetoond.

Nader bodemonderzoek zink 'Spot 3'

De bovengrond ter plaatse van boring 017 is sterk verontreinigd met zink. In de ondergrond (0,5-1 m-mv) ter plaatse zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties met zware metalen en PAK aangetoond. De bovengrond ter plaatse van de aanvullende boringen 301 t/m 304 is ten hoogste licht verontreinigd met zink.

Grond (PFAS)

In de navolgende tabel is een overzicht gegeven van de toetsingsresultaten ten aanzien van PFAS in grond.

Tabel 7: Toetsingsresultaten PFAS in grond

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Analyseresultaten	Toetsing
MM1 PFAS	003	0.05 - 0.50	som PFOA 0,5 µg / kg ds som PFOS 0,9 µg / kg ds alle overige PFAS < detectiegrenzen	-*
	009	0.05 - 0.50		
	019	0.05 - 0.50		
	022	0.05 - 0.50		
MM2 PFAS	002	0.00 - 0.50	som PFOA 1,9 µg / kg ds som PFOS 1,4 µg / kg ds PFBA 0,30 µg / kg ds PFHxA 0,10 µg / kg ds PFHpA 0,10 µg / kg ds alle overige PFAS < detectiegrenzen	+*
	005	0.00 - 0.50		
	010	0.00 - 0.50		
	017	0.00 - 0.50		
101 PFAS	101	0.00 - 0.50	som PFOA 1,0 µg / kg ds som PFOS 0,4 µg / kg ds PFBA 0,20 µg / kg ds alle overige PFAS < detectiegrenzen	+*
	101	0.50 - 1.00		
201 PFAS	201	0.00 - 0.50	som PFOA 4,1 µg / kg ds som PFOS 0,8 µg / kg ds PFBA 0,30 µg / kg ds alle overige PFAS < detectiegrenzen	+*

- PFAS-gehalten voldoen aan de generieke Achtergrondwaarden uit het (herziene) tijdelijk handelingskader.

+ PFAS-gehalten voldoen aan de generieke klasse Wonen/Industrie uit het (herziene) tijdelijk handelingskader.

* Op basis van de Bodemkwaliteitskaart PFAS gemeente Ridderkerk voldoen de PFAS-gehalten aan de gebiedsspecifieke klasse voor Wonen/Industrie.

De verharde bovengrond voldoet aan de generieke klasse Achtergrondwaarden conform het handelingskader PFAS. De onverharde bovengrond, inclusief de bovengrond ter plaatse van 'Spot 3', voldoet aan de generieke klasse Wonen/Industrie. Ter plaatse van 'Spot 1' voldoet de bovenste meter aan de generieke klasse Wonen/Industrie, alsmede de bovenste halve meter ter plaatse van 'Spot 2'.

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart PFAS gemeente Ridderkerk voldoen de PFAS-gehalten aan de gebiedsspecifieke klasse voor Wonen/Industrie.

De aangetoonde liggen beneden het niveau voor ernstige verontreiniging. De verhoogde PFOA- en (in beperkte mate) PFOS-concentraties komen overeen met de verwachtingen en zijn vermoedelijke veroorzaakt als gevolg van atmosferische depositie. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar PFAS wordt niet noodzakelijk geacht.

Grondwater

In de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de streef-, tussen- en interventiewaarden in het grondwater per grondwatermonster weergegeven.

Tabel 8: Overschrijdingen streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde
Actualiserend verkennend grondwateronderzoek				
Pb 001	1.50 - 2.50	barium, molybdeen, zink, xylenen	-	-
Bestaande PB08	1.50 - 2.50	barium	-	-
Nader grondwateronderzoek				
Pb 101	1.50 - 2.00	barium, xylenen	-	PAK
Pb 101 (her)	1.50 - 2.50	-	-	PAK
Pb 201	1.50 - 2.50	-	-	-

Actualiserend verkennend grondwateronderzoek

In het grondwater zijn over het algemeen ten hoogste licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen, zink en/of xylenen aangetoond. De in 2017 aangetoonde matige grondwaterverontreinigingen met barium ter plaatse van PB08 zijn niet bevestigd. Vermoedelijk waren deze gerelateerd aan het "plaatsingseffect". Het verrichten van boringen en/of plaatsen van peilbuizen verstoort het natuurlijke evenwicht in de bodem, waardoor tijdelijke verontreinigingen in het grondwater kunnen ontstaan. Deze tijdelijke verontreinigingen zijn gerelateerd aan schommelingen in het redoxgehalte en / of het verplaatsen/versmeren van grond uit andere bodemlagen naar de laag waarin het peilbuisfilter is geplaatst. Dit kan leiden tot het (tijdelijk) in oplossing gaan van voornamelijk metalen.

Nader onderzoek grondwater 'Spot 1'

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 101 is sterk verontreinigd met PAK, alsmede licht verontreinigd met barium en xylenen. Vermoedelijk is de sterke grondwaterverontreiniging gerelateerd aan de sterke grondverontreiniging met PAK, ten gevolge van de aanwezigheid van

de voormalige stortlocatie. De ernst en omvang van de verontreiniging, alsmede de verspreiding, is onbekend. Er kan mogelijk sprake zijn van een ernstig geval van immobiele verontreiniging met PAK. Geadviseerd wordt om ter plaatse een nader bodemonderzoek uit te voeren naar PAK in het grondwater.

Grondwater 'Spot 2'

In het grondwatermonster van peilbuis 201 zijn geen verhoogde concentraties aan de onderzochte parameters aangetoond.

4.6 Verontreinigingssituaties

Zware metalen en PAK 'Spot 1'

Op basis van voorgaand verkennend en onderhavig nader bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van 'Spot 1' sprake is van een matige tot sterke verontreiniging met PAK en zware metalen (hoofdzakelijk barium, koper, lood, nikkel en zink). De matig tot sterke grondverontreiniging met PAK bevindt zich in zowel de zandige als venige bodemlaag tot maximaal 3 m-mv. De matig tot sterke verontreiniging met zware metalen bevindt zich vanaf 0,5 m-mv tot maximaal 3,5 m-mv.

De verticale omvang van de grondverontreiniging is voldoende inzichtelijk. De horizontale omvang is echter nog onvoldoende inzichtelijk, omdat deze zich vermoedelijk ook in de openbare weg (buiten onderhavig onderzoekslocatie) bevindt. Daarnaast is onbekend of de verontreiniging zich onder de kelderbakken van de huidige bebouwing bevindt. Vooralsnog is in overleg met de opdrachtgever besloten om geen inpandig onderzoek uit te voeren.

Het sterk verontreinigd grondvolume met zware metalen bedraagt minimaal 510 m³ (op basis van een geschat oppervlak van 170 m² en een minimale laagdikte van 3 m¹). Het sterk verontreinigd grondvolume met PAK bedraagt minimaal 425 m³ (op basis van een geschat oppervlak van 170 m² en een minimale laagdikte van 2,5 m¹). Het betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals genoemd in de Circulaire bodemsanering. De interventiewaardencontour is weergegeven op de overzichtstekening onder bijlage 2.

De sterke verontreiniging met PAK is eveneens in het grondwater aangetoond. Deze mobiele verontreiniging is op basis van onderhavige onderzoeksresultaten vooralsnog onvoldoende inzichtelijk. Het sterk verontreinigd grondwatervolume met PAK is vooralsnog onbekend. Geadviseerd wordt om een nader bodemonderzoek uit te (laten) voeren om de ernst en omvang van de verontreiniging te kunnen bepalen.

Zink 'Spot 2'

Op basis van voorgaand verkennend en onderhavig nader bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van 'Spot 2' sprake is van een matige tot sterke verontreiniging met zink in de bovengrond. Op basis van voorgaand onderzoek is de sterke grondverontreiniging gerelateerd aan bijmenging met puin en kolengruis en betreft het een beperkte omvang van circa 11 m³ (circa 22 m² x 0,5 m¹). Er is geen sprake van een (sterke) grondwaterverontreiniging met zink. Het betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging

zoals genoemd in de Circulaire bodemsanering. De interventiewaardencontour is weergegeven op de overzichtstekening onder bijlage 2.

Zink 'Spot 3'

Op basis van onderhavig verkennend en nader bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van 'Spot 3' sprake is van een sterke verontreiniging met zink in de bovengrond. Het sterk verontreinigd grondvolume met zink bedraagt circa 12,5 m³ (circa 25 m² x 0,5 m¹). Het betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging zoals genoemd in de Circulaire bodemsanering. De interventiewaardencontour is weergegeven op de overzichtstekening onder bijlage 2.

4.7 Toetsing hypothese / conceptueel model

Hypothese actualiserend verkennend bodemonderzoek

Lokaal, ter plaatse van grondboring 017, is een sterke verontreiniging met zink aangetoond ('Spot 3'). Deze verontreinigingsspot is in overleg met de opdrachtgever nader onderzocht.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het overige terreindeel (met uitzondering van Spot 1 en 2) wordt de hypothese "verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging" aanvaard ten aanzien van de standaard chemische bodemparameters. De bodemkwaliteit komt grotendeels overeen met de verwachtingen op basis van het vooronderzoek. De verdenking op het voorkomen van bodemverontreiniging met asbest is niet bevestigd.

Conceptueel model nader bodemonderzoek

Spot 1

Het gestelde conceptueel model voor wat betreft 'Spot 1' wordt grotendeels bevestigd door onderhavige onderzoeksresultaten. De grondverontreiniging met zware metalen en/of PAK bevindt zich voornamelijk in de ondergrond, in zowel de zand- als in de veenlaag. Mogelijk bevindt de verontreiniging zich tevens ter plaatse van het openbaar gebied. De sterke grondwaterverontreiniging met PAK is niet eerder aangetroffen en dient nader in beeld gebracht te worden.

Spot 2

In tegenstelling tot voorgaand onderzoek is in de bovengrond ten hoogste een matige verontreiniging met zink aangetoond. De eerder aangetroffen sterke zinkverontreiniging is niet bevestigd. Op basis van voorgaand en onderhavig onderzoek betreft het een matige tot lokaal sterke verontreiniging met zink, gerelateerd aan de aanwezige (lichte) bijmenging met puin en kolengruis in de bovengrond.

4.8 Bepaling voorlopige veiligheidsklasse

Bij grondwerkzaamheden in of met de sterk verontreinigde grond is veiligheidsklasse 'rood niet-vluchtig' van toepassing (op basis van lood). De toetsingstabellen van de voorlopige veiligheidsklassen zijn opgenomen onder bijlage 7.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Onderhavig actualiserend verkennend en nader bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen omgevingsvergunningaanvraag ten behoeve van de geplande herontwikkeling (sloop en nieuwbouw) van de onderzoekslocatie, waarbij grondroerende werkzaamheden zijn voorzien. Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende conclusies getrokken:

- Ter plaatse van de onderzoekslocatie is tot 0,5 à 1 m-mv zand aangebracht, met daaronder een kleilaag. Lokaal bestaat de ondergrond uit kleiige veen. Zintuiglijk is over het algemeen geen bijmenging met bodemvreemd of asbestverdacht materiaal waargenomen. In de bovengrond ter plaatse van boring 201 is een lichte puinbijmenging waargenomen. Lokaal is in de ondergrond een lichte bijmenging met slibresten waargenomen;
- Analytisch zijn over het algemeen in de boven- en ondergrond ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Het grondwater is over het algemeen ten hoogste licht verontreinigd met barium, molybdeen, zink en/of xylenen. Uitzondering hierop wordt gevormd door drie (sterke) verontreinigingsspots (navolgend omschreven);
- Op de hoek Rembrandtweg / Frans Halsstraat (spot 1) is op basis van voorgaand en onderhavig bodemonderzoeken een matige tot en met sterke grondverontreiniging aangetoond met diverse zware metalen en PAK. De sterke grondverontreiniging met zware metalen bevindt zich in de ondergrond tot maximaal 3,5 m-mv. De sterke grondverontreiniging met PAK bevindt zich in de boven- en ondergrond tot circa 2,5 m-mv. De verontreiniging is mogelijk te relateren aan een NAVOS-stortlocatie. Het sterk verontreinigd grondvolume met zware metalen bedraagt minimaal 510 m³. Het sterk verontreinigd grondvolume met PAK bedraagt minimaal 425 m³. Het betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging, welke inpandig en buiten de projectlocatie niet is afgeperkt (buiten de scope van onderhavig onderzoek);
- Het grondwater ter plaatse van spot 1 is sterk verontreinigd met PAK, alsmede licht verontreinigd met barium en xylenen. Vermoedelijk is de sterke grondwaterverontreiniging gerelateerd aan de sterke grondverontreiniging met PAK, als gevolg van de aanwezigheid van de voormalige stortlocatie. Geadviseerd wordt om een nader bodemonderzoek uit te laten voeren teneinde de ernst en omvang van de grondwaterverontreiniging vast te stellen;
- Ten zuidwesten van spot 1 zijn twee aanvullende verontreinigingsspots (spots 2 en 3) vastgesteld met matig tot sterk verhoogde zinkgehalten in de bovengrond. Het betreffen geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging zoals genoemd in de Circulaire bodemsanering;
- Op basis van de Bodemkwaliteitskaart PFAS van de gemeente Ridderkerk zijn er geen beperkingen met betrekking tot grondverzet ten aanzien van PFAS. De aangetoonde PFAS-gehalten voldoen tevens aan de generieke klasse voor Wonen/Industrie.;
- De onderzoeksresultaten vormen mogelijk een belemmering voor de beoogde herontwikkeling;
- Bij grondwerkzaamheden in de sterk verontreinigde grond is de veiligheidsklasse 'rood niet-vluchtig' van toepassing conform de CROW 400;
- Een deel van de locatie is voornamelijk niet geschikt voor het beoogde toekomstig gebruik (wonen met tuin).

5.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Geadviseerd wordt om de resultaten van onderhavig bodemonderzoek mee te nemen in de planvorming en de betrokken partijen te informeren met betrekking tot de onderzoeksresultaten;
- Geadviseerd wordt om ter plaatse van 'Spot 1' een nader grondwateronderzoek naar PAK uit te voeren om de ernst en omvang ervan te bepalen. Indien het voornemen is (graaf-) werkzaamheden te verrichten ter plaatse van de openbare weg dan dient tevens rekening te worden gehouden met de vastgestelde verontreinigingssituatie;
- Voorafgaand aan werkzaamheden in verontreinigde grond dient een saneringsplan (of BUS-melding) te worden opgesteld en ingediend bij het bevoegd gezag Wbb (DCMR Milieudienst Rijnmond). Ter plaatse van spots 2 en 3 is geen sprake van geval van ernstige bodemverontreiniging. Echter, in het kader van de voorgenomen herontwikkeling wordt geadviseerd de sterke verontreinigingen met zink tevens te saneren. Geadviseerd wordt om in overleg te treden met DCMR en de gemeente Ridderkerk om af te stemmen of dit onder het saneringsplan kan worden uitgevoerd, of dat hiervoor een separaat plan van aanpak opgesteld dient te worden;
- Aangezien er een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetoond ter plaatse van spot 1, zal hiervan een aantekening in het Kadaster worden opgenomen (Wkpb-registratie);
- Overeenkomstig het Bouwprocesbesluit Arbeidsomstandighedenwet is er bij de uitvoering van bodemsaneringswerkzaamheden sprake van een bijzonder risico en dient een Veiligheids- & Gezondheidsplan (V&G-plan ontwerpfasen) deel uit te maken van de aanbesteding. De uitvoerend aannemer dient ten behoeve van de uitvoering een V&G-plan uitvoeringsfasen op te stellen. Bij de voorbereiding en uitvoering van de sanering moet de aannemer zich laten begeleiden door een Hoger Veiligheidskundige, e.e.a. zoals omschreven in de CROW 400;
- Werkzaamheden in de sterk verontreinigde grond dienen te worden uitgevoerd door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer onder milieukundige begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf;
- Aangeraden wordt om alle beschikbare onderzoeksrapporten van de locatie ter beoordeling aan het bevoegd gezag Wbb te zenden;
- Tot slot wordt geadviseerd om tijdens vervolgwerkzaamheden alert te zijn op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging.

6 VERANTWOORDING

KP Adviseurs BV is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het uitgevoerde onderzoek.

KP Adviseurs BV is gecertificeerd voor de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (certificaatnummer EC-SIK-20256) en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem* als 'erkende bodemintermediair' voor uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. De omschreven werkzaamheden zijn onder het BRL SIKB 2000-certificaat uitgevoerd. Conform de 'KWALIBO-regeling' zijn de genomen monsters ter analyse aangeboden bij een RvA-testen geaccrediteerd laboratorium en geanalyseerd conform AS3000. Ten behoeve van het onderzoek naar PFAS in grond is de handreiking PFAS bemonsteren (VKB, 25 juni 2020) gevolgd.

De werkzaamheden zijn met een grote mate van zorgvuldigheid uitgevoerd waarbij is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Desondanks kan niet worden uitgesloten dat plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal voor kunnen komen. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. Voor eventuele plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal en de gevolgen daarvan kan KP Adviseurs BV geen enkele verantwoordelijkheid dragen.

Het is niet toegestaan, dit rapport zonder schriftelijke toestemming van KP Adviseurs BV anders dan in zijn geheel (met inbegrip van bijlagen) te reproduceren. Dit om te voorkomen dat een onjuist beeld van de onderzoeksresultaten wordt verkregen als alleen delen van het rapport in omloop worden gebracht.

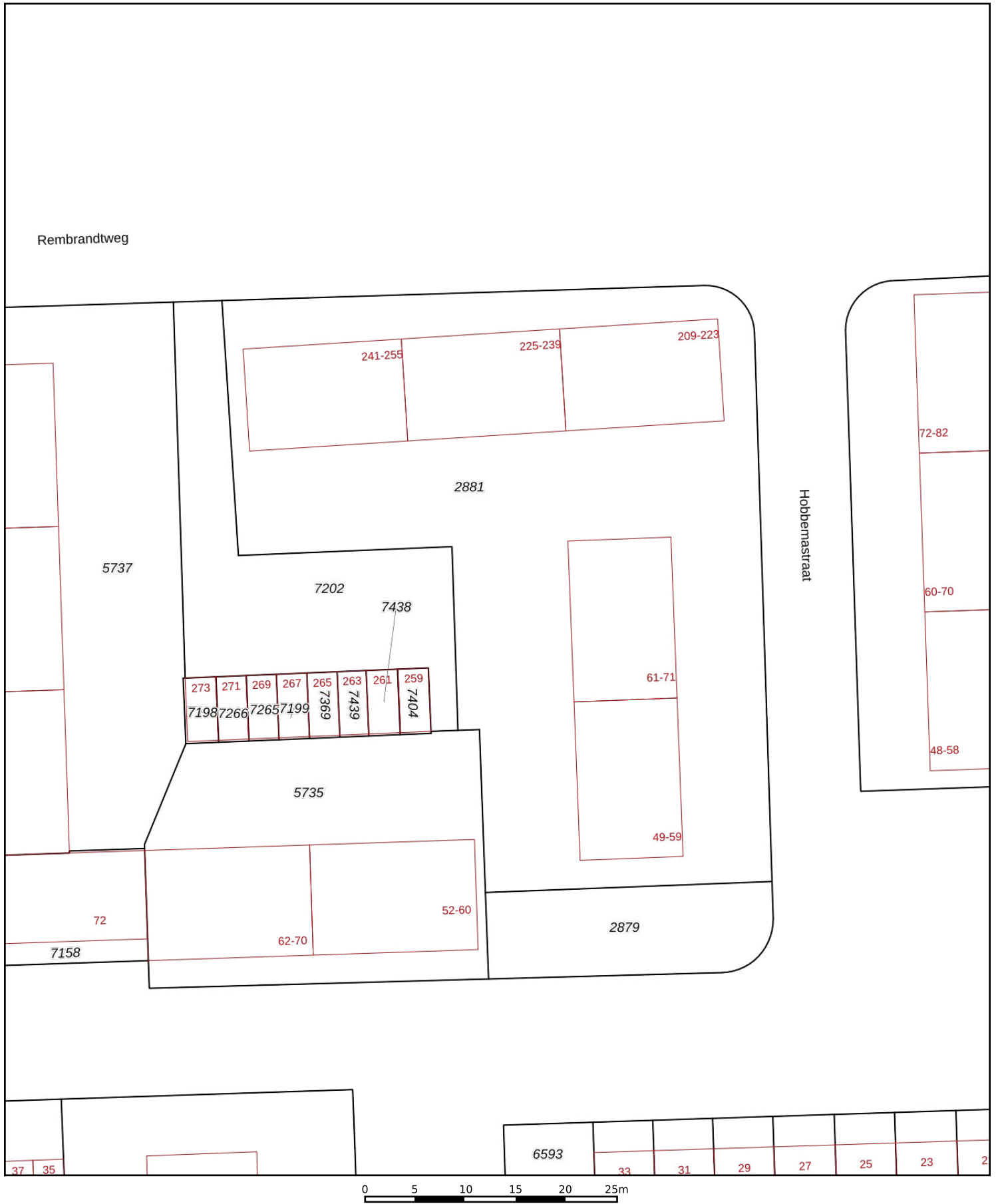
7 LITERATUUROPGAVE

1. Oriënterend bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige huisvuilstort aan de Frans Halsstraat te Ridderkerk, Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond, d.d. 1983.
2. NAVOS locatie-rapportage Ridderkerk, Rembrandt F. Halsstraat, WBB-code ZH4820011, Globis-code DC059700011, Gemeentewerken Gemeente Rotterdam, d.d. 1 juni 2004
3. Verkennend bodemonderzoek Rembrandtweg te Ridderkerk, MWH, projectnummer M16A0249.r01, d.d. 20 januari 2017
4. Aanvullend/nader bodemonderzoek Rembrandtweg te Ridderkerk, Adverbo, rapportnummer 19.20.1716.1306, d.d. 26 augustus 2019.
5. Beschikking Rembrandtweg, Frans Halsstraat ZH 482/01 te Ridderkerk, Zaak ID 9999220097, d.d. 31 maart 2021.
6. Wet bodembescherming (Wet van 3 juli 1986), houdende regels inzake bescherming van de bodem, identificatienummer BWBR0003994.
7. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
8. Besluit bodemkwaliteit (Besluit van 22 november 2007), houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0022929.
9. Regeling bodemkwaliteit (Regeling van 13 december 2007), houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0023085.
10. NEN 5725. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (oktober 2017), Delft.
11. NEN 5740+A1. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut (april 2016), Delft.
12. NEN 5707+C2. Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
13. NEN 5898+C1. Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederlands Normalisatie Instituut (augustus 2016), Delft.
14. BRL SIKB 2000. Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
15. CROW 400. Werken in of met verontreinigde bodem – Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, december 2017.
16. Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 8 juli 2019 en herziene versies van 29 november 2019 en 2 juli 2020.
17. Een handelingskader voor PFAS, mogelijkheden voor het omgaan met PFAS in grond en grondwater, Expertisecentrum PFAS, ISBN/EAN 978-90-815703-0-5, 25 juni 2018.
18. Kennisdocument over stofeigenschappen, gebruik, toxicologie, onderzoek en sanering van PFAS in grond en grondwater, Expertisecentrum PFAS, kenmerk DDT219-1/18-009.764, 20 juni 2018.
19. Handreiking PFAS bemonsteren versie 1.0, Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer, 25 juni 2020.

BIJLAGE 1

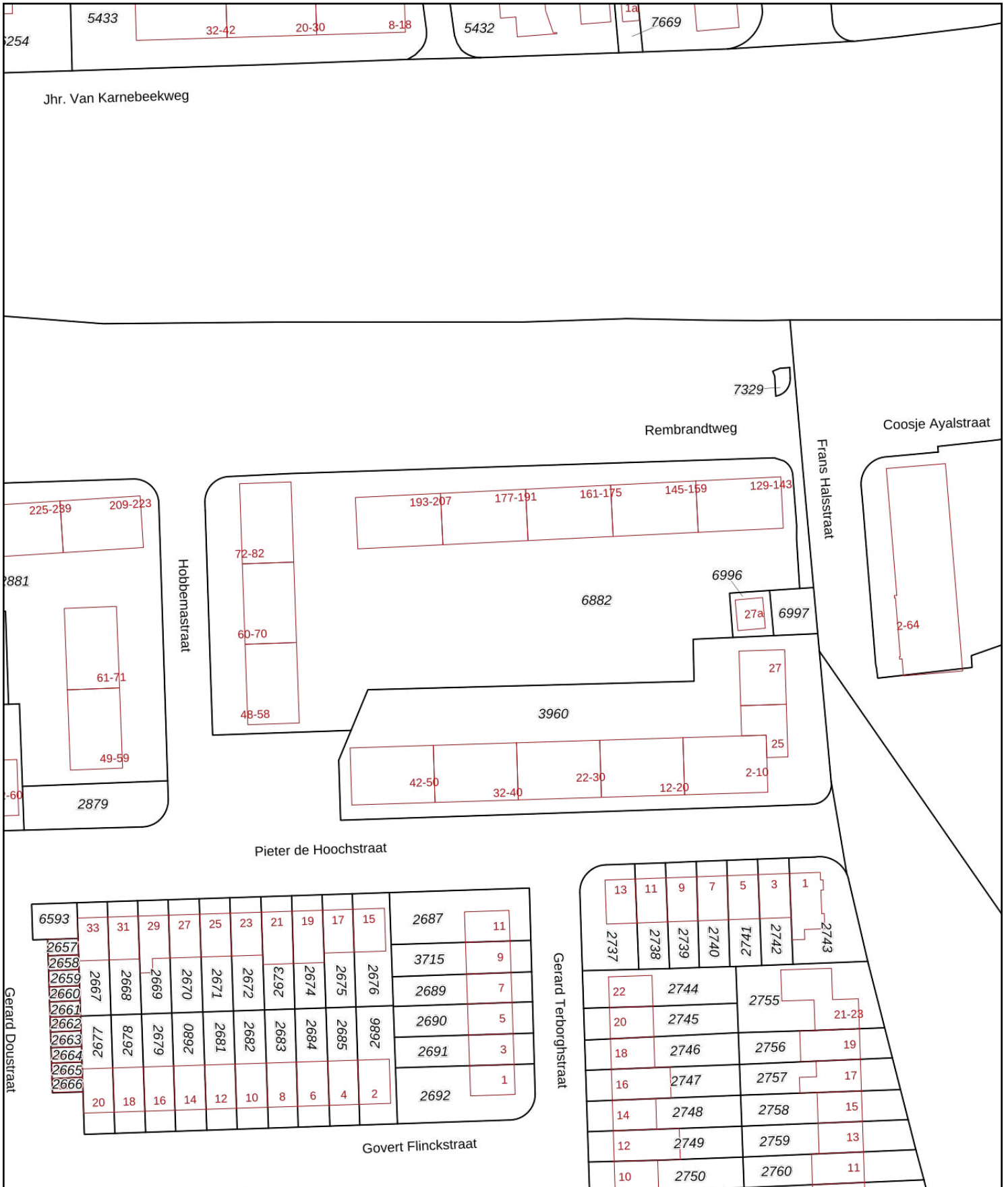
KADASTRALE SITUATIE ONDERZOEKSLOCATIE





<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Kadastrale gemeente: Ridderkerk</p> <p>Sectie: H</p> <p>Perceel: 2881</p>	<p>Schaal 1: 500</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
--	---	--	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 2 maart 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 1000</p> <p>Kadastrale gemeente Ridderkerk</p> <p>Sectie H</p> <p>Perceel 6882</p>	
--	--	---	--

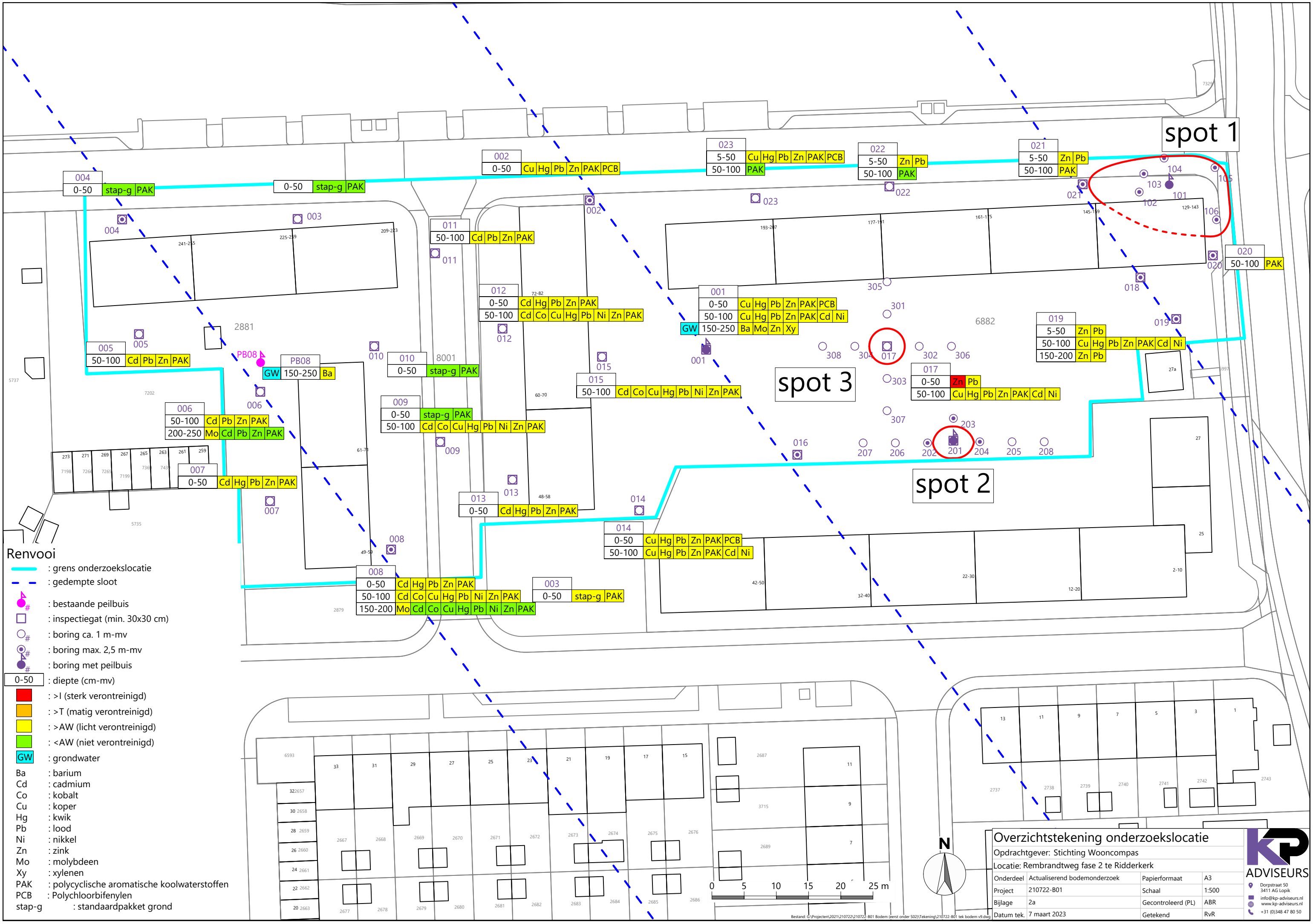
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 5 januari 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

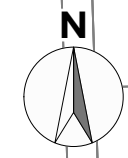
BIJLAGE 2A

OVERZICHTSTEKENINGEN ONDERZOEKSLOCATIE
MET MONSTERNAMESPOSITIES





- Renvooi**
- : grens onderzoekslocatie
 - : gedempte sloot
 - : bestaande peilbuis
 - : inspectiegat (min. 30x30 cm)
 - : boring ca. 1 m-mv
 - : boring max. 2,5 m-mv
 - : boring met peilbuis
 - 0-50 : diepte (cm-mv)
 - : >I (sterk verontreinigd)
 - : >T (matig verontreinigd)
 - : >AW (licht verontreinigd)
 - : <AW (niet verontreinigd)
 - GW : grondwater
 - Ba : barium
 - Cd : cadmium
 - Co : kobalt
 - Cu : koper
 - Hg : kwik
 - Pb : lood
 - Ni : nikkel
 - Zn : zink
 - Mo : molybdeen
 - Xy : xylenen
 - PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen
 - PCB : Polychloorbifenylen
 - stap-g : standaardpakket grond



Overzichtstekening onderzoekslocatie
 Opdrachtgever: Stichting Wooncompas
 Locatie: Rembrandtweg fase 2 te Ridderkerk

Onderdeel	Actualiserend bodemonderzoek	Papierformaat	A3
Project	210722-B01	Schaal	1:500
Bijlage	2a	Gecontroleerd (PL)	ABR
Datum tek.	7 maart 2023	Getekend	RvR

ADVISEURS
 Dorpstraat 50
 3411 AG Lopik
 info@kp-adviseurs.nl
 www.kp-adviseurs.nl
 +31 (0)348 47 80 50

Bestand: C:\Projecten\2021\210722\210722-B01 Bodem (eerst onder 502)\Tekening\210722-B01 tek bodem v9.dwg

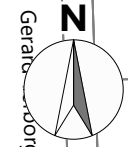
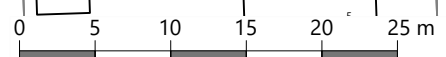
BIJLAGE 2B

OVERZICHTSTEKENINGEN VERONTREINIGINGSSITUATIES





- Renvooi**
- : grens onderzoekslocatie
 - - - : gedempte sloot
 - : bestaande peilbuis
 - : inspectiegat (min. 30x30 cm)
 - : boring ca. 1 m-mv
 - : boring max. 2,5 m-mv
 - : boring met peilbuis



Overzichtstekening onderzoekslocatie

Opdrachtgever: Stichting Wooncompas
 Locatie: Rembrandtweg fase 2 te Ridderkerk

Onderdeel	Actualiserend bodemonderzoek	Papierformaat	A3
Project	210722-B01	Schaal	1:500
Bijlage	2b (1 van 3)	Gecontroleerd (PL)	ABR
Datum tek.	7 maart 2023	Getekend	RvR

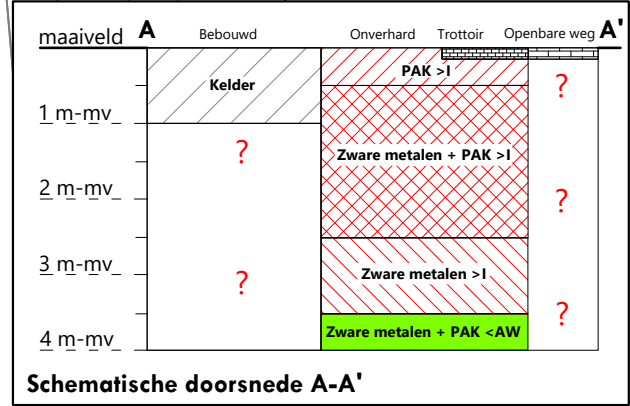
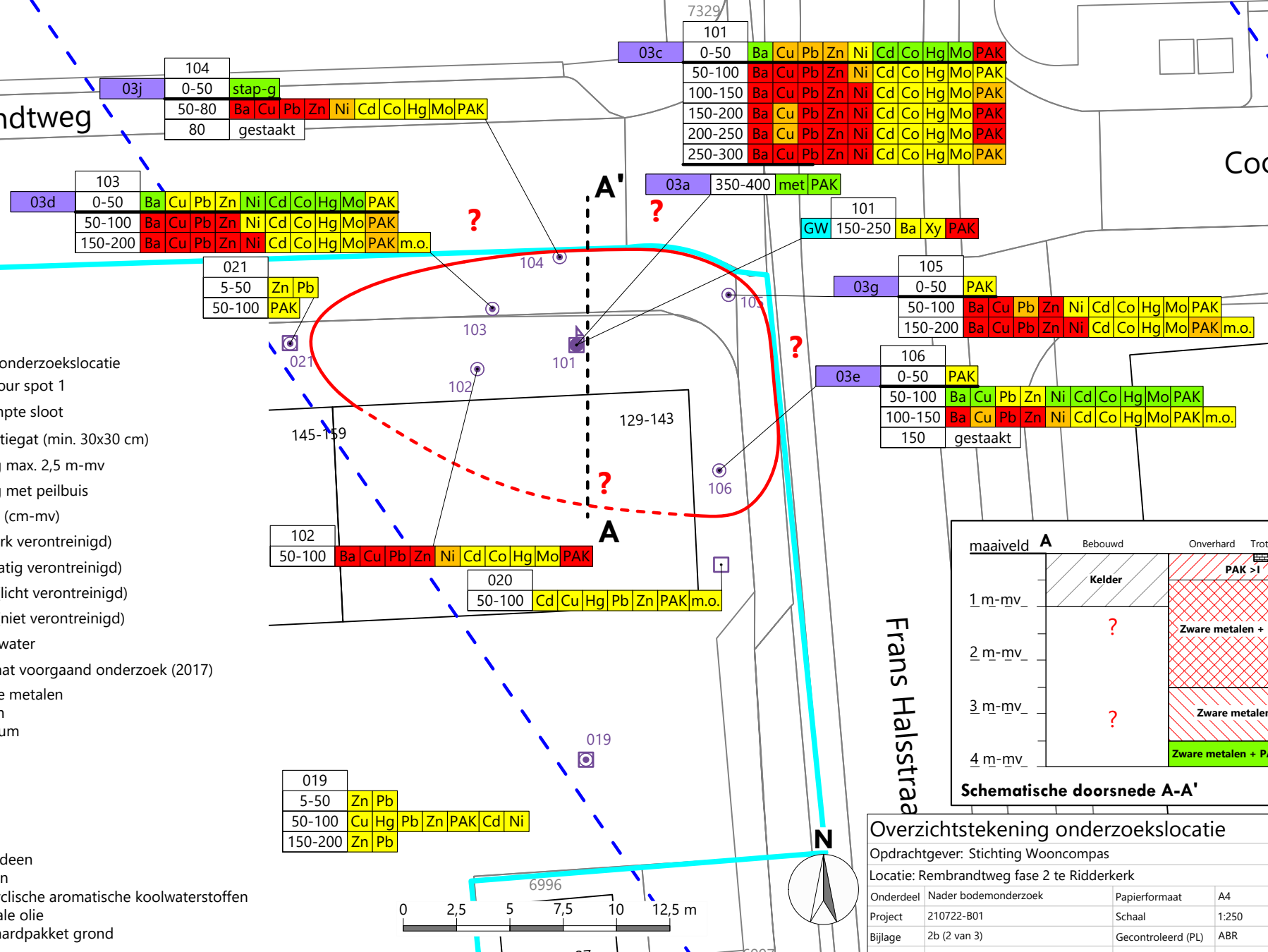
ADVISEURS
 Dorpsstraat 50
 3411 AG Lopik
 info@kp-adviseurs.nl
 www.kp-adviseurs.nl
 +31 (0)348 47 80 50

Bestand: C:\Projecten\2021\210722\210722-B01 Bodem (eerst onder 502)\Tekening\210722-B01 tek bodem v9.dwg

Rembrandtweg

Coosje Ayals

- Renvooi**
- : grens onderzoekslocatie
 - : I-contour spot 1
 - - - : gedempte sloot
 - : inspectiegat (min. 30x30 cm)
 - ⊙ : boring max. 2,5 m-mv
 - ⊙ : boring met peilbuis
 - 0-50 : diepte (cm-mv)
 - : >I (sterk verontreinigd)
 - : >T (matig verontreinigd)
 - : >AW (licht verontreinigd)
 - : <AW (niet verontreinigd)
 - GW : grondwater
 - 03 : resultaat voorgaand onderzoek (2017)
 - met : diverse metalen
 - Ba : barium
 - Cd : cadmium
 - Co : kobalt
 - Cu : koper
 - Hg : kwik
 - Pb : lood
 - Ni : nikkel
 - Zn : zink
 - Mo : molybdeen
 - Xy : xylenen
 - PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen
 - m.o. : minerale olie
 - stap-g : standaardpakket grond



Frans Halsstraat

Overzichtstekening onderzoekslocatie

Opdrachtgever: Stichting Wooncompas

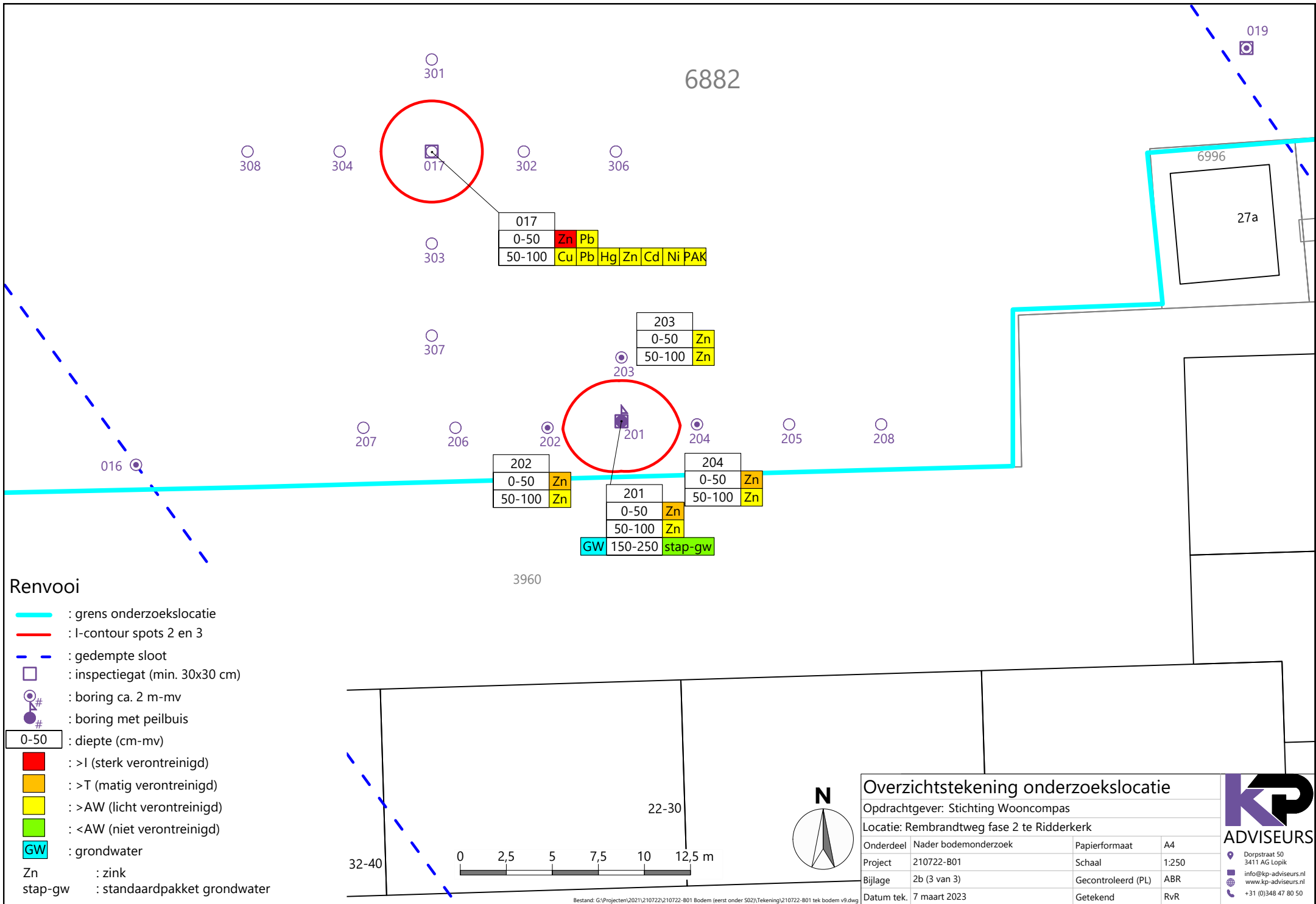
Locatie: Rembrandtweg fase 2 te Ridderkerk

Onderdeel	Nader bodemonderzoek	Papierformaat	A4
Project	210722-B01	Schaal	1:250
Bijlage	2b (2 van 3)	Gecontroleerd (PL)	ABR
Datum tek.	7 maart 2023	Getekend	RvR

KP ADVISEURS

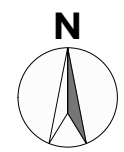
Dorpstraat 50
3411 AG Lopik
info@kp-adviseurs.nl
www.kp-adviseurs.nl
+31 (0)348 47 80 50

Bestand: G:\Projecten\2021\210722\210722-B01 Bodem (eerst onder 502)\Tekening\210722-B01 tek bodem v9.dwg



Renvooi

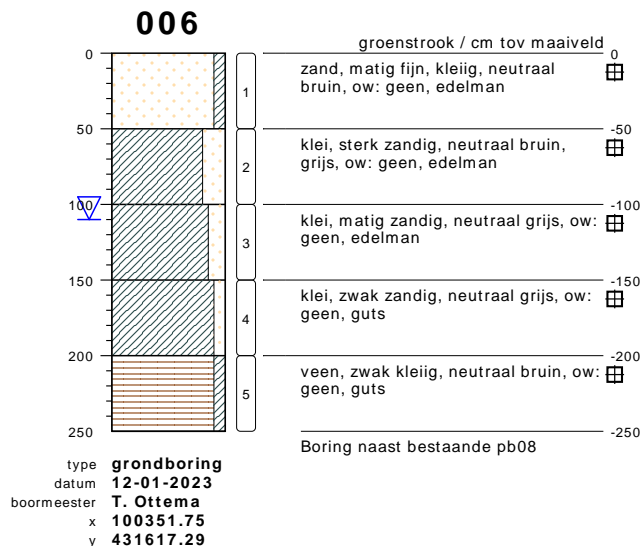
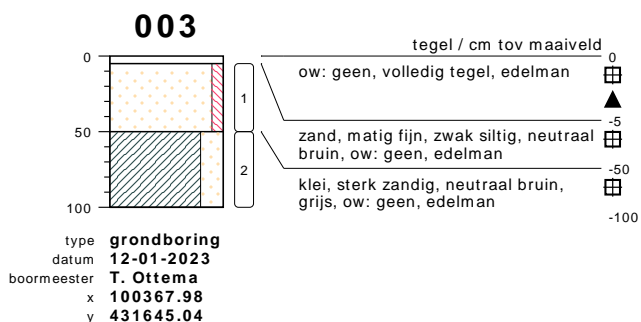
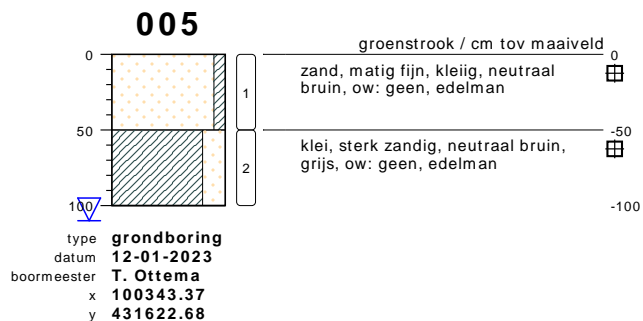
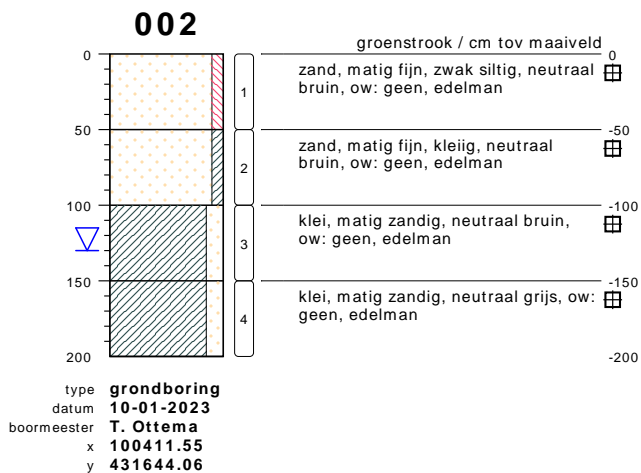
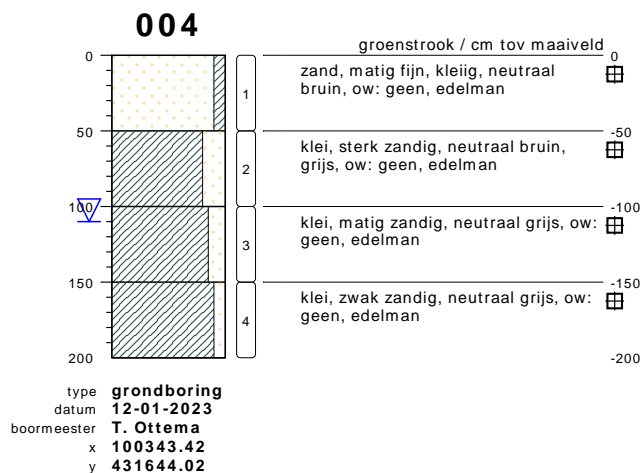
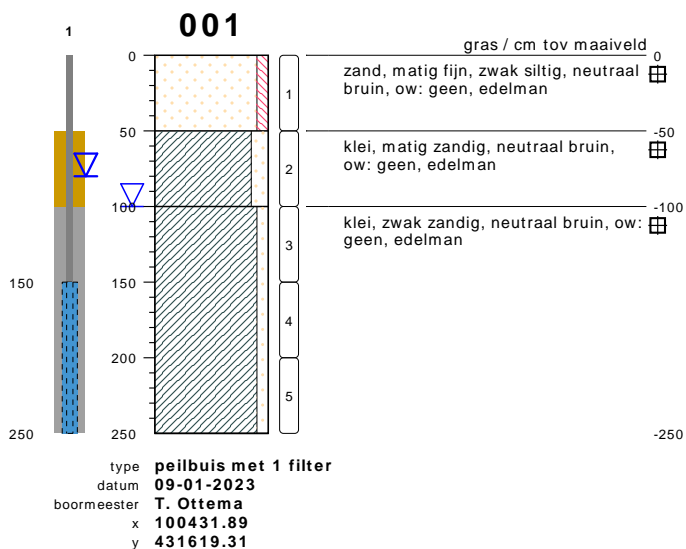
- : grens onderzoekslocatie
- : I-contour spots 2 en 3
- - - : gedempte sloot
- : inspectiegat (min. 30x30 cm)
- : boring ca. 2 m-mv
- : boring met peilbuis
- 0-50 : diepte (cm-mv)
- : >I (sterk verontreinigd)
- : >T (matig verontreinigd)
- : >AW (licht verontreinigd)
- : <AW (niet verontreinigd)
- GW : grondwater
- Zn : zink
- stap-gw : standaardpakket grondwater



BIJLAGE 3

BODEMPROFIELEN

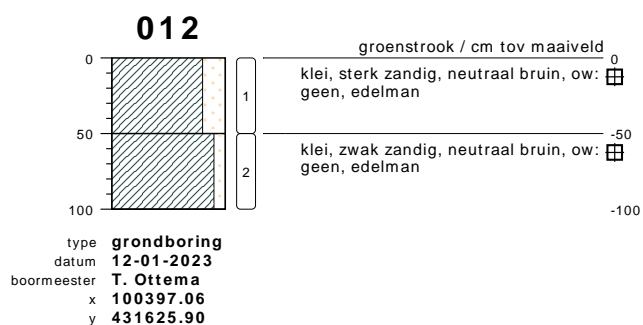
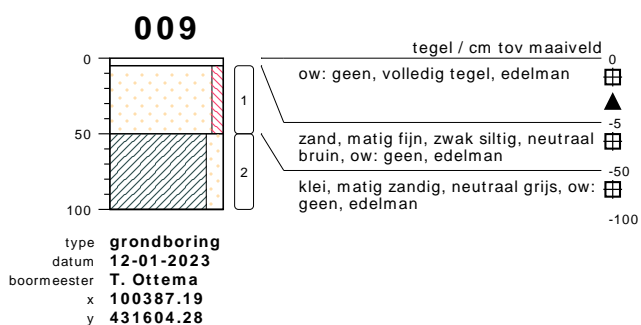
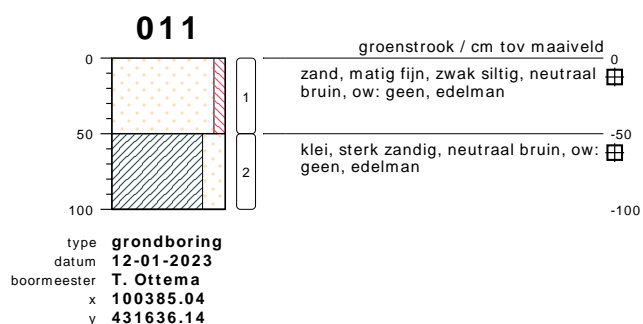
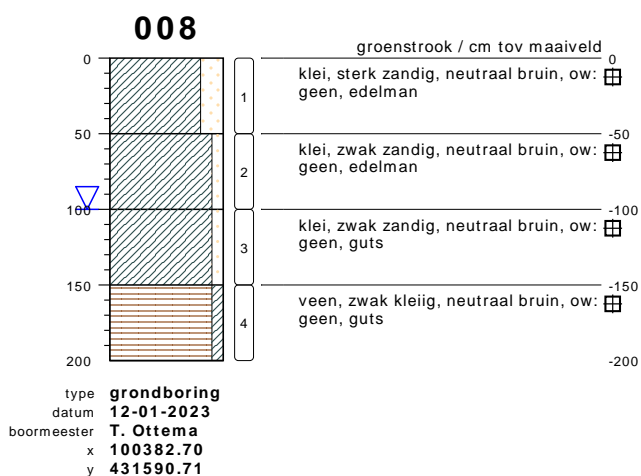
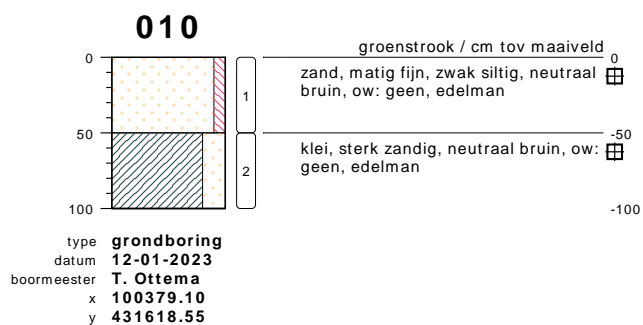
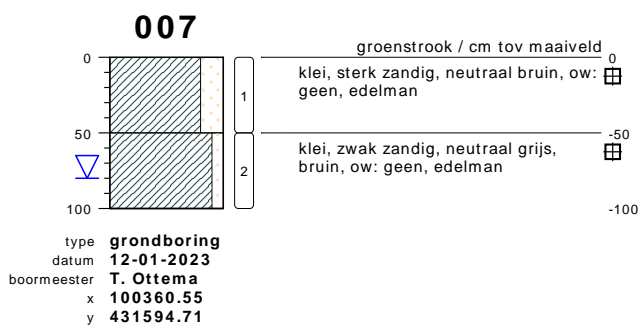




bodemprofielen schaal 1:50

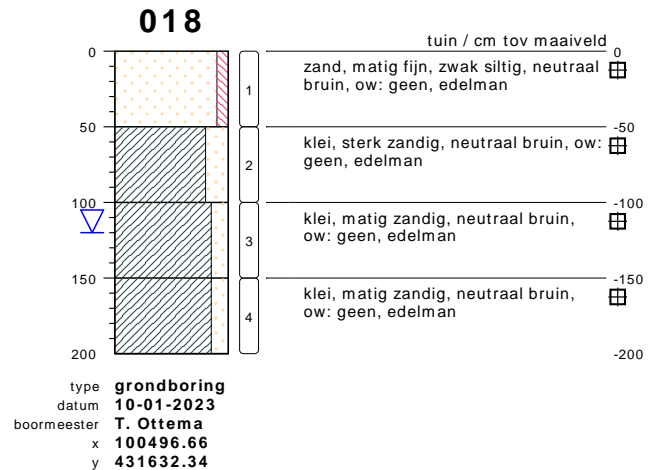
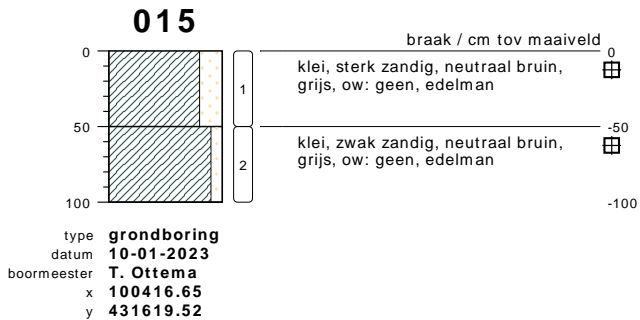
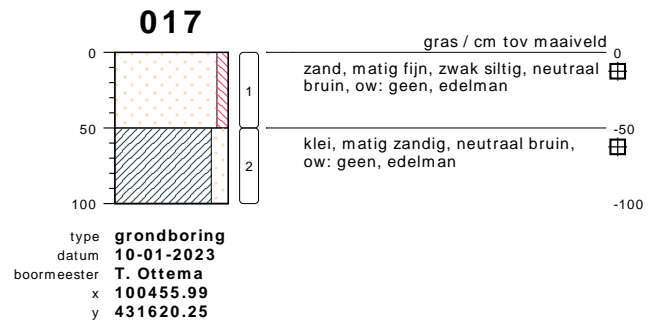
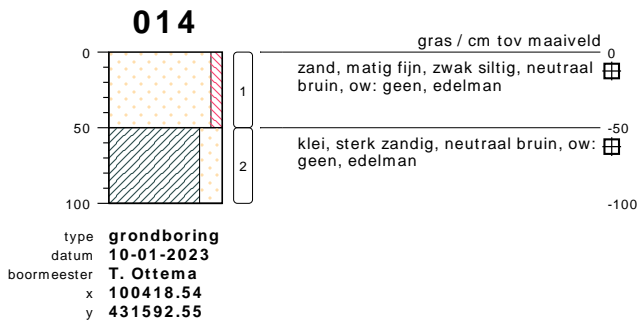
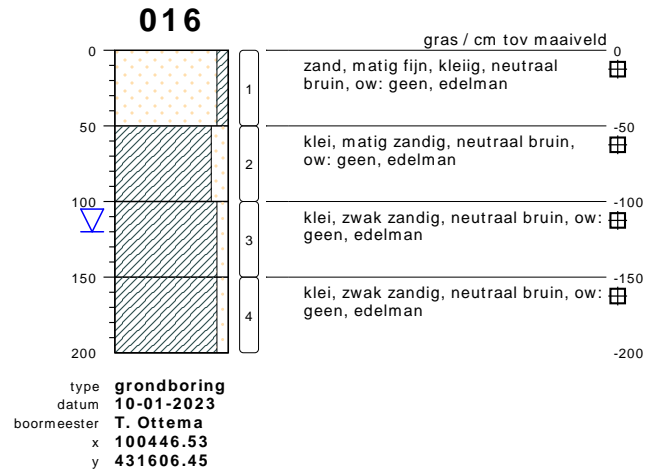
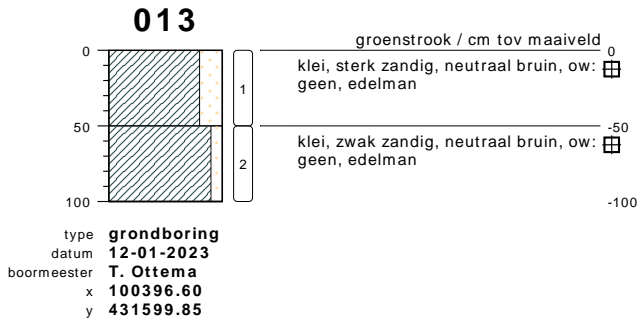
onderzoek **VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk**
 projectcode **210722-B01**
 getekend conform **NEN 5104**





bodemprofielen schaal 1:50

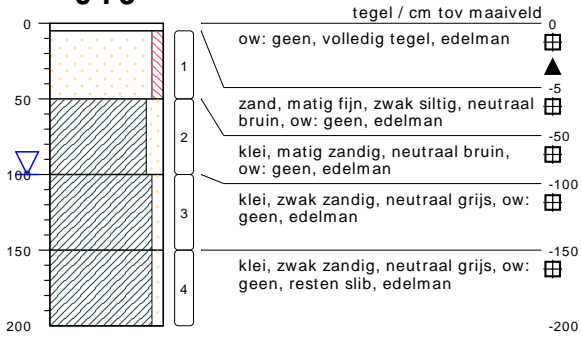
onderzoek **VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk**
projectcode **210722-B01**
getekend conform **NEN 5104**



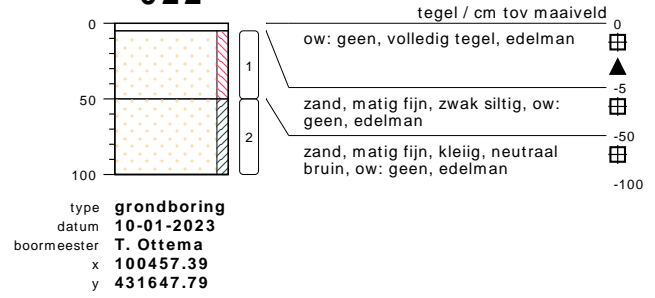
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk**
 projectcode **210722-B01**
 getekend conform **NEN 5104**

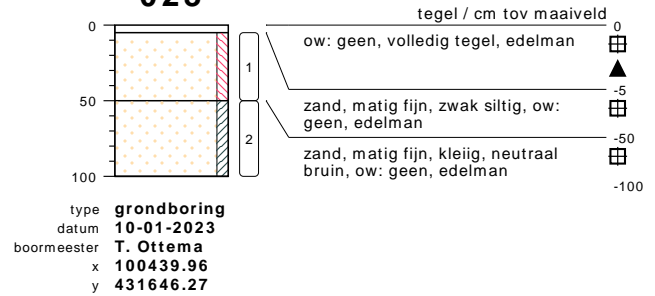


019

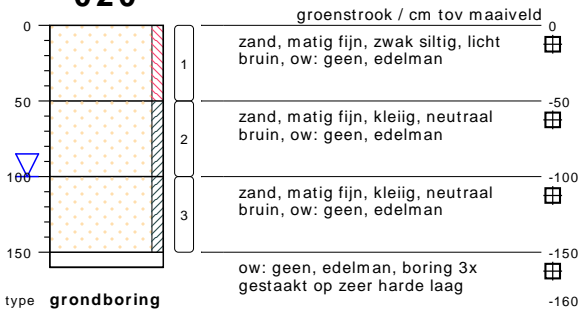
type **grondboring**
 datum **10-01-2023**
 boormeester **T. Ottema**
 x **100500.12**
 y **431628.10**

022

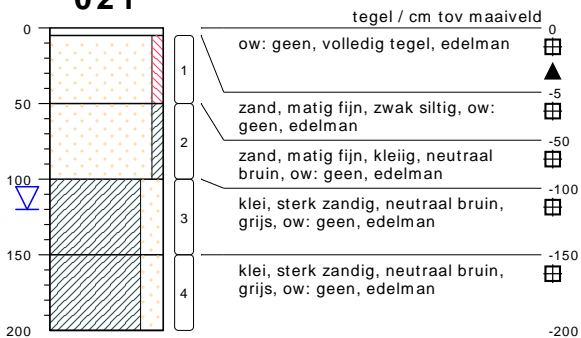
type **grondboring**
 datum **10-01-2023**
 boormeester **T. Ottema**
 x **100457.39**
 y **431647.79**

023

type **grondboring**
 datum **10-01-2023**
 boormeester **T. Ottema**
 x **100439.96**
 y **431646.27**

020

type **grondboring**
 datum **10-01-2023**
 boormeester **T. Ottema**
 x **100508.43**
 y **431634.39**

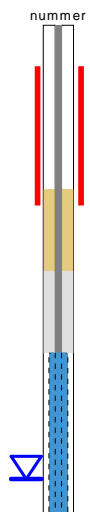
021

type **grondboring**
 datum **10-01-2023**
 boormeester **T. Ottema**
 x **100489.93**
 y **431649.54**

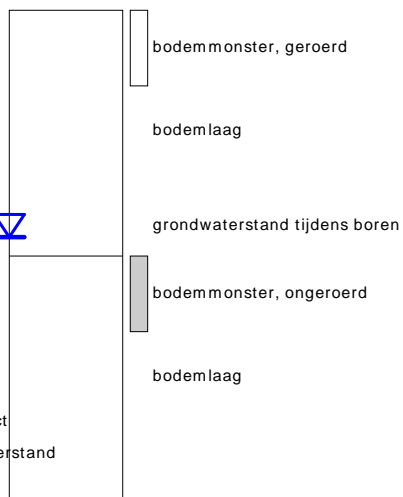
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk**
 projectcode **210722-B01**
 getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS

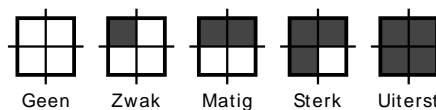


BORING

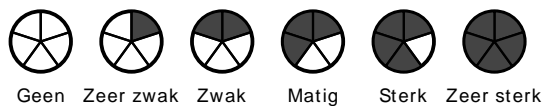


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

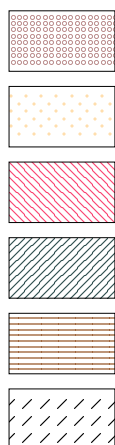
OLIE OP WATER REACTIE



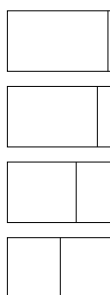
GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)
ZAND, zandig (Z,z)
LEEM, siltig (L,s)
KLEI, kleilig (K,k)
VEEN, humeus (V,h)
slib



MATE VAN BIJMENING

zwak - (0-5%)
matig - (5-15%)
sterk - (15-50%)
uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

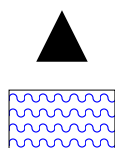


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



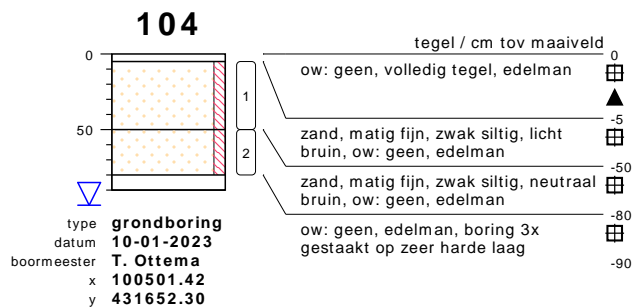
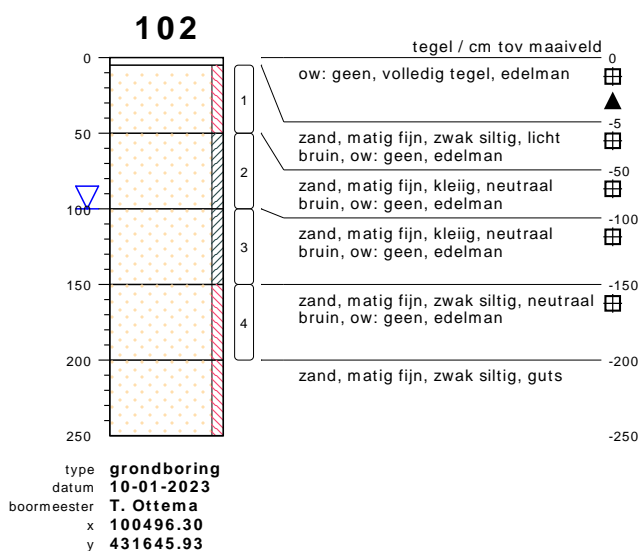
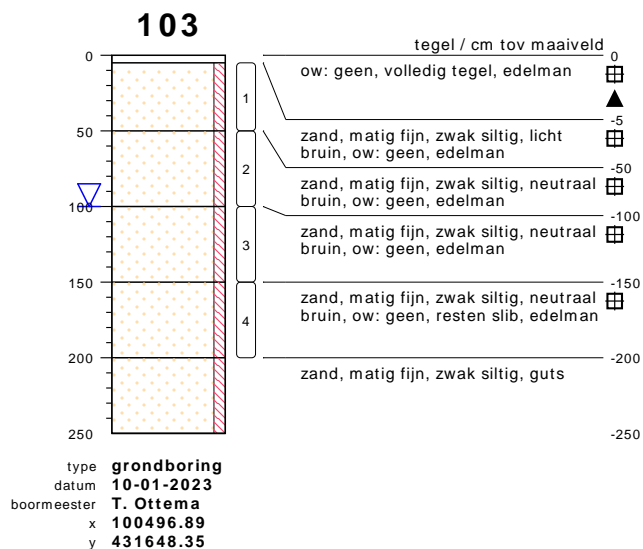
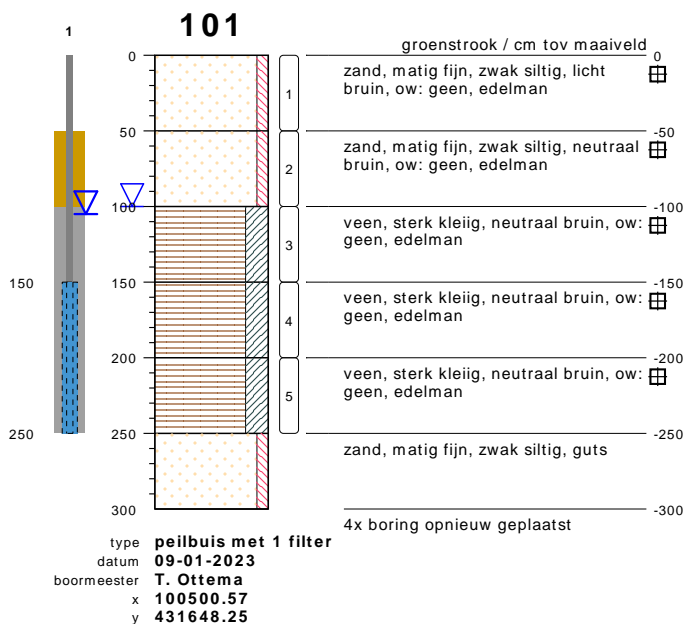
bodemvreemde bestanddelen aanwezig
water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

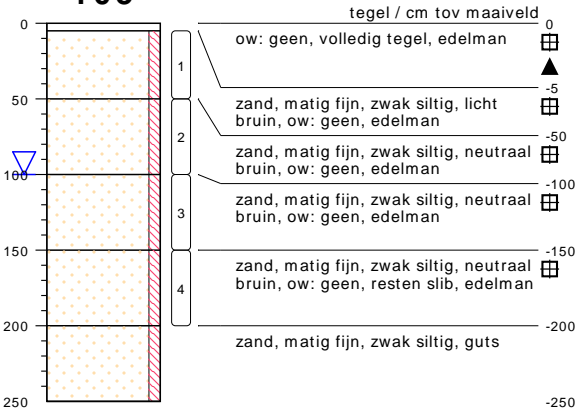
pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



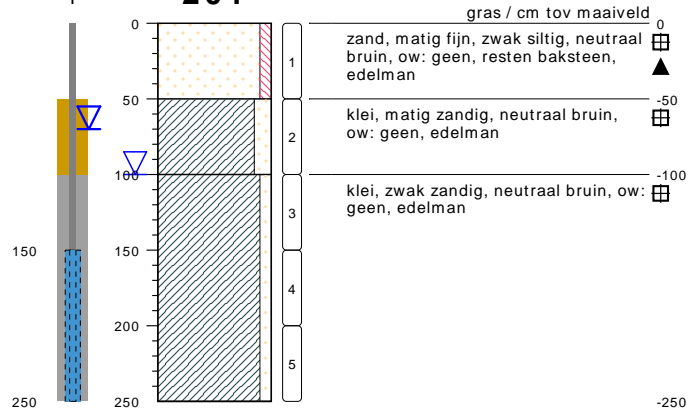
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk**
 projectcode **210722-B01**
 getekend conform **NEN 5104**

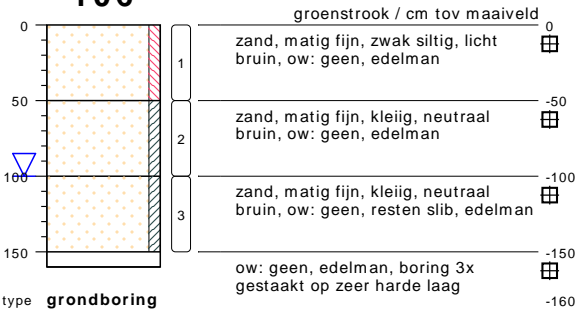


105

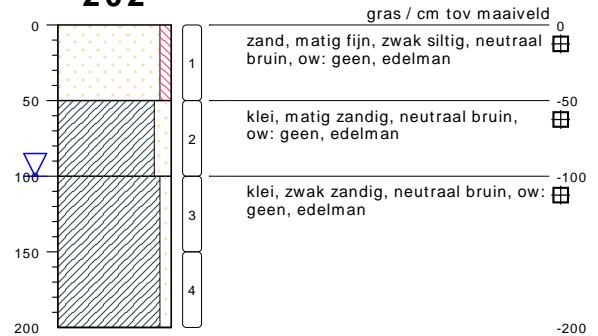
type **grondboring**
 datum **10-01-2023**
 boormeester **T. Ottema**
 x **100510.88**
 y **431648.93**

201

type **peilbuis met 1 filter**
 datum **09-01-2023**
 boormeester **T. Ottema**
 x **100470.73**
 y **431612.75**

106

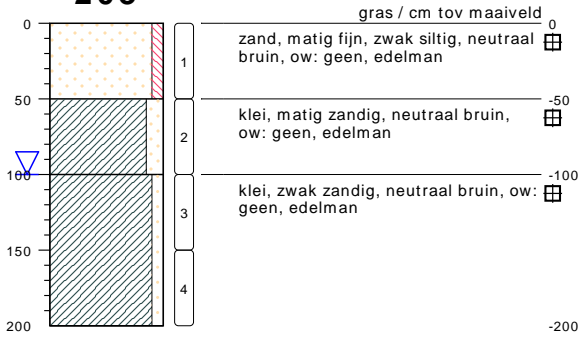
type **grondboring**
 datum **10-01-2023**
 boormeester **T. Ottema**
 x **100511.17**
 y **431640.38**

202

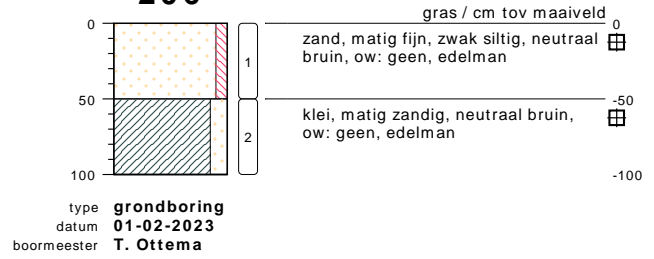
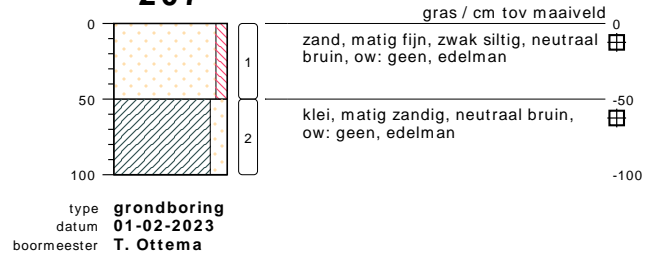
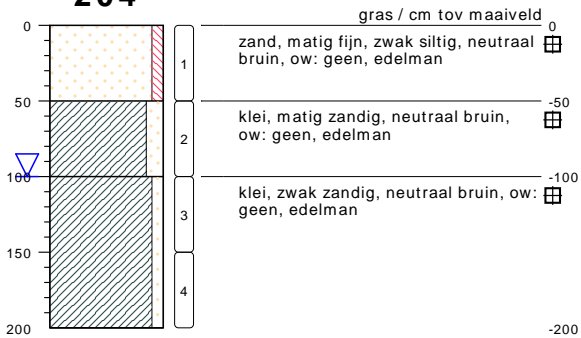
type **grondboring**
 datum **09-01-2023**
 boormeester **T. Ottema**
 x **100465.71**
 y **431612.71**

bodemprofielen **schaal 1:50**

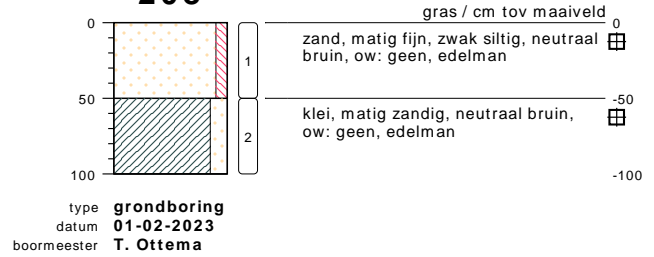
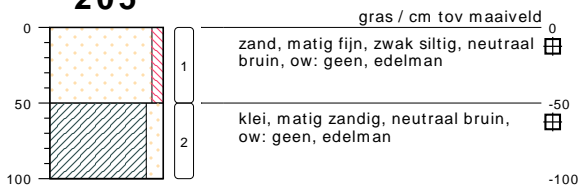
onderzoek **VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk**
 projectcode **210722-B01**
 getekend conform **NEN 5104**

203

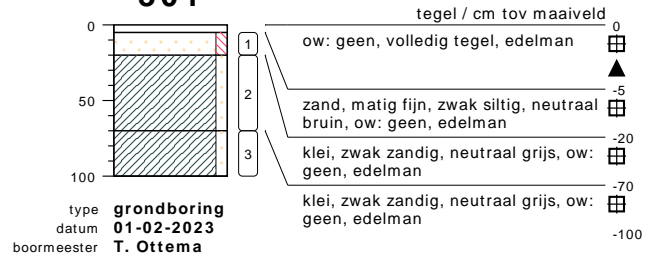
type **grondboring**
 datum **09-01-2023**
 boormeester **T. Ottema**
 x **100470.53**
 y **431617.23**

206**207****204**

type **grondboring**
 datum **09-01-2023**
 boormeester **T. Ottema**
 x **100475.86**
 y **431612.81**

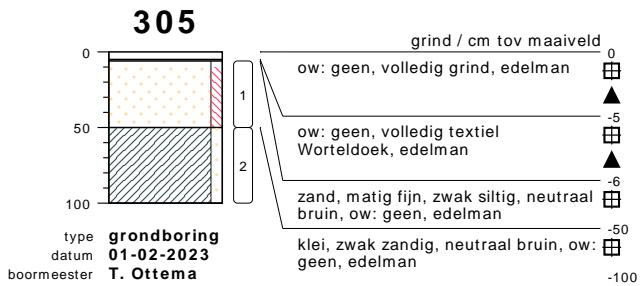
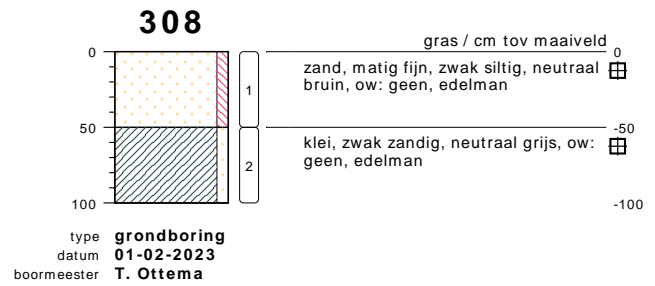
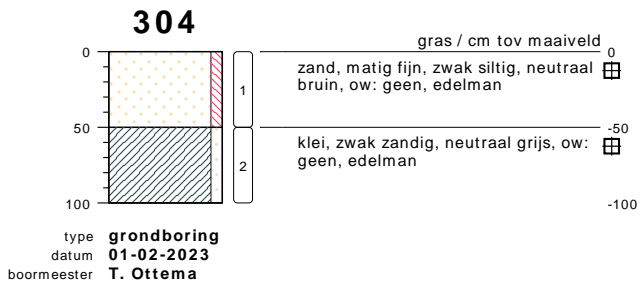
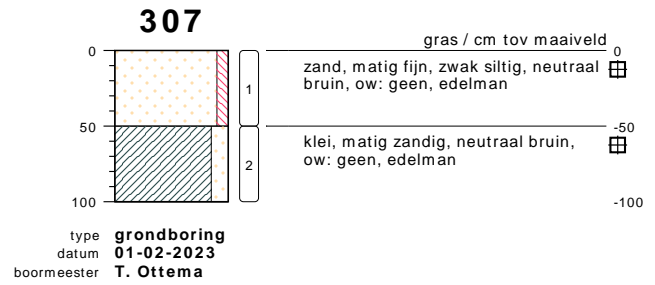
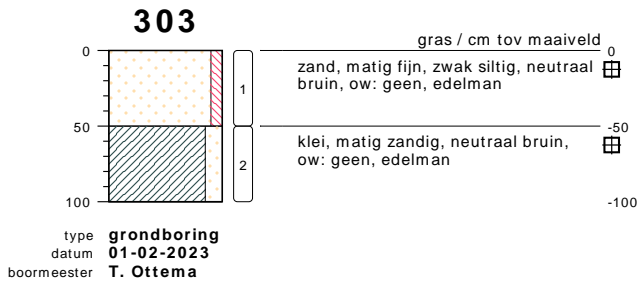
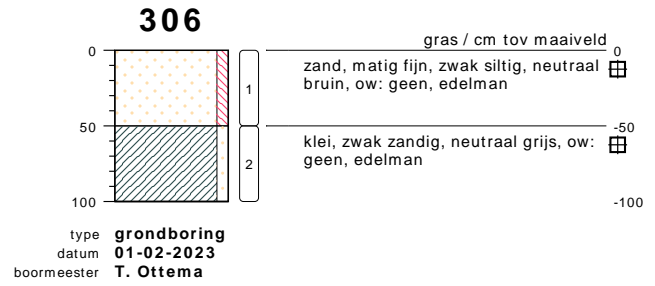
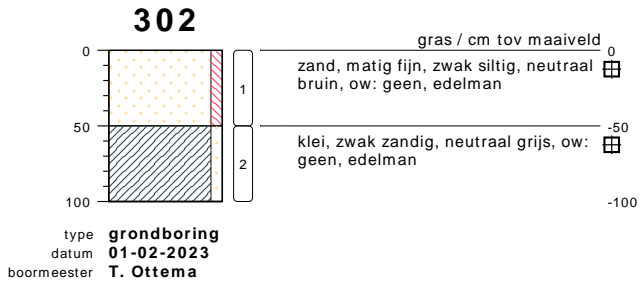
208**205**

type **grondboring**
 datum **01-02-2023**
 boormeester **T. Ottema**

301

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk**
 projectcode **210722-B01**
 getekend conform **NEN 5104**

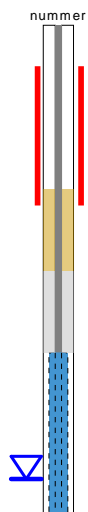


bodemprofielen schaal 1:50

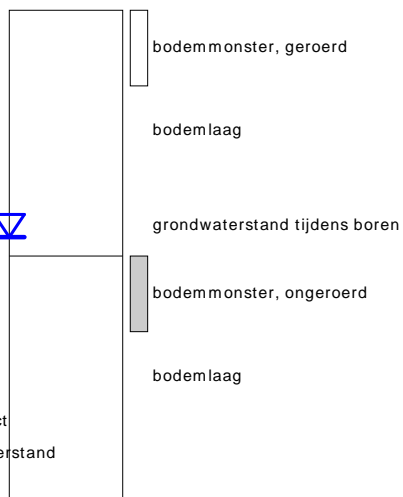
onderzoek **VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk**
 projectcode **210722-B01**
 getekend conform **NEN 5104**



PEILBUIJS

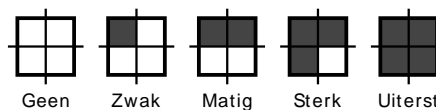


BORING

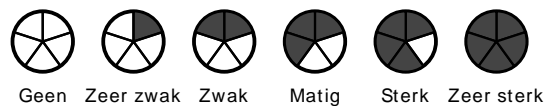


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

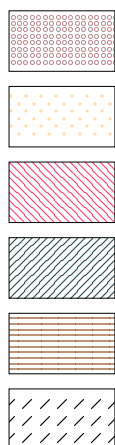
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

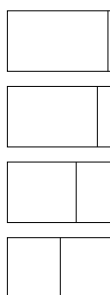
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

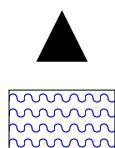


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13799700, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13799700 - 1

Orderdatum 11-01-2023
 Startdatum 11-01-2023
 Rapportagedatum 16-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 014: 0-50, 023: 5-50
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 017: 0-50, 019: 5-50, 021: 5-50, 022: 5-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.9	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	2.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.1	6.6
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	360	61
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.33
kobalt	mg/kgds	S	5.5	3.9
koper	mg/kgds	S	24	15
kwik	mg/kgds	S	0.18	0.09
lood	mg/kgds	S	85	310
molybdeen	mg/kgds	S	0.89	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	9.7
zink	mg/kgds	S	140	480
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.42	0.22
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.95	0.45
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.64	0.27
chryseen	mg/kgds	S	0.64	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.43	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.58	0.31
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.40	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.43	0.24
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.61 ¹⁾	2.217 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.0
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4 ¹⁾	5.2 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13799700 - 1

Orderdatum 11-01-2023
Startdatum 11-01-2023
Rapportagedatum 16-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 014: 0-50, 023: 5-50
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 017: 0-50, 019: 5-50, 021: 5-50, 022: 5-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	13
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13799700 - 1

Orderdatum 11-01-2023
Startdatum 11-01-2023
Rapportagedatum 16-01-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13799700 - 1

 Orderdatum 11-01-2023
 Startdatum 11-01-2023
 Rapportagedatum 16-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0322492	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
001	O0322401	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
001	O0322404	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
001	O0322045	10-01-2023	09-01-2023	ALC201
002	O0322405	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
002	O0322406	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
002	O0321787	10-01-2023	10-01-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13799700 - 1

Orderdatum 11-01-2023
Startdatum 11-01-2023
Rapportagedatum 16-01-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0322415	10-01-2023	10-01-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13799700 - 1

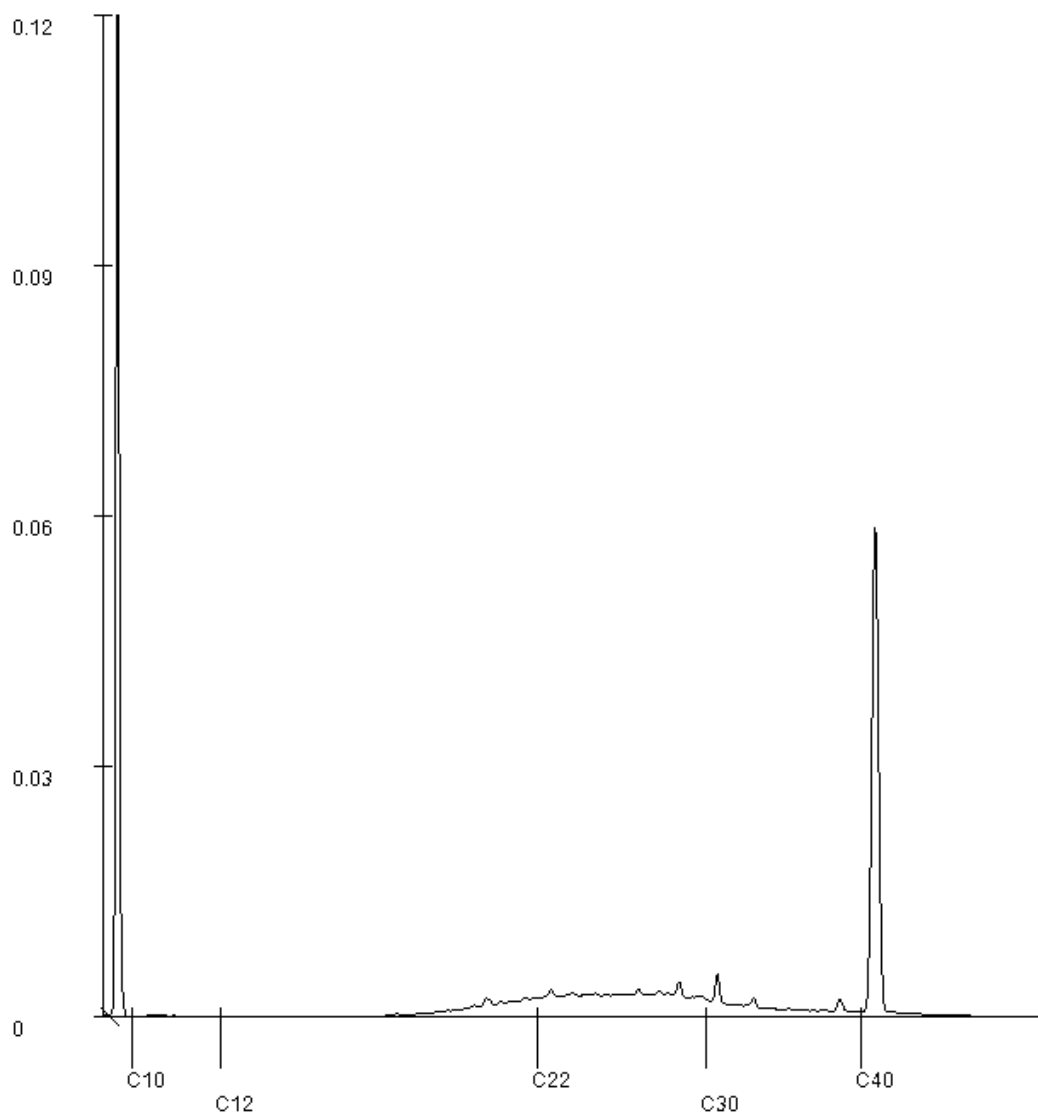
Orderdatum 11-01-2023
 Startdatum 11-01-2023
 Rapportagedatum 16-01-2023

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM2MM2, 017: 0-50, 019: 5-50, 021: 5-50, 022: 5-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13800425, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13800425 - 1

 Orderdatum 12-01-2023
 Startdatum 12-01-2023
 Rapportagedatum 19-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 003: 5-50, 004: 0-50, 009: 5-50, 010: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 007: 0-50, 008: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.6	76.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	4.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	15
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	39	160
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.61
kobalt	mg/kgds	S	3.3	7.4
koper	mg/kgds	S	9.6	27
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.14
lood	mg/kgds	S	23	85
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.67
nikkel	mg/kgds	S	11	23
zink	mg/kgds	S	61	160
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.33
antracene	mg/kgds	S	0.03	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.85
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.09	0.47
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.46
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.29
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.47
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.33
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.35
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.767 ¹⁾	3.637 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.8
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	7.7 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13800425 - 1

 Orderdatum 12-01-2023
 Startdatum 12-01-2023
 Rapportagedatum 19-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 003: 5-50, 004: 0-50, 009: 5-50, 010: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 007: 0-50, 008: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	12
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13800425 - 1

Orderdatum 12-01-2023
Startdatum 12-01-2023
Rapportagedatum 19-01-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13800425 - 1

 Orderdatum 12-01-2023
 Startdatum 12-01-2023
 Rapportagedatum 19-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0320979	12-01-2023	12-01-2023	ALC201
001	O0320969	12-01-2023	12-01-2023	ALC201
001	O0320504	12-01-2023	12-01-2023	ALC201
001	O0320514	12-01-2023	12-01-2023	ALC201
002	O0320517	12-01-2023	12-01-2023	ALC201
002	O0320469	12-01-2023	12-01-2023	ALC201
002	O0320508	12-01-2023	12-01-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13800425 - 1

Orderdatum 12-01-2023
Startdatum 12-01-2023
Rapportagedatum 19-01-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0320966	12-01-2023	12-01-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13800425 - 1

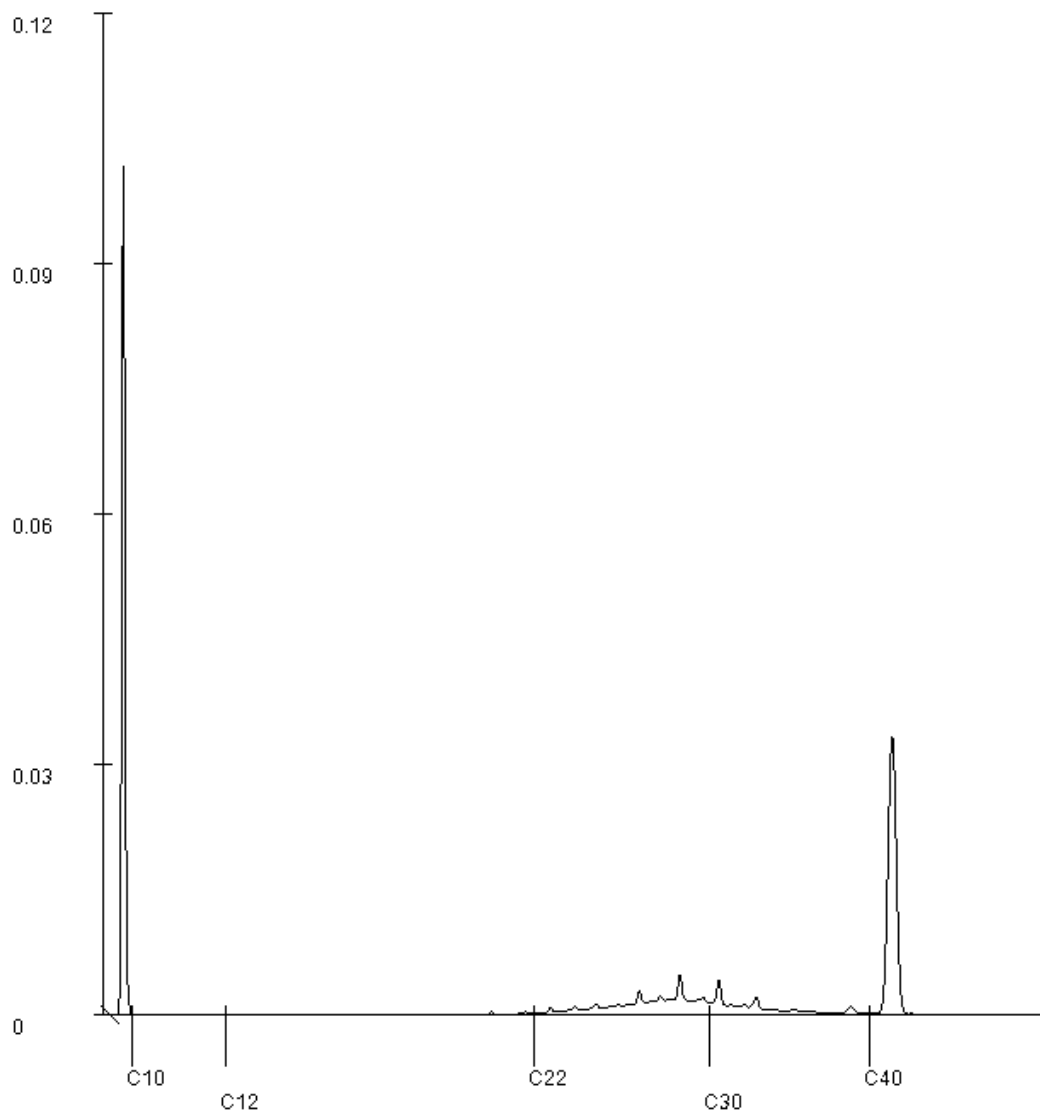
Orderdatum 12-01-2023
 Startdatum 12-01-2023
 Rapportagedatum 19-01-2023

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM4MM4, 007: 0-50, 008: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13799701, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13799701 - 1

 Orderdatum 11-01-2023
 Startdatum 11-01-2023
 Rapportagedatum 18-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 001: 50-100, 014: 50-100, 017: 50-100, 019: 50-100
002	Grond (AS3000)	MM6 MM6, 020: 50-100, 021: 50-100, 022: 50-100, 023: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.8	76.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	4.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	18
METALEN				
barium	mg/kgds	S	270	190
cadmium	mg/kgds	S	0.57	0.61
kobalt	mg/kgds	S	10	9.6
koper	mg/kgds	S	46	34
kwik	mg/kgds	S	0.23	0.32
lood	mg/kgds	S	180	140
molybdeen	mg/kgds	S	1.3	0.94
nikkel	mg/kgds	S	35	24
zink	mg/kgds	S	260	320
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.26	0.83
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.34
fluoranteen	mg/kgds	S	0.76	3.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.57	3.1
chryseen	mg/kgds	S	0.56	3.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.41	1.9
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.60	3.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.47	2.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.49	2.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.197 ¹⁾	20.81 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.7 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13799701 - 1

Orderdatum 11-01-2023
Startdatum 11-01-2023
Rapportagedatum 18-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 001: 50-100, 014: 50-100, 017: 50-100, 019: 50-100
002	Grond (AS3000)	MM6 MM6, 020: 50-100, 021: 50-100, 022: 50-100, 023: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	41
fractie C22-C30	mg/kgds		8	48
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	32
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	120

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13799701 - 1

Orderdatum 11-01-2023
Startdatum 11-01-2023
Rapportagedatum 18-01-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13799701 - 1

 Orderdatum 11-01-2023
 Startdatum 11-01-2023
 Rapportagedatum 18-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0322485	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
001	O0321789	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
001	O0321674	10-01-2023	09-01-2023	ALC201
001	O0322413	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
002	O0322408	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
002	O0322409	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
002	O0322411	10-01-2023	10-01-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13799701 - 1

Orderdatum 11-01-2023
Startdatum 11-01-2023
Rapportagedatum 18-01-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0322395	10-01-2023	10-01-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13799701 - 1

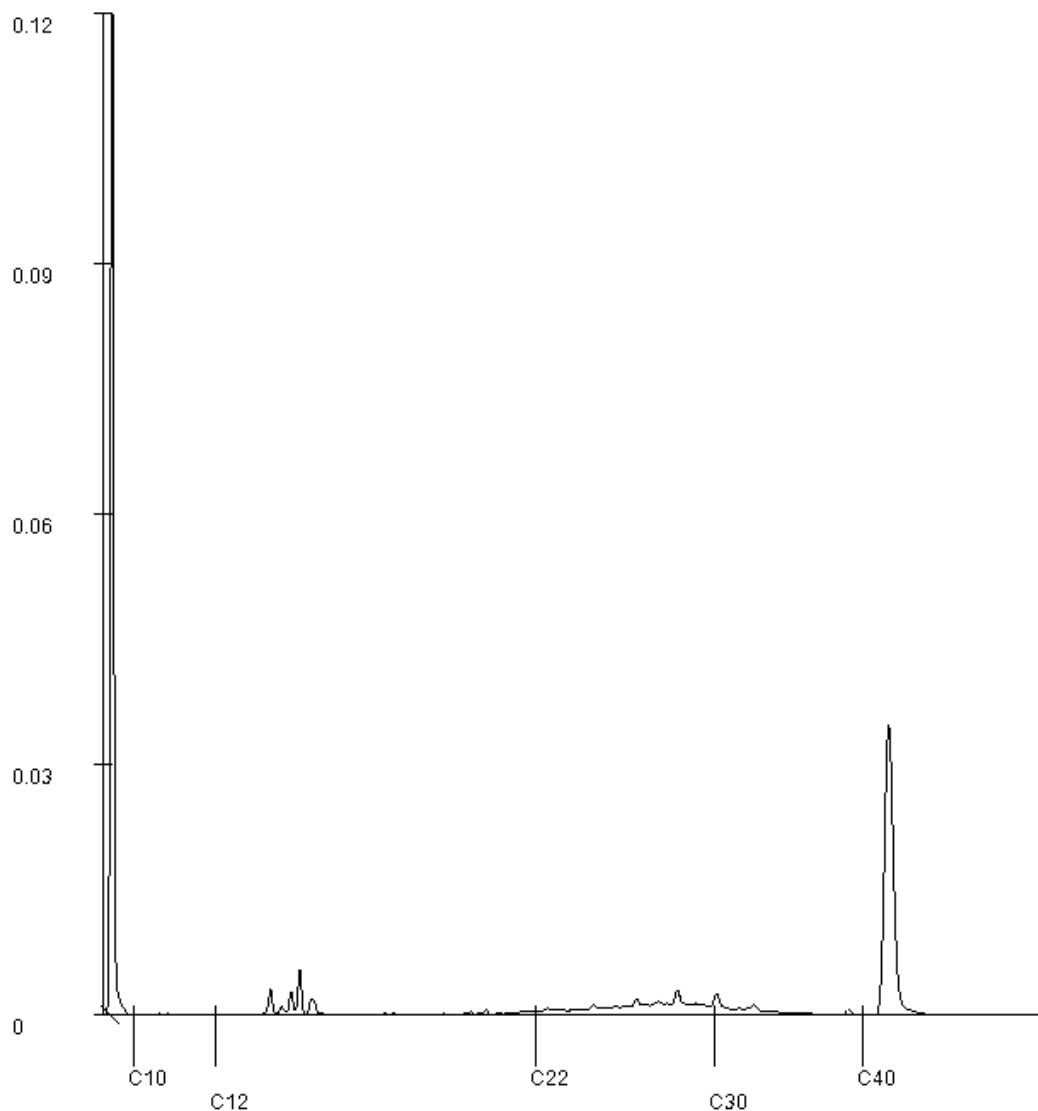
Orderdatum 11-01-2023
Startdatum 11-01-2023
Rapportagedatum 18-01-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM5MM5, 001: 50-100, 014: 50-100, 017: 50-100, 019: 50-100

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13799701 - 1

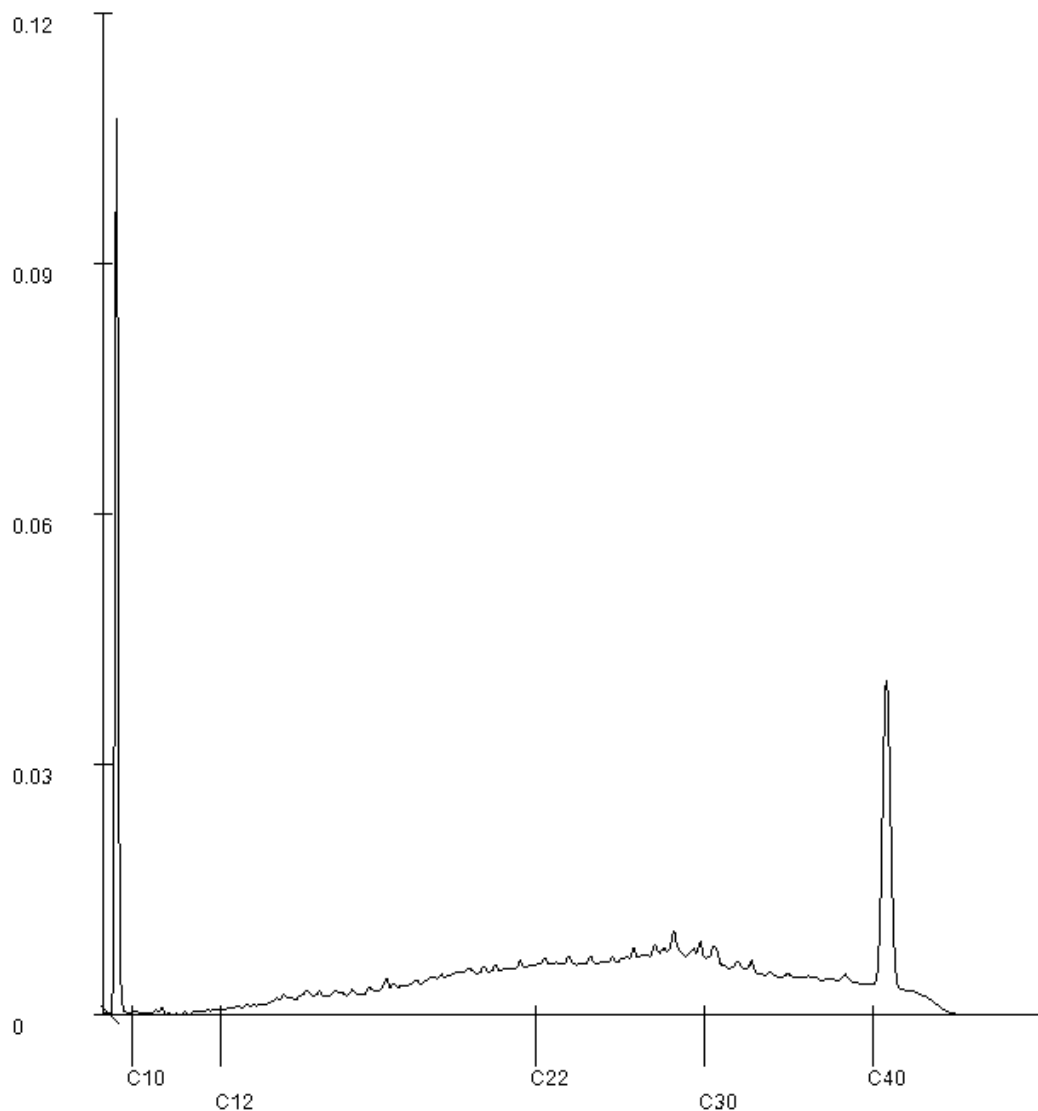
Orderdatum 11-01-2023
Startdatum 11-01-2023
Rapportagedatum 18-01-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM6MM6, 020: 50-100, 021: 50-100, 022: 50-100, 023: 50-100

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13800424, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13800424 - 1

 Orderdatum 12-01-2023
 Startdatum 12-01-2023
 Rapportagedatum 18-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM7 MM7, 003: 50-100, 005: 50-100, 006: 50-100, 011: 50-100
002	Grond (AS3000)	MM8 MM8, 008: 50-100, 009: 50-100, 012: 50-100, 015: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.2	75.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	6.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	11
METALEN				
barium	mg/kgds	S	130	200
cadmium	mg/kgds	S	0.55	0.55
kobalt	mg/kgds	S	6.7	8.6
koper	mg/kgds	S	24	31
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.15
lood	mg/kgds	S	100	110
molybdeen	mg/kgds	S	0.59	1.2
nikkel	mg/kgds	S	21	25
zink	mg/kgds	S	150	170
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.50	0.59
antracene	mg/kgds	S	0.13	0.15
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	1.3
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.62	0.74
chryseen	mg/kgds	S	0.59	0.73
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	0.45
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.63	0.66
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.44	0.49
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.43	0.50
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.83 ¹⁾	5.63 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13800424 - 1

 Orderdatum 12-01-2023
 Startdatum 12-01-2023
 Rapportagedatum 18-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM7 MM7, 003: 50-100, 005: 50-100, 006: 50-100, 011: 50-100
002	Grond (AS3000)	MM8 MM8, 008: 50-100, 009: 50-100, 012: 50-100, 015: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		20	11
fractie C30-C40	mg/kgds		13	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13800424 - 1

Orderdatum 12-01-2023
Startdatum 12-01-2023
Rapportagedatum 18-01-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13800424 - 1

 Orderdatum 12-01-2023
 Startdatum 12-01-2023
 Rapportagedatum 18-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0320968	12-01-2023	12-01-2023	ALC201
001	O0320509	12-01-2023	12-01-2023	ALC201
001	O0320510	12-01-2023	12-01-2023	ALC201
001	O0320502	12-01-2023	12-01-2023	ALC201
002	O0322479	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
002	O0320838	12-01-2023	12-01-2023	ALC201
002	O0320506	12-01-2023	12-01-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13800424 - 1

Orderdatum 12-01-2023
Startdatum 12-01-2023
Rapportagedatum 18-01-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0320977	12-01-2023	12-01-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13800424 - 1

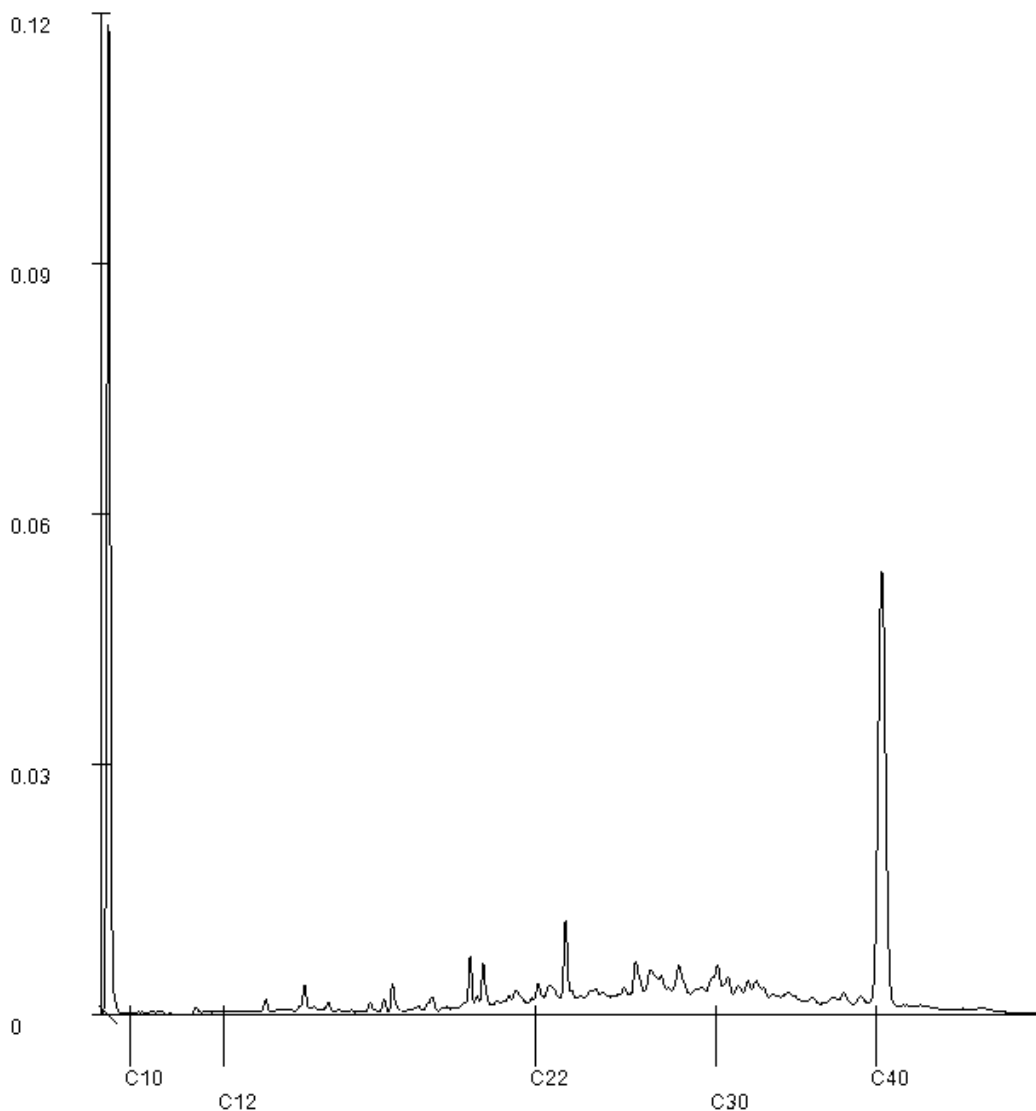
Orderdatum 12-01-2023
Startdatum 12-01-2023
Rapportagedatum 18-01-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM7MM7, 003: 50-100, 005: 50-100, 006: 50-100, 011: 50-100

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13800424 - 1

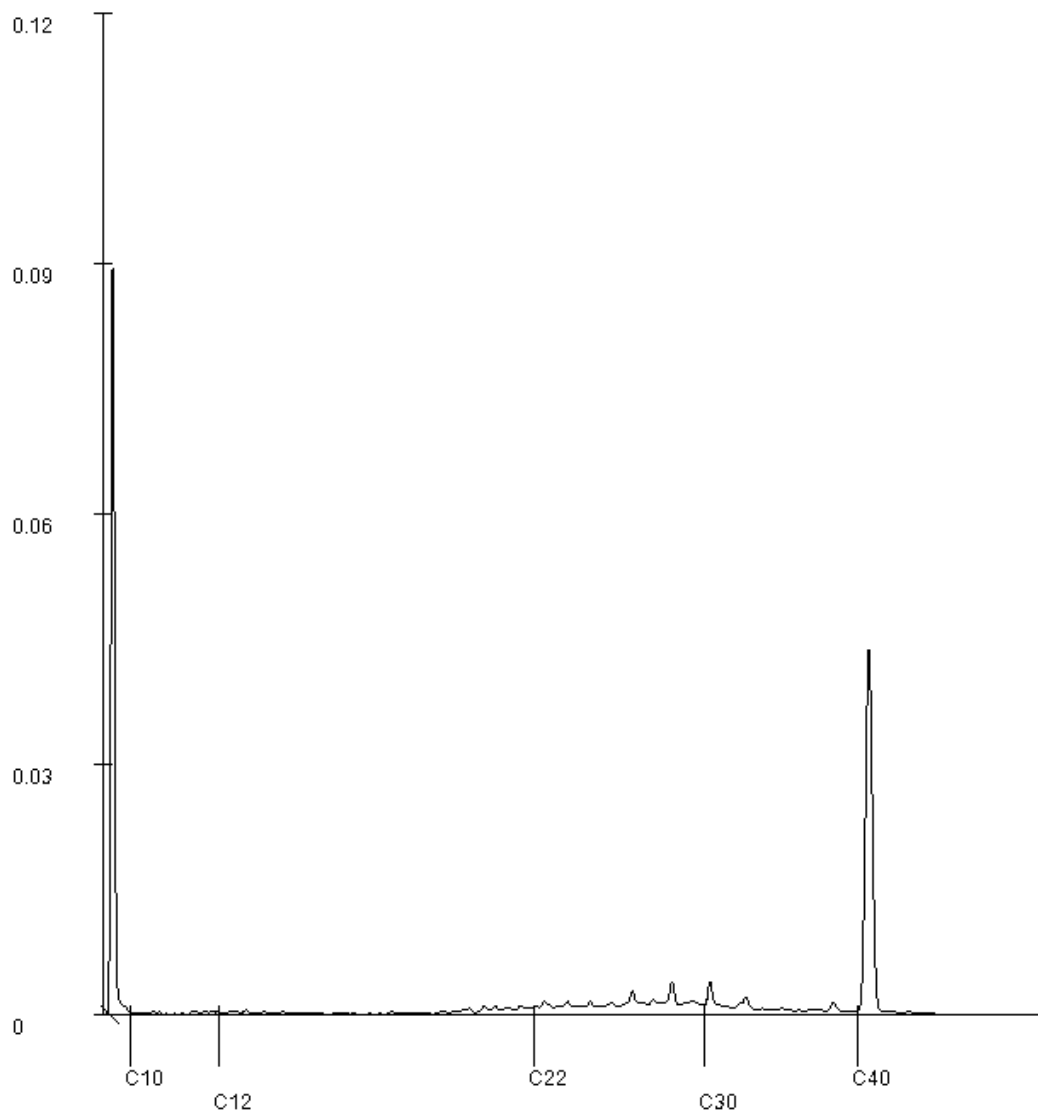
Orderdatum 12-01-2023
Startdatum 12-01-2023
Rapportagedatum 18-01-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM8MM8, 008: 50-100, 009: 50-100, 012: 50-100, 015: 50-100

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13801748, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13801748 - 1

Orderdatum 16-01-2023
 Startdatum 16-01-2023
 Rapportagedatum 23-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM OG veen MM OG veen, 006: 200-250, 008: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	22.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	49.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	30 ¹⁾
METALEN			
barium	mg/kgds	S	130
cadmium	mg/kgds	S	0.29
kobalt	mg/kgds	S	9.4
koper	mg/kgds	S	20
kwik	mg/kgds	S	0.10
lood	mg/kgds	S	30
molybdeen	mg/kgds	S	2.4
nikkel	mg/kgds	S	33
zink	mg/kgds	S	80
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.02 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.518 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1.5 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1.7 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1.4 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1.5 ²⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1.5 ²⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.21 ³⁾
MINERALE OLIE			

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13801748 - 1

Orderdatum 16-01-2023
Startdatum 16-01-2023
Rapportagedatum 23-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	MM OG veen MM OG veen, 006: 200-250, 008: 150-200
-----	----------------	---

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		120
fractie C30-C40	mg/kgds		20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	140

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13801748 - 1

Orderdatum 16-01-2023
Startdatum 16-01-2023
Rapportagedatum 23-01-2023

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13801748 - 1

 Orderdatum 16-01-2023
 Startdatum 16-01-2023
 Rapportagedatum 23-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0320518	12-01-2023	12-01-2023	ALC201
001	O0320984	12-01-2023	12-01-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13801748 - 1

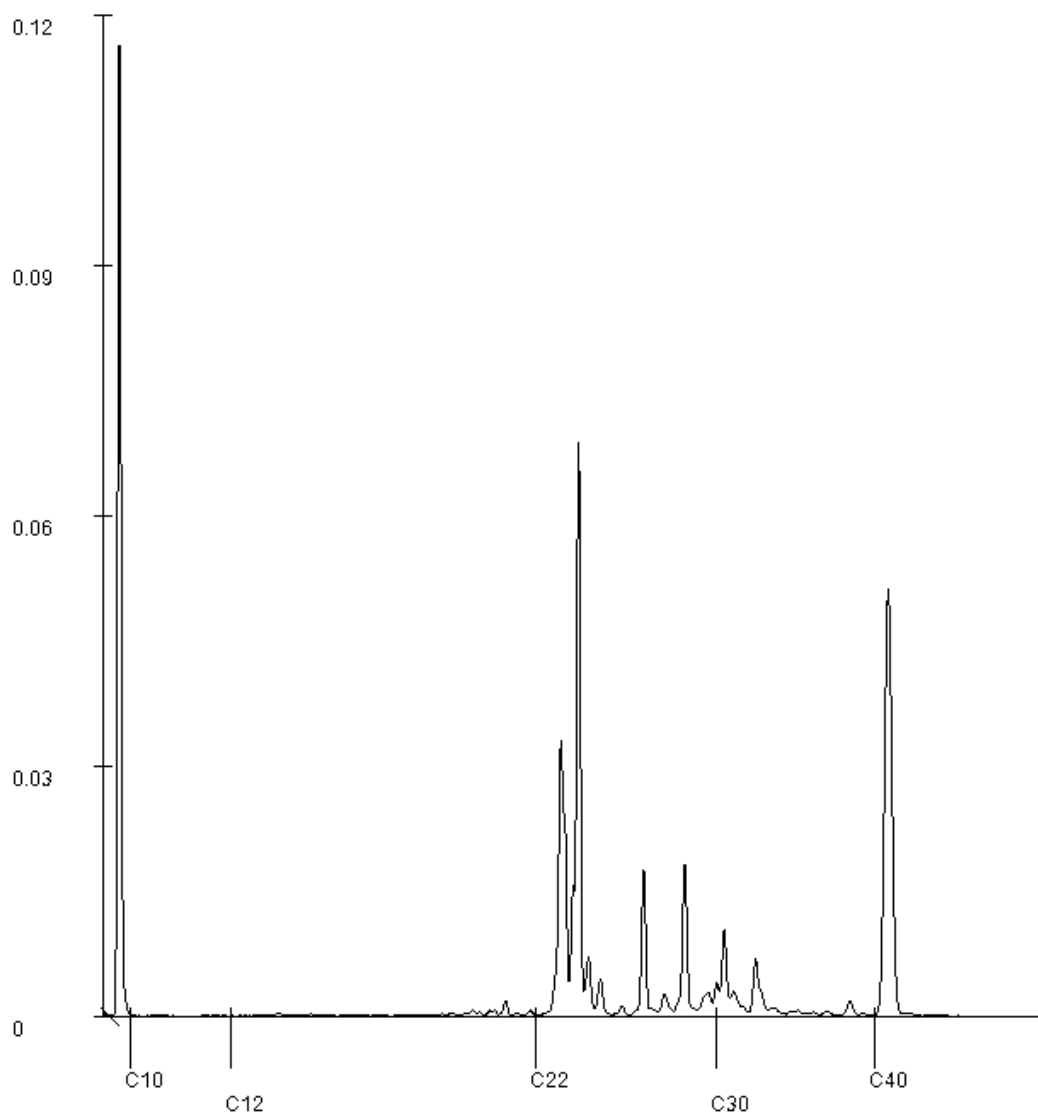
Orderdatum 16-01-2023
Startdatum 16-01-2023
Rapportagedatum 23-01-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM OG veenMM OG veen, 006: 200-250, 008: 150-200

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13801750, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13801750 - 1

 Orderdatum 16-01-2023
 Startdatum 16-01-2023
 Rapportagedatum 18-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	103+105 (150-200)	103+105 (150-200), 103: 150-200, 105: 150-200			
002	Grond (AS3000)	106 (100-150)	106 (100-150), 106: 100-150			
003	Grond (AS3000)	019 (150-200)	019 (150-200), 019: 150-200			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	59.1	55.3	76.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	12.5	15.1	3.2
KORRELROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.8	5.5	15
METALEN					
barium	mg/kgds	S	590	1000	100
cadmium	mg/kgds	S	1.9	1.5	0.22
kobalt	mg/kgds	S	17	12	9.0
koper	mg/kgds	S	170	140	17
kwik	mg/kgds	S	1.1	0.50	0.07
lood	mg/kgds	S	760	760	180
molybdeen	mg/kgds	S	8.0	5.6	0.73
nikkel	mg/kgds	S	51	39	27
zink	mg/kgds	S	910	830	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.09	0.02 ³⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	2.5	0.52	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.93	0.21	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	8.2	1.5	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	7.3	2.1	0.05
chryseen	mg/kgds	S	7.3	2.5	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	4.6	1.7	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	7.3	2.5	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	5.1	2.0	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	5.5	2.1	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	48.82 ¹⁾	15.15 ¹⁾	0.424 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	3.8 ²⁾³⁾	2.4 ²⁾³⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8 ¹⁾	6.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13801750 - 1

 Orderdatum 16-01-2023
 Startdatum 16-01-2023
 Rapportagedatum 18-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	103+105 (150-200) 103+105 (150-200), 103: 150-200, 105: 150-200
002	Grond (AS3000)	106 (100-150) 106 (100-150), 106: 100-150
003	Grond (AS3000)	019 (150-200) 019 (150-200), 019: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		110	84	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		210	220	5
fractie C30-C40	mg/kgds		90	79	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	410	390	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13801750 - 1

Orderdatum 16-01-2023
Startdatum 16-01-2023
Rapportagedatum 18-01-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13801750 - 1

 Orderdatum 16-01-2023
 Startdatum 16-01-2023
 Rapportagedatum 18-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0321665	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
001	O0321784	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
002	O0321780	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
003	O0322418	10-01-2023	10-01-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13801750 - 1

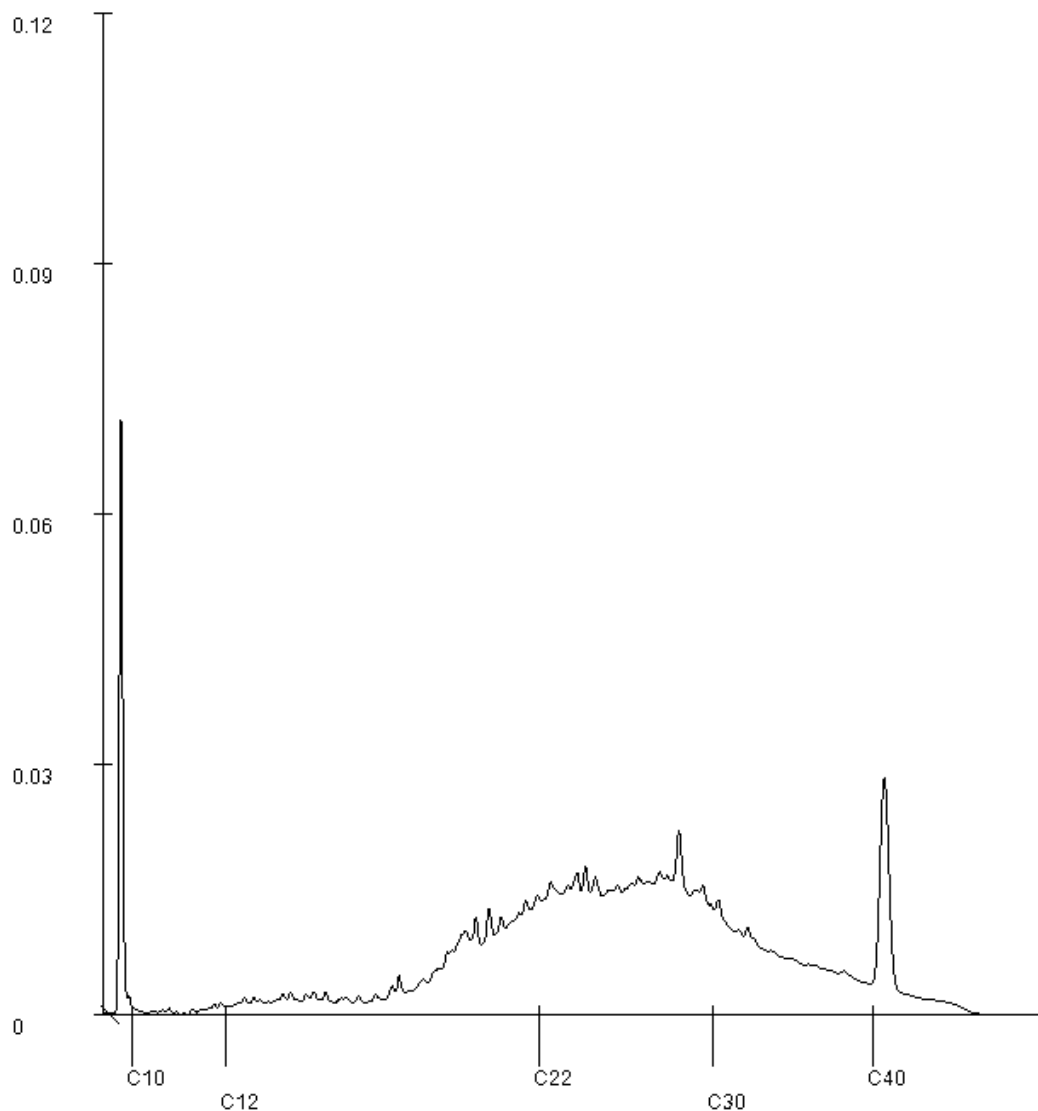
Orderdatum 16-01-2023
Startdatum 16-01-2023
Rapportagedatum 18-01-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 103+105 (150-200)103+105 (150-200), 103: 150-200, 105: 150-200

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13801750 - 1

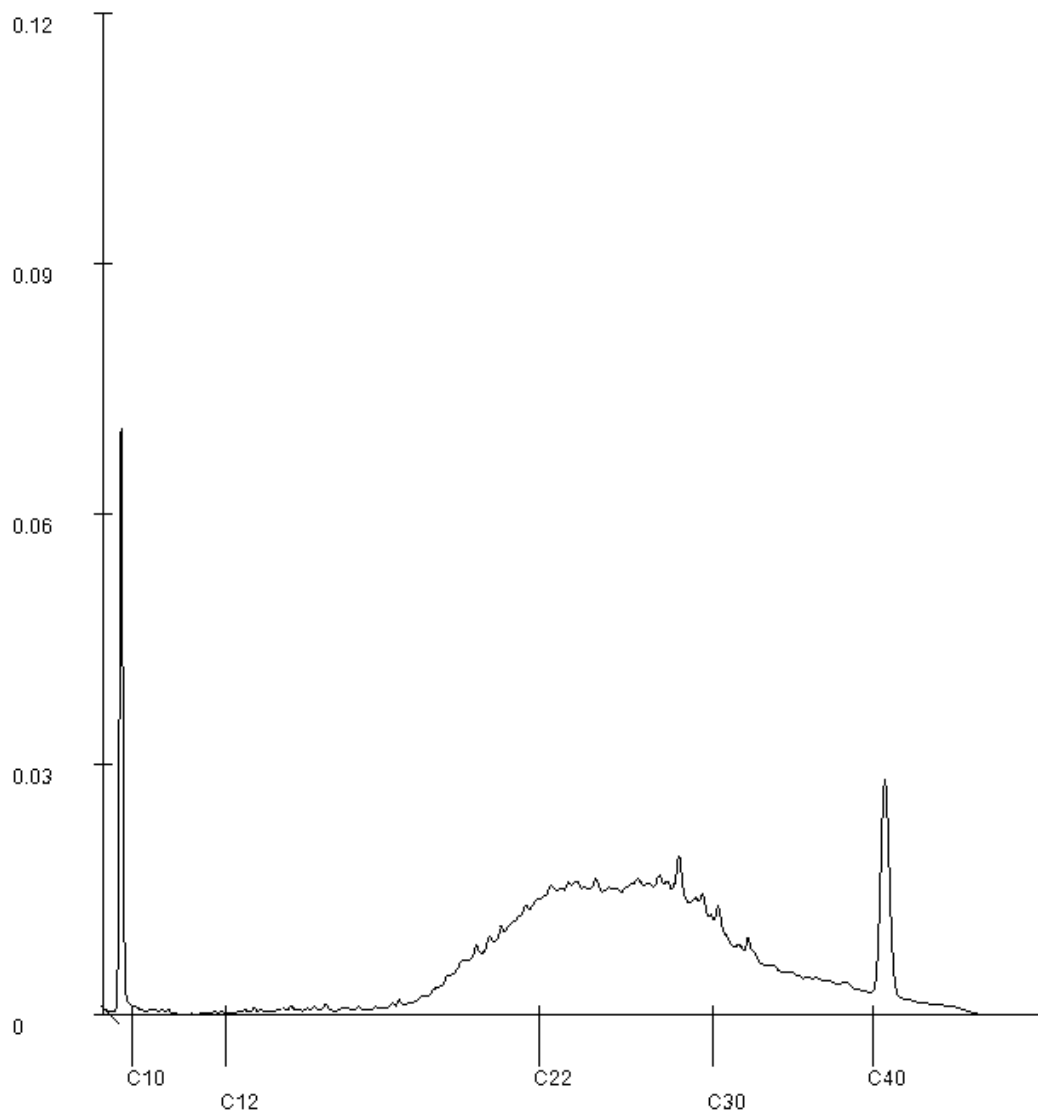
Orderdatum 16-01-2023
Startdatum 16-01-2023
Rapportagedatum 18-01-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 106 (100-150)106 (100-150), 106: 100-150

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13801750 - 1

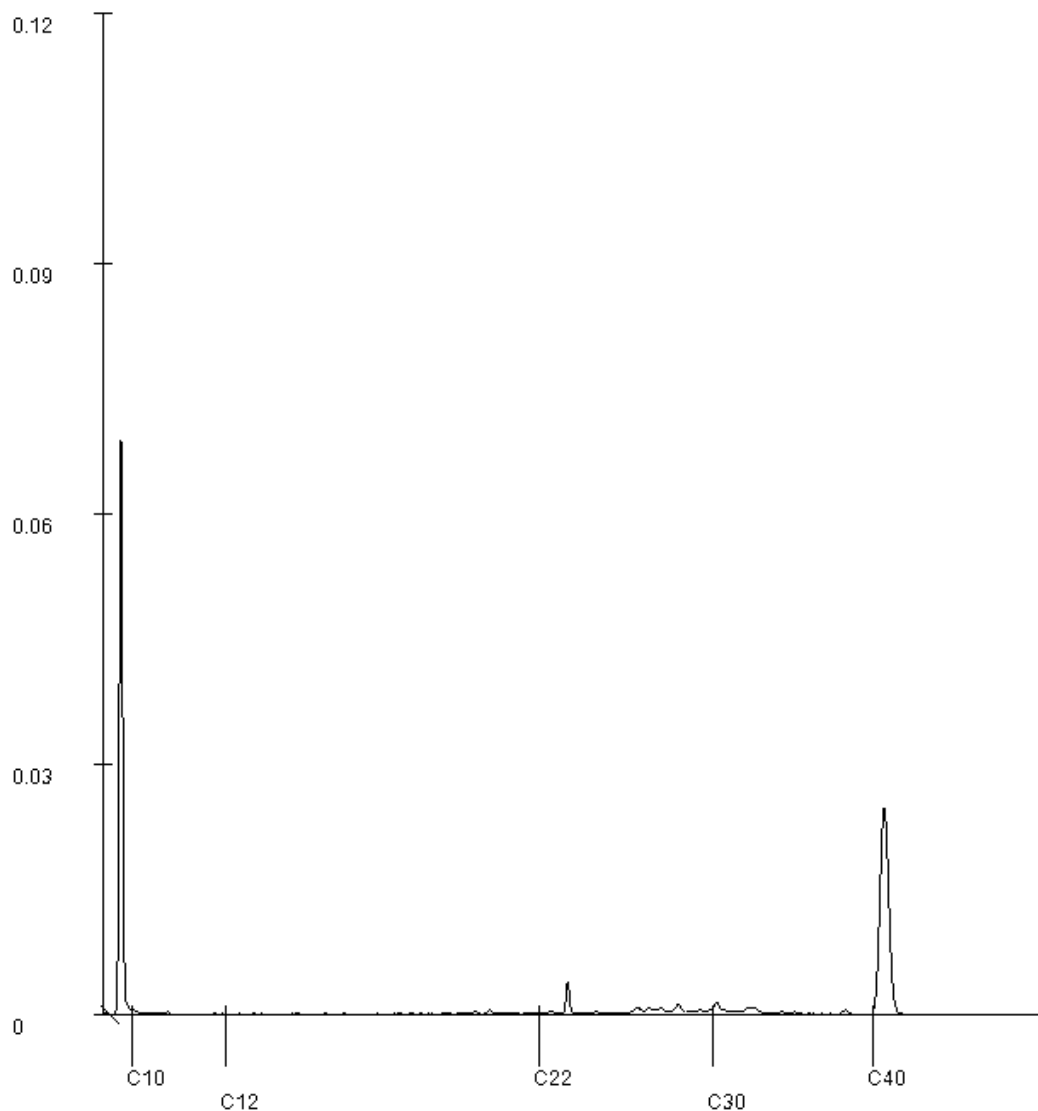
Orderdatum 16-01-2023
 Startdatum 16-01-2023
 Rapportagedatum 18-01-2023

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen 019 (150-200)019 (150-200), 019: 150-200

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13805117, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13805117 - 1

Orderdatum 20-01-2023
 Startdatum 20-01-2023
 Rapportagedatum 25-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	017 017, 017: 0-50					
002	Grond (AS3000)	019 019, 019: 5-50					
003	Grond (AS3000)	021 021, 021: 5-50					
004	Grond (AS3000)	022 022, 022: 5-50					
005	Grond (AS3000)	020 020, 020: 50-100					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.9	81.5	91.7	89.2	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>METALEN</i>							
lood	mg/kgds	S	61	270	68	12	
zink	mg/kgds	S	1600	300	170	67	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S					0.01
fenantreen	mg/kgds	S					0.53
antracene	mg/kgds	S					0.12
fluoranteen	mg/kgds	S					1.3
benzo(a)antracene	mg/kgds	S					0.86
chryseen	mg/kgds	S					0.96
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S					0.54
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S					0.83
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S					0.60
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S					0.63
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S					6.38 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13805117 - 1

Orderdatum 20-01-2023
Startdatum 20-01-2023
Rapportagedatum 25-01-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13805117 - 1

 Orderdatum 20-01-2023
 Startdatum 20-01-2023
 Rapportagedatum 25-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	021 021, 021: 50-100
007	Grond (AS3000)	022 022, 022: 50-100
008	Grond (AS3000)	023 023, 023: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.1	82.3	84.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.73	0.15	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.24	0.04	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.3	0.22	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.0	0.14	0.08
chryseen	mg/kgds	S	1.6	0.16	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.08	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.1	0.14	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.6	0.09	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.7	0.10	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	13.8 ¹⁾	1.13 ¹⁾	0.567 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13805117 - 1

Orderdatum 20-01-2023
Startdatum 20-01-2023
Rapportagedatum 25-01-2023

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13805117 - 1

Orderdatum 20-01-2023
 Startdatum 20-01-2023
 Rapportagedatum 25-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0321787	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
002	O0322415	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
003	O0322406	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
004	O0322405	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
005	O0322411	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
006	O0322409	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
007	O0322395	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
008	O0322408	10-01-2023	10-01-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13805404, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13805404 - 1

Orderdatum 23-01-2023
 Startdatum 23-01-2023
 Rapportagedatum 26-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM PFAS 1 MM PFAS 1, 003: 5-50, 009: 5-50, 019: 5-50, 022: 5-50
002	Grond (AS3000)	MM PFAS 2 MM PFAS 2, 002: 0-50, 005: 0-50, 010: 0-50, 017: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.6	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.3
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.4	1.8
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.5 ¹⁾	1.9 ¹⁾
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.7	1.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.2
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13805404 - 1

 Orderdatum 23-01-2023
 Startdatum 23-01-2023
 Rapportagedatum 26-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM PFAS 1 MM PFAS 1, 003: 5-50, 009: 5-50, 019: 5-50, 022: 5-50
002	Grond (AS3000)	MM PFAS 2 MM PFAS 2, 002: 0-50, 005: 0-50, 010: 0-50, 017: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13805404 - 1

Orderdatum 23-01-2023
Startdatum 23-01-2023
Rapportagedatum 26-01-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13805404 - 1

 Orderdatum 23-01-2023
 Startdatum 23-01-2023
 Rapportagedatum 26-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13805404 - 1

Orderdatum 23-01-2023
 Startdatum 23-01-2023
 Rapportagedatum 26-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0320979	12-01-2023	12-01-2023	ALC201
001	O0320504	12-01-2023	12-01-2023	ALC201
001	O0322405	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
001	O0322415	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
002	O0321787	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
002	O0320969	12-01-2023	12-01-2023	ALC201
002	O0322404	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
002	O0320505	12-01-2023	12-01-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13802957, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13802957 - 1

Orderdatum 18-01-2023
 Startdatum 18-01-2023
 Rapportagedatum 23-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB1 MMASB1, MM1-ASB: 0-50
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB2 MMASB2, MM2-ASB: 0-50
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB3 MMASB3, MM3-ASB: 0-50
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB4 MMASB4, MM4-ASB: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>						
totaal aangeleverd monster	kg		16.37	17.25	16.85	17.34
in behandeling genomen gewicht	kg		16.37	17.25	16.85	17.34
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13945	15873	15653	16315
droge stof	gew.-%		85.2	92.0	92.9	94.1
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.6	0.56	0.69	0.6
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13802957 - 1

Orderdatum 18-01-2023
 Startdatum 18-01-2023
 Rapportagedatum 23-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2138926	18-01-2023	17-01-2023	ALC291
002	E2138927	18-01-2023	17-01-2023	ALC291
003	E2138928	18-01-2023	17-01-2023	ALC291
004	E2138929	18-01-2023	17-01-2023	ALC291

 Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13802957-001

Datum analyse: 23-01-2023

Projectnummer: 210722B01

Projectnaam: 210722-B01

Monsteromschrijving: MMASB1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13945	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13945	g	
totaal gewicht voor drogen	16372	g	
droge stof	85.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	111	100														
4-8	275	100														
2-4	209	100														
1-2	233	34.6														0.3
0.5-1	870	10.0														0.3
<0.5	12247															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13802957-002

Datum analyse: 23-01-2023

Projectnummer: 210722B01

Projectnaam: 210722-B01

Monsteromschrijving: MMASB2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.56		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15873	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15873	g	
totaal gewicht voor drogen	17254	g	
droge stof	92.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	160	100														
4-8	248	100														
2-4	201	100														
1-2	315	33.2														0.3
0.5-1	1157	9.5														0.3
<0.5	13793															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13802957-003

Datum analyse: 23-01-2023

Projectnummer: 210722B01

Projectnaam: 210722-B01

Monsteromschrijving: MMASB3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.69		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15653	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15653	g	
totaal gewicht voor drogen	16849	g	
droge stof	92.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	174	100														
4-8	274	100														
2-4	273	100														
1-2	333	22.8														0.5
0.5-1	820	12.1														0.2
<0.5	13779															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13802957-004

Datum analyse: 23-01-2023

Projectnummer: 210722B01

Projectnaam: 210722-B01

Monsteromschrijving: MMASB4

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	16315	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	16315	g	
totaal gewicht voor drogen	17339	g	
droge stof	94.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	234	100														
4-8	340	100														
2-4	305	100														
1-2	390	29.1														0.3
0.5-1	1534	9.5														0.3
<0.5	13511															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13800426, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13800426 - 1

 Orderdatum 12-01-2023
 Startdatum 12-01-2023
 Rapportagedatum 13-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	101 (50-100) 101 (50-100), 101: 50-100				
002	Grond (AS3000)	101 (100-150) 101 (100-150), 101: 100-150				
003	Grond (AS3000)	101 (150-200) 101 (150-200), 101: 150-200				
004	Grond (AS3000)	101 (200-250) 101 (200-250), 101: 200-250				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.4	50.1	57.2	55.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5	15.2	14.1	13.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	3.4	5.0	10
METALEN						
barium	mg/kgds	S	380	1100	650	700
cadmium	mg/kgds	S	1.4	4.1	2.3	2.5
kobalt	mg/kgds	S	9.6	22	16	34
koper	mg/kgds	S	1500	170	110	130
kwik	mg/kgds	S	0.56	0.63	0.51	1.4
lood	mg/kgds	S	580	1000	510	1300
molybdeen	mg/kgds	S	2.9	14	10	9.5
nikkel	mg/kgds	S	28	65	43	69
zink	mg/kgds	S	680	1700	670	800
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.05	<0.20 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.69	1.0	3.2	14
antraceen	mg/kgds	S	0.24	0.42	1.4	3.8
fluoranteen	mg/kgds	S	2.5	7.7	13	26
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.8	10	11	14
chryseen	mg/kgds	S	2.7	9.4	9.8	14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.4	7.8	6.4	6.8
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.7	9.9	10	11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.1	7.0	7.1	7.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.3	7.5	7.1	7.0
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	18.45 ¹⁾	60.78 ¹⁾	69.05 ¹⁾	103.74 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13800426 - 1

Orderdatum 12-01-2023
Startdatum 12-01-2023
Rapportagedatum 13-01-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13800426 - 1

 Orderdatum 12-01-2023
 Startdatum 12-01-2023
 Rapportagedatum 13-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0322305	10-01-2023	09-01-2023	ALC201
002	O0322049	10-01-2023	09-01-2023	ALC201
003	O0322056	10-01-2023	09-01-2023	ALC201
004	O0322050	10-01-2023	09-01-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13802973, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13802973 - 1

 Orderdatum 18-01-2023
 Startdatum 18-01-2023
 Rapportagedatum 23-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101 (250-300) 101 (250-300), 101: 250-300

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	58.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	1200
cadmium	mg/kgds	S	2.3
kobalt	mg/kgds	S	18
koper	mg/kgds	S	190
kwik	mg/kgds	S	1.2
lood	mg/kgds	S	1400
molybdeen	mg/kgds	S	10
nikkel	mg/kgds	S	52
zink	mg/kgds	S	2400
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	0.13
fenantreen	mg/kgds	S	2.0
antracene	mg/kgds	S	0.64
fluoranteen	mg/kgds	S	5.8
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	5.3
chryseen	mg/kgds	S	6.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.2
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	33.57 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13802973 - 1

Orderdatum 18-01-2023
Startdatum 18-01-2023
Rapportagedatum 23-01-2023

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13802973 - 1

 Orderdatum 18-01-2023
 Startdatum 18-01-2023
 Rapportagedatum 23-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0320964	16-01-2023	16-01-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13801749, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13801749 - 1

Orderdatum 16-01-2023
 Startdatum 16-01-2023
 Rapportagedatum 19-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	102 (50-100)	102 (50-100), 102: 50-100				
002	Grond (AS3000)	103 (50-100)	103 (50-100), 103: 50-100				
003	Grond (AS3000)	104 (50-80)	104 (50-80), 104: 50-80				
004	Grond (AS3000)	105 (50-100)	105 (50-100), 105: 50-100				
005	Grond (AS3000)	106 (50-100)	106 (50-100), 106: 50-100				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.5	75.9	78.3	82.7	91.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.7	5.8	4.4	4.1	1.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	3.5	5.1	2.6	15
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	760	350	430	670	100
cadmium	mg/kgds	S	2.0	1.2	1.3	1.1	0.37
kobalt	mg/kgds	S	11	7.9	9.9	6.9	8.2
koper	mg/kgds	S	130	160	4400	190	19
kwik	mg/kgds	S	1.5	0.58	0.49	0.46	0.07
lood	mg/kgds	S	750	490	530	320	43
molybdeen	mg/kgds	S	2.8	2.3	3.1	1.8	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	34	23	31	19	25
zink	mg/kgds	S	740	620	730	440	100
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.03	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	2.1	0.89	0.57	1.0	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.54	0.33	0.24	0.32	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	6.4	2.9	3.0	3.5	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	7.9	3.3	3.1	2.9	0.05
chryseen	mg/kgds	S	6.7	3.2	3.4	2.8	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	6.9	2.7	2.3	2.0	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	8.1	3.4	3.0	2.7	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	7.4	3.4	2.3	2.0	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	8.1	3.5	2.5	2.2	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	54.2 ¹⁾	23.64 ¹⁾	20.44 ¹⁾	19.44 ¹⁾	0.424 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13801749 - 1

Orderdatum 16-01-2023
Startdatum 16-01-2023
Rapportagedatum 19-01-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13801749 - 1

 Orderdatum 16-01-2023
 Startdatum 16-01-2023
 Rapportagedatum 19-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0321792	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
002	O0321666	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
003	O0321675	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
004	O0321797	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
005	O0321798	10-01-2023	10-01-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13809177, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13809177 - 1

Orderdatum 30-01-2023
 Startdatum 30-01-2023
 Rapportagedatum 04-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PFAS 101 PFAS 101, 101: 0-50, 101: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.8
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.0 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13809177 - 1

 Orderdatum 30-01-2023
 Startdatum 30-01-2023
 Rapportagedatum 04-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	PFAS 101 PFAS 101, 101: 0-50, 101: 50-100	

Analyse	Eenheid	Q	001
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13809177 - 1

Orderdatum 30-01-2023
Startdatum 30-01-2023
Rapportagedatum 04-02-2023

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13809177 - 1

 Orderdatum 30-01-2023
 Startdatum 30-01-2023
 Rapportagedatum 04-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13809177 - 1

Orderdatum 30-01-2023
 Startdatum 30-01-2023
 Rapportagedatum 04-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0321781	10-01-2023	09-01-2023	ALC201
001	O0322305	10-01-2023	09-01-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13799702, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13799702 - 1

 Orderdatum 11-01-2023
 Startdatum 11-01-2023
 Rapportagedatum 17-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	201 (0-50) 201 (0-50), 201: 0-50
002	Grond (AS3000)	202 (0-50) 202 (0-50), 202: 0-50
003	Grond (AS3000)	203 (0-50) 203 (0-50), 203: 0-50
004	Grond (AS3000)	204 (0-50) 204 (0-50), 204: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.3	78.2	75.8	80.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.4	6.8	6.9	6.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	17	15	12
METALEN						
zink	mg/kgds	S	380	530	300	480

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13799702 - 1

Orderdatum 11-01-2023
Startdatum 11-01-2023
Rapportagedatum 17-01-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13799702 - 1

Orderdatum 11-01-2023
Startdatum 11-01-2023
Rapportagedatum 17-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0322057	10-01-2023	09-01-2023	ALC201
002	O0322058	10-01-2023	09-01-2023	ALC201
003	O0321671	10-01-2023	09-01-2023	ALC201
004	O0321669	10-01-2023	09-01-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13805403, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13805403 - 1

 Orderdatum 23-01-2023
 Startdatum 23-01-2023
 Rapportagedatum 30-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	201 201, 201: 50-100
002	Grond (AS3000)	202 202, 202: 50-100
003	Grond (AS3000)	204 204, 204: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.0	74.5	79.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	6.0	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	20	20
METALEN					
zink	mg/kgds	S	130	300	150

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13805403 - 1

Orderdatum 23-01-2023
Startdatum 23-01-2023
Rapportagedatum 30-01-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13805403 - 1

 Orderdatum 23-01-2023
 Startdatum 23-01-2023
 Rapportagedatum 30-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0322323	10-01-2023	09-01-2023	ALC201
002	O0322038	10-01-2023	09-01-2023	ALC201
003	O0321668	10-01-2023	09-01-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13811223, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13811223 - 1

 Orderdatum 01-02-2023
 Startdatum 01-02-2023
 Rapportagedatum 08-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	205 205, 205: 0-50
002	Grond (AS3000)	206 206, 206: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.3	78.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	6.9
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	11
<i>METALEN</i>				
zink	mg/kgds	S	190	440

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13811223 - 1

Orderdatum 01-02-2023
Startdatum 01-02-2023
Rapportagedatum 08-02-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13811223 - 1

Orderdatum 01-02-2023
Startdatum 01-02-2023
Rapportagedatum 08-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0320920	01-02-2023	01-02-2023	ALC201
002	O0320923	01-02-2023	01-02-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13811234, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13811234 - 1

Orderdatum 01-02-2023
 Startdatum 01-02-2023
 Rapportagedatum 08-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PFAS spot 2 PFAS spot 2, 201: 0-50, 202: 0-50, 204: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	3.8
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.1 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.6
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.8 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13811234 - 1

Orderdatum 01-02-2023
Startdatum 01-02-2023
Rapportagedatum 08-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	PFAS spot 2 PFAS spot 2, 201: 0-50, 202: 0-50, 204: 0-50	

Analyse	Eenheid	Q	001
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13811234 - 1

Orderdatum 01-02-2023
Startdatum 01-02-2023
Rapportagedatum 08-02-2023

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13811234 - 1

Orderdatum 01-02-2023
 Startdatum 01-02-2023
 Rapportagedatum 08-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13811234 - 1

Orderdatum 01-02-2023
 Startdatum 01-02-2023
 Rapportagedatum 08-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0322057	10-01-2023	09-01-2023	ALC201
001	O0321669	10-01-2023	09-01-2023	ALC201
001	O0322058	10-01-2023	09-01-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13811225, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13811225 - 1

Orderdatum 01-02-2023
 Startdatum 01-02-2023
 Rapportagedatum 08-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	301 (5-20) 301 (5-20), 301: 5-20					
002	Grond (AS3000)	301 (20-70) 301 (20-70), 301: 20-70					
003	Grond (AS3000)	302 (0-50) 302 (0-50), 302: 0-50					
004	Grond (AS3000)	303 (0-50) 303 (0-50), 303: 0-50					
005	Grond (AS3000)	304 (0-50) 304 (0-50), 304: 0-50					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.8	74.2	81.5	78.0	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	3.5	2.9	5.5	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	34	3.2	14	5.0
METALEN							
zink	mg/kgds	S	49	88	78	220	71

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13811225 - 1

Orderdatum 01-02-2023
Startdatum 01-02-2023
Rapportagedatum 08-02-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13811225 - 1

Orderdatum 01-02-2023
 Startdatum 01-02-2023
 Rapportagedatum 08-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0320909	01-02-2023	01-02-2023	ALC201
002	O0320912	01-02-2023	01-02-2023	ALC201
003	O0320709	01-02-2023	01-02-2023	ALC201
004	O0320916	01-02-2023	01-02-2023	ALC201
005	O0320913	01-02-2023	01-02-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13802959, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13802959 - 1

 Orderdatum 18-01-2023
 Startdatum 18-01-2023
 Rapportagedatum 23-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM101 MM101, IG101: 0-50
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM201 MM201, IG201: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		15.85	13.98
in behandeling genomen gewicht	kg		15.85	13.98
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13120	10271
droge stof	gew.-%		82.5	73.5
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.76	1.1
			<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13802959 - 1

 Orderdatum 18-01-2023
 Startdatum 18-01-2023
 Rapportagedatum 23-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2138922	16-01-2023	16-01-2023	ALC291
002	E2138923	16-01-2023	16-01-2023	ALC291

 Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13802959-001

Datum analyse: 23-01-2023

Projectnummer: 210722B01

Projectnaam: 210722-B01

Monsteromschrijving: MM101

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.76		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13120	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13120	g	
totaal gewicht voor drogen	15909	g	
droge stof	82.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	211	100														
4-8	404	100														
2-4	368	100														
1-2	434	27.4														0.5
0.5-1	1196	10.1														0.3
<0.5	10508															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13802959-002

Datum analyse: 23-01-2023

Projectnummer: 210722B01

Projectnaam: 210722-B01

Monsteromschrijving: MM201

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10271	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10271	g	
totaal gewicht voor drogen	13978	g	
droge stof	73.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	372	100														
4-8	474	100														
2-4	321	100														
1-2	304	24.3														0.7
0.5-1	416	9.1														0.4
<0.5	8385															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13803421, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13803421 - 1

Orderdatum 18-01-2023
 Startdatum 18-01-2023
 Rapportagedatum 23-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	PB001 PB001, 001-1: 150-250				
002	Grondwater (AS3000)	PB08 PB08, PB08-1: 150-250				
003	Grondwater (AS3000)	PB101 PB101, 101-1: 150-250				
004	Grondwater (AS3000)	PB201 PB201, 201-1: 150-250				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>METALEN</i>						
barium	µg/l	S	210	280	310	
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	µg/l	S	3.2	<2	<2	
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	
molybdeen	µg/l	S	5.4	<2	2.0	
nikkel	µg/l	S	13	8.0	3.8	
zink	µg/l	S	120	62	25	12
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.25	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.25	<0.2	0.21	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.32 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.28 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	µg/l	S			0.04	
fenantreen	µg/l	S			0.24	
antraceen	µg/l	S			0.05	
fluoranteen	µg/l	S			0.19	
benzo(a)antraceen	µg/l	S			0.04	
chryseen	µg/l	S			0.05	
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S			0.02 ²⁾	
benzo(a)pyreen	µg/l	S			0.03 ²⁾	
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S			<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S			<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S			0.674 ¹⁾	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13803421 - 1

 Orderdatum 18-01-2023
 Startdatum 18-01-2023
 Rapportagedatum 23-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB001 PB001, 001-1: 150-250
002	Grondwater (AS3000)	PB08 PB08, PB08-1: 150-250
003	Grondwater (AS3000)	PB101 PB101, 101-1: 150-250
004	Grondwater (AS3000)	PB201 PB201, 201-1: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13803421 - 1

Orderdatum 18-01-2023
Startdatum 18-01-2023
Rapportagedatum 23-01-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13803421 - 1

 Orderdatum 18-01-2023
 Startdatum 18-01-2023
 Rapportagedatum 23-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluorantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto
 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13803421 - 1

Orderdatum 18-01-2023
 Startdatum 18-01-2023
 Rapportagedatum 23-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7178321	18-01-2023	18-01-2023	ALC236
001	B2031356	18-01-2023	18-01-2023	ALC204
001	G7178320	18-01-2023	18-01-2023	ALC236
002	G7178325	18-01-2023	18-01-2023	ALC236
002	B2031369	18-01-2023	18-01-2023	ALC204
002	G7178324	18-01-2023	18-01-2023	ALC236
003	S1112077	18-01-2023	18-01-2023	ALC237
003	B2031354	18-01-2023	18-01-2023	ALC204
003	G7178318	18-01-2023	18-01-2023	ALC236
003	G7178319	18-01-2023	18-01-2023	ALC236
004	B2031361	18-01-2023	18-01-2023	ALC204
004	G7178323	18-01-2023	18-01-2023	ALC236
004	G7178322	18-01-2023	18-01-2023	ALC236

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Uw projectnummer : 210722-B01
SGS rapportnummer : 13811220, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210722-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.


Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

 KP adviseurs BV
 De heer L.C. Otto

 Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectnummer 210722-B01
 Rapportnummer 13811220 - 1

 Orderdatum 01-02-2023
 Startdatum 01-02-2023
 Rapportagedatum 07-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB101 (her) PB101 (her), 101-1: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001
Centrifugeren	-		Ja

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
fenantreen	µg/l	S	0.90
antraceen	µg/l	S	0.10
fluoranteen	µg/l	S	0.34
benzo(a)antraceen	µg/l	S	0.03
chryseen	µg/l	S	0.03
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	1.442 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13811220 - 1

Orderdatum 01-02-2023
Startdatum 01-02-2023
Rapportagedatum 07-02-2023

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectnummer 210722-B01
Rapportnummer 13811220 - 1

Orderdatum 01-02-2023
Startdatum 01-02-2023
Rapportagedatum 07-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Centrifugeren	Grondwater (AS3000)	monster is voor extractie gecentrifugeerd
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S1112084	01-02-2023	01-02-2023	ALC237
001	S1112083	01-02-2023	01-02-2023	ALC237

Paraaf : 

BIJLAGE 5

TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN

Chemische parameters

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013). Navolgend wordt een toelichting gegeven op de huidig geldende toetsingswaarden. Onderscheid is gemaakt tussen twee indicatieve richtwaarden:

De achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);

Deze waarde geeft het kwaliteitsniveau voor de bodem aan die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten;

De interventiewaarde (I);

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreiniging in grond en grondwater aan, waarboven een vermindering op kan treden in de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van (een geval van) ernstige verontreinigingen.

Bij gehalten tussen de achtergrond- en de interventiewaarden (= T-waarde) is het afhankelijk van bepaalde factoren (verspreidings- en blootstellingsrisico's) of op korte termijn een nader- en/of saneringsonderzoek gewenst is. Als toetsingscriterium voor de noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde gehanteerd (verder genoemd als tussenwaarde):

De tussenwaarde: (achtergrondwaarde of streefwaarde + interventiewaarde) / 2

De AW- en I-waarden voor een aantal parameters in de grond zijn afhankelijk gesteld van het gehalte aan organische stof en het lutumgehalte. Voor organische verbindingen waaronder minerale olie worden AW- en I-waarden berekend op basis van het organisch stofgehalte.

Asbest

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) en het Besluit asbestwegen (Wms, Ministerie van VROM, Staatsblad 2000,374). In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd.
- Concentratie boven de bepalingsgrens en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: licht verhoogd.
- Concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

Bij gehalten boven de interventiewaarden moeten de milieuhygiënische risico's worden bepaald met behulp van het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest (circulaire bodemsanering 2013).



Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en >5%)					
Stofnaam	Streefwaarde ⁷		Streefwaarde ⁷		Inventiewaarden
	grondwater ⁷	Landelijke	grondwater ⁷	grond	grondwater
		(AC)	(incl. AC)		
	ondiep	diep	diep		
	(< 10 m -mv)	(> 10 m -mv)	(> 10 m -mv)		
	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(mg/ka)	(µg/l)
1. Metalen					
Antimoon	-	0.09	0.15	22	20
Arsen	10	7	7.2	76	60
Barium	50	200	200	- ⁸	625
Cadmium	0.4	0.06	0.06	13	6
Chroom	1	2.4	2.5	-	30
Chroom III	-	-	-	180	-
Chroom VI	-	-	-	78	-
Kobalt	20	0.6	0.7	190	100
Koper	15	1.3	1.3	190	75
Kwik	0.05	-	0.01	-	0.3
Kwik (anora.)	-	-	-	36	-
Kwik (ora.)	-	-	-	4	-
Lood	15	1.6	1.7	530	75
Molvbdeen	5	0.7	3.6	190	300
Nikkel	15	2.1	2.1	100	75
Zink	65	24	24	720	800
Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem					
Stofnaam	Streefwaarde		Interventiewaarden		
	grondwater ⁷	grond	grondwater	grondwater	
		(µg/l)	(mg/ka)	(µg/l)	
2. Overige anorganische stoffen					
Chloride (ma Cl/l)		100 ma/l	-	-	
Cyanide (vrii)		5	20	1.500	
Cyanide (complex)		10	50	1.500	
Thioc metaat		-	20	1.500	
3. Aromatische verbindingen					
Benzeen		0.2	1.1	30	
Ethylbenzeen		4	110	150	
Toluene		7	32	1.000	
Xylenen (som) ¹		0.2	17	70	
Styreen (vinylbenzeen)		6	86	300	
Fenol		0.2	14	2.000	
Cresolen (som) ¹		0.2	13	200	
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)⁵					
Naftaleen		0.01	-	70	
Fenantreen		0.003*	-	5	
Antraceen		0.0007*	-	5	
Fluorantheen		0.003	-	1	
Chryseen		0.003*	-	0.2	
Benzo(a)antraceen		0.0001*	-	0.5	
Benzo(a)pyreen		0.0005*	-	0.05	
Benzo(k)fluorantheen		0.0004*	-	0.05	
Indenof(1,2,3cd)pyreen		0.0004*	-	0.05	
Benzo(a)hiopeveleen		0.0003	-	0.05	
PAK's (totaal) (som 10) ¹		-	40	-	
5. Gechloreerde koolwaterstoffen					
a. (vluchtige) koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²		0.01	0.1	5	
Dichloormethaan		0.01	3.9	1.000	
1,1-dichloorethaan		7	15	900	
1,2-dichloorethaan		7	6.4	400	
1,1-dichlooretheen ²		0.01	0.3	10	
1,2-dichlooretheen (som) ¹		0.01	1	20	
Dichloroethaan (som) ¹		0.8	2	80	
Trichloormethaan (chloroform)		6	5.6	400	
1,1,1-trichloorethaan		0.01	15	300	
1,1,2-trichloorethaan		0.01	10	130	
Trichlooretheen (Tri)		24	2.5	500	
Tetrachloormethaan (Tetra)		0.01	0.7	10	
Tetrachlooretheen (Per)		0.01	8.8	40	
b. chloorbenzenen⁵					
Monochloorbenzeen		7	15	180	
Dichloorbenzenen (som) ¹		3	19	50	
Trichloorbenzenen (som) ¹		0.01	11	10	

Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0.01	2.2	2.5
Pentachloorbenzenen	0.003	6.7	1
Hexachloorbenzeen	0.00009*	2.0	0.5
c. chloorfenolen⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0.3	5.4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0.2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0.03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0.01*	21	10
Pentachloorfenol	0.04*	12	3
d. polychloorbifenvlen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0.01*	1	0.01
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	-	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	-	0.00018	nv ⁶
Chloornaftaleen (som) ¹	-	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. oraanochloorbestrijdingsmiddelen			
Chlooraan (som) ¹	0.02 na/l*	4	0.2
DDT (som) ¹	-	1.7	-
DDE (som) ¹	-	2.3	-
DDD (som) ¹	-	34	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0.004 na/l*	-	0.01
Aldrin	0.009 na/l*	0.32	-
Dieldrin	0.1 na/l*	-	-
Endrin	0.04 na/l*	-	-
Drins (som) ¹	-	4	0.1
α-endosulfan	0.2 na/l*	4	5
α-HCH	33 na/l	17	-
β-HCH	8 na/l	1.6	-
γ-HCH (lindaan)	9 na/l	1.2	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0.05	-	1
Heptachloor	0.005 na/l*	4	0.3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0.005 na/l*	4	3
b. oraanofosforesiciden			
-			
c. oraanotin bestrijdingsmiddelen			
Oraanotinverbindingen (som) ¹	0.05* - 16 na/l	2.5	0.7
d. chloorfenoxv-aziinzuur herbiciden			
MCPA	0.02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 na/l	0.71	150
Carbarv	2 na/l*	0.45	50
Carbofuran ²	9 na/l	0.017	100
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	-
Cyclohexanon	0.5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	-	82	-
Diethyl ftalaat	-	53	-
Di-isobutyl ftalaat	-	17	-
Dibutyl ftalaat	-	36	-
Butyl benzylftalaat	-	48	-
Dihexyl ftalaat	-	220	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	60	-
Ftalaten (som) ¹	0.5	-	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0.5	11	30
Tetrahydrofuran	0.5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0.5	8.8	5.000
Tribroommethaan (bromofom)	-	75	630

Verklaring voetnoten

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en

de overige PAK een waarde ' $<$ vereiste rapportagegrens AS3000' hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

² De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysesnorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

⁵ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, opelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $(Ci/II) > 1$, waarbij Ci = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en II = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

⁷ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat ' $<$ rapportagegrens AS3000' mag de beoordeelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder $<$ teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodems omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \frac{\{A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})\}}{\{A + (B \times 25) + (C \times 10)\}}$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
- (IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem
- % lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.
- % organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend.
- A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder)

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
- (IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem
- % organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = 40 \times \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
- % organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

Legenda voor grondsoorten en mengsels volgens NEN 5104

Figuur 1 – Symbolen voor grondsoorten en mengsels

Grind, grindig	
Zand, zandig	
Leem, siltig	
Klei, kleiig	
Veen, humeus	

Deze symbolen moeten naast elkaar worden gecombineerd om mengsels weer te geven, waarbij de symboolcombinaties de benaming van de mengsels weergeven. Een toevoeging kan in vier gradaties aanwezig zijn (zwak, matig, sterk, uiterst), weergegeven door resp. 10, 15, 20 en 25 % van de kolombreedte aan de rechterzijde van de kolom. De hoofdnaam wordt gerepresenteerd door het symbool aan de linkerkant. De volgorde dient te zijn overeenkomstig die welke voor het boorformulier is aangegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104.

Indien een minder vergaande differentiatie gewenst is, dan wel wanneer de benamingen van de mengsels in woorden naast de kolom zijn vermeld, mag een vereenvoudigde weergave worden gebruikt. Hierbij dient voor toevoegingen een constante kolombreedte te worden aangehouden waarbij de hoofdnaam door ten minste 50 % van de kolombreedte wordt weergegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104 (vereenvoudigde versie).

Voor de verslaglegging in getekende vorm dienen de symbolen volgens figuur 1 te worden gebruikt.

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN



Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM1 ¹ 1		MM2 ² 2		MM3 ³ 7		MM4 ⁴ 8					
	or	br	or	br	or	br	or	br				
monster voorbereiding(droge stof(gew.-%) gewicht artefacten(g) aard van de artefacten(-)	Ja 87.9 <1 Geen	-- -- -- --	-- -- -- --	Ja 86.8 <1 Geen	-- -- -- --	Ja 84.6 <1 Geen	-- -- -- --	Ja 76.6 <1 Geen	-- -- -- --			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.5	--	--	2.3	--	--	1.5	--	--	4.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)(% vd DS)	7.1	--	--	6.6	--	--	3.1	--	--	15	--	--
METALEN												
barium ⁺	360	852		61	150	39	133		160	236		
cadmium	0.30	0.479		0.33	0.524	0.25	0.423		0.61	0.799	*	
kobalt	5.5	12.4		3.9	9.12	3.3	10.4		7.4	10.7		
koper	24	42.2	*	15	26.5	9.6	19.1		27	36.4		
kwik ^o	0.18	0.239	*	0.09	0.12	0.07	0.0988		0.14	0.163	*	
lood	85	122	*	310	447	**	23	35.5	85	104	*	
molybdeen	0.89	0.89		<0.5	0.35	<0.5	0.35		0.67	0.67		
nikkel	17	34.8		9.7	20.5	11	29.4		23	32.2		
zink	140	264	*	480	917	***	61	137	160	220	*	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.42	--	--	0.22	--	--	0.08	--	--	0.33	--	--
antraceen	0.11	--	--	0.06	--	--	0.03	--	--	0.08	--	--
fluoranteen	0.95	--	--	0.45	--	--	0.17	--	--	0.85	--	--
benzo(a)antraceen	0.64	--	--	0.27	--	--	0.09	--	--	0.47	--	--
chryseen	0.64	--	--	0.24	--	--	0.09	--	--	0.46	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.43	--	--	0.19	--	--	0.06	--	--	0.29	--	--
benzo(a)pyreen	0.58	--	--	0.31	--	--	0.10	--	--	0.47	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.40	--	--	0.23	--	--	0.07	--	--	0.33	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.43	--	--	0.24	--	--	0.07	--	--	0.35	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4.61	4.61	*	2.217	2.22	*	0.767	0.767		3.637	3.64	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	1.0	--	--	<1	--	--	1.8	--	--
PCB 153(µg/kgds)	1.2	--	--	<1	--	--	<1	--	--	2.4	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5.4	27	*	5.2	22.6	*	4.9	24.5	^a	7.7	17.1	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	13	--	--	<5	--	--	12	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	5	--	--	<5	--	--	7	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	60.9		<20	70		<20	31.1	

Monstercode en monstertraject

¹ 13799700-001 MM1 MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 014: 0-50, 023: 5-50

2	13799700-002	MM2 MM2, 017: 0-50, 019: 5-50, 021: 5-50, 022: 5-50
3	13800425-001	MM3 MM3, 003: 5-50, 004: 0-50, 009: 5-50, 010: 0-50
4	13800425-002	MM4 MM4, 007: 0-50, 008: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 - 1: lutum 7.1% humus 1.5%
 - 2: lutum 6.6% humus 2.3%
 - 7: lutum 3.1% humus 1.5%
 - 8: lutum 15% humus 4.5%

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM5 ¹ 3		MM6 ² 4		MM7 ³ 5		MM8 ⁴ 6					
	or	br	or	br	or	br	or	br				
monster voorbepaling(droge stof(gew.-%) gewicht artefacten(g) aard van de artefacten(-)	Ja 72.8 <1 Geen	-- -- -- --	-- -- -- --	Ja 76.6 <1 Geen	-- -- -- --	Ja 75.2 <1 Geen	-- -- -- --	Ja 75.7 <1 Geen	-- -- -- --			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.2	--	--	4.2	--	--	3.2	--	--	6.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)(% vd DS)	22	--	--	18	--	--	17	--	--	11	--	--
METALEN												
barium ⁺	270	299		190	245		130	175		200	365	
cadmium	0.57	0.697	*	0.61	0.78	*	0.55	0.737	*	0.55	0.716	*
kobalt	10	11		9.6	12.3		6.7	8.92		8.6	15.2	*
koper	46	53.9	*	34	43.2	*	24	31.9		31	44.3	*
kwik ^o	0.23	0.246	*	0.32	0.36	*	0.13	0.149		0.15	0.183	*
lood	180	201	*	140	165	*	100	121	*	110	140	*
molybdeen	1.3	1.3		0.94	0.94		0.59	0.59		1.2	1.2	
nikkel	35	38.3	*	24	30		21	27.2		25	41.7	*
zink	260	298	*	320	406	*	150	198	*	170	259	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	0.04	--	--	0.01	--	--	0.02	--	--
fenantreen	0.26	--	--	0.83	--	--	0.50	--	--	0.59	--	--
antraceen	0.07	--	--	0.34	--	--	0.13	--	--	0.15	--	--
fluoranteen	0.76	--	--	3.9	--	--	1.1	--	--	1.3	--	--
benzo(a)antraceen	0.57	--	--	3.1	--	--	0.62	--	--	0.74	--	--
chryseen	0.56	--	--	3.0	--	--	0.59	--	--	0.73	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.41	--	--	1.9	--	--	0.38	--	--	0.45	--	--
benzo(a)pyreen	0.60	--	--	3.5	--	--	0.63	--	--	0.66	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.47	--	--	2.1	--	--	0.44	--	--	0.49	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.49	--	--	2.1	--	--	0.43	--	--	0.50	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4.197	4.2	*	20.81	20.8	**	4.83	4.83	*	5.63	5.63	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	1.7	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	11.7		5.9	14		4.9	15.3		4.9	8.17	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	41	--	--	11	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	8	--	--	48	--	--	20	--	--	11	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	32	--	--	13	--	--	6	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	33.3		120	286	*	40	125		<20	23.3	

Monstercode en monstertraject

¹ 13799701-001 MM5 MM5, 001: 50-100, 014: 50-100, 017: 50-100, 019: 50-100

2	13799701-002	MM6 MM6, 020: 50-100, 021: 50-100, 022: 50-100, 023: 50-100
3	13800424-001	MM7 MM7, 003: 50-100, 005: 50-100, 006: 50-100, 011: 50-100
4	13800424-002	MM8 MM8, 008: 50-100, 009: 50-100, 012: 50-100, 015: 50-100

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 - 3: lutum 22% humus 4.2%
 - 4: lutum 18% humus 4.2%
 - 5: lutum 17% humus 3.2%
 - 6: lutum 11% humus 6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Humus:1.5, Lutum:7.1	MM1 MM1, koper(24)kwik(0.18)lood(85)zink(140)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(4.61)som PCB (7) (0.7 factor)(5.4 µg/kgds)	-	-
001: 0-50, 002: 0-50, 014: 0-50, 023: 5-50			
Grond (AS3000)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Humus:2.3, Lutum:6.6	MM2 MM2, pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(2.217)som PCB (7) (0.7 factor)(5.2 µg/kgds)	lood(310)	zink(480)
017: 0-50, 019: 5-50, 021: 5-50, 022: 5-50			
Grond (AS3000)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Humus:4.2, Lutum:22	MM5 MM5, cadmium(0.57)koper(46)kwik(0.23)lood(180)nikkel(35)zink(260)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(4.197)	-	-
001: 50-100, 014: 50-100, 017: 50-100, 019: 50-100			
Grond (AS3000)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Humus:4.2, Lutum:18	MM6 MM6, cadmium(0.61)koper(34)kwik(0.32)lood(140)zink(320)totaal olie C10 - C40(120)	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(20.81)	-
020: 50-100, 021: 50-100, 022: 50-100, 023: 50-100			
Grond (AS3000)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Humus:3.2, Lutum:17	MM7 MM7, cadmium(0.55)lood(100)zink(150)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(4.83)	-	-
003: 50-100, 005: 50-100, 006: 50-100, 011: 50-100			
Grond (AS3000)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Humus:6, Lutum:11	MM8 MM8, cadmium(0.55)kobalt(8.6)koper(31)kwik(0.15)lood(110)nikkel(25)zink(170)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(5.63)	-	-
008: 50-100, 009: 50-100, 012: 50-100, 015: 50-100			
Grond (AS3000)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Humus:1.5, Lutum:3.1	MM3 MM3, -	-	-
003: 5-50, 004: 0-50, 009: 5-50, 010: 0-50			
Grond (AS3000)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Humus:4.5, Lutum:15			

MM4 MM4, cadmium(0.61)kwik(0.14)lood(85)zink(160)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 - -
007: 0-50, factor)(3.637)
008: 0-50,
012: 0-50,
013: 0-50

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)


Monstercode	MM	OG	veen	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or	br				eis
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	22.6		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	49.0		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	30		--				
METALEN							
barium ⁺	130	112				920	20
cadmium	0.29	0.139		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	9.4	8.13		15	102	190	3.0
koper	20	11.5		40	115	190	5.0
kwik ^o	0.10	0.0784		0.15	18	36	0.050
lood	30	19.8		50	290	530	10
molybdeen	2.4	2.4 *		1.5	96	190	1.5
nikkel	33	28.9		35	68	100	4.0
zink	80	52.5		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen			--				
	<0.02		#				
fenantreen	0.04		--				
antraceen			--				
	<0.02		#				
fluoranteen	0.11		--				
benzo(a)antraceen	0.07		--				
chryseen	0.06		--				
benzo(k)fluoranteen	0.04		--				
benzo(a)pyreen	0.06		--				
benzo(ghi)peryleen	0.06		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.518	0.173		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)			--				
	<1.5		#				
PCB 52(µg/kgds)			--				
	<1.7		#				
PCB 101(µg/kgds)			--				
	<1.4		#				
PCB 118(µg/kgds)			--				
	<1.6		#				
PCB 138(µg/kgds)			--				
	<1.5		#				
PCB 153(µg/kgds)			--				
	<1.1		#				
PCB 180(µg/kgds)			--				
	<1.5		#				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7.21	2.4		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	120		--				
fractie C30-C40	20		--				


Monstercode en monstertraject


¹ 13801748-001 MM OG veen MM OG veen, 006: 200-250, 008: 150-200

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

o Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

¹ 49% 30%

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:49%, Lutum:30%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210722-B01 MM OG veen MM OG veen, 006: 200- 250, 008: 150-200	molybdeen(2.4)	-	-

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	103+105 (150-200)		106 (100-150)		019 (150-200)		AW 1/2(AW+I)		I	RBK eis
	1 or	br	2 or	br	3 or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	59.1	--	55.3	--	76.0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	12.5	--	15.1	--	3.2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	5.8	--	5.5	--	15	--				
METALEN										
barium ⁺	590	1550 ***	1000	2700 ***	100	148			920	20
cadmium	1.9	2.12 *	1.5	1.56 *	0.22	0.302	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	17	42.2 *	12	30.5 *	9.0	13.1	15	102	190	3.0
koper	170	236 ***	140	184 **	17	23.6	40	115	190	5.0
kwik ^o	1.1	1.38 *	0.50	0.618 *	0.07	0.0824	0.15	18	36	0.050
lood	760	946 ***	760	915 ***	180	224 *	50	290	530	10
molybdeen	8.0	8 *	5.6	5.6 *	0.73	0.73	1.5	96	190	1.5
nikkel	51	113 ***	39	88.1 **	27	37.8 *	35	68	100	4.0
zink	910	1480 ***	830	1300 ***	71	99.6	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.09	--	0.02	--	<0.01	--				
fenantreen	2.5	--	0.52	--	0.02	--				
antraceen	0.93	--	0.21	--	<0.01	--				
fluoranteen	8.2	--	1.5	--	0.07	--				
benzo(a)antraceen	7.3	--	2.1	--	0.05	--				
chryseen	7.3	--	2.5	--	0.05	--				
benzo(k)fluoranteen	4.6	--	1.7	--	0.04	--				
benzo(a)pyreen	7.3	--	2.5	--	0.06	--				
benzo(ghi)peryleen	5.1	--	2.0	--	0.06	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	5.5	--	2.1	--	0.06	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	48.82	39.1 **	15.15	10 *	0.424	0.424	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	3.8	--	2.4	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8	6.4	6.6	4.37	4.9	15.3	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	110	--	84	--	<5	--				
fractie C22-C30	210	--	220	--	5	--				
fractie C30-C40	90	--	79	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	410	328 *	390	258 *	<20	43.8	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13801750-001 103+105 (150-200) 103+105 (150-200), 103: 150-200, 105: 150-200

² 13801750-002 106 (100-150) 106 (100-150), 106: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 12.5% 5.8%

2 15.1% 5.5%

3 3.2% 15%

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:12.5%, Lutum:5.8% 210722-B01	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
103+105 (150-200) 103+105 (150-200), 103: 150-200, 105: 150-200	cadmium(1.9)kobalt(17)kwik(1.1)molybdeen(8.0)totaal olie C10 - C40(410)	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(48.82)	barium(590) koper(170) lood(760) nikkel(51) zink(910)
Grond (AS3000) Humus:15.1%, Lutum:5.5% 210722-B01	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
106 (100-150) 106 (100-150), 106: 100- 150	cadmium(1.5)kobalt(12)kwik(0.50)molybdeen(5.6)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(15.15)totaal olie C10 - C40(390)	koper(140) nikkel(39)	barium(1000) lood(760) zink(830)
Grond (AS3000) Humus:3.2%, Lutum:15% 210722-B01	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
019 (150-200) 019 (150-200), 019: 150- 200	lood(180)nikkel(27)	-	-

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	017	019	021	022	AW 1/2(AW+I)	I	RBK eis
Bodemtype	1	1	1	1			
	or br	or br	or br	or br			

monster							
voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--	Ja	--	Ja
droge stof(gew.-%)	82.9	--	81.5	--	91.7	--	89.2
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen

METALEN

lood	61	61	*	270	270	*	68	68	*	12	12	50	290	530	10
zink	1600	1600	***	300	300	*	170	170	*	67	67	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

1	13805117-001	017 017, 017: 0-50
2	13805117-002	019 019, 019: 5-50
3	13805117-003	021 021, 021: 5-50
4	13805117-004	022 022, 022: 5-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 10% 25%

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	020		021		022		023		AW 1/2(AW+)		RBK eis
	1	or br	1	or br	1	or br	1	or br	1	2	
monster											
voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--	Ja	--	Ja	--			
droge stof(gew.-%)	85.0	--	75.1	--	82.3	--	84.3	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--			
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	0.01	--	0.03	--	0.01	--	<0.01	--			
fenantreen	0.53	--	0.73	--	0.15	--	0.03	--			
antraceen	0.12	--	0.24	--	0.04	--	0.01	--			
fluoranteen	1.3	--	2.3	--	0.22	--	0.11	--			
benzo(a)antraceen	0.86	--	2.0	--	0.14	--	0.08	--			
chryseen	0.96	--	1.6	--	0.16	--	0.09	--			
benzo(k)fluoranteen	0.54	--	1.5	--	0.08	--	0.05	--			
benzo(a)pyreen	0.83	--	2.1	--	0.14	--	0.08	--			
benzo(ghi)peryleen	0.60	--	1.6	--	0.09	--	0.06	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.63	--	1.7	--	0.10	--	0.05	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6.38	6.38	* 13.8	13.8	* 1.13	1.13	0.567	0.567	1.5	21	40 0.35

Monstercode en monstertraject

1	13805117-005	020 020, 020: 50-100
2	13805117-006	021 021, 021: 50-100
3	13805117-007	022 022, 022: 50-100
4	13805117-008	023 023, 023: 50-100

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- *** het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- **** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- ***** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	10%	25%
---	-----	-----

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:10%, Lutum:25%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210722-B01			
017 017, 017: 0-50	lood(61)	-	zink(1600)
210722-B01			
019 019, 019: 5-50	lood(270)zink(300)	-	-
210722-B01			
021 021, 021: 5-50	lood(68)zink(170)	-	-
210722-B01			
022 022, 022: 5-50	-	-	-
210722-B01			
020 020, 020: 50-100	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(6.38)	-	-
210722-B01			
021 021, 021: 50-100	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(13.8)	-	-
210722-B01			
022 022, 022: 50-100	-	-	-
210722-B01			
023 023, 023: 50-100	-	-	-

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	PB001		PB08		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
METALEN								
barium	210	*	280	*	50	338	625	20
cadmium	<0.2		<0.2		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	3.2		<2		20	60	100	2.0
koper	<2		<2		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2		<2		15	45	75	2.0
molybdeen	5.4	*	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	13		8.0		15	45	75	3.0
zink	120	*	62		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	0.25		<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	0.25	--	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.32	*	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2		<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<25	--	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 13803421-001 PB001 PB001, 001-1: 150-250

² 13803421-002 PB08 PB08, PB08-1: 150-250

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde



- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK** *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397. Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 53763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad, PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13799700 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MM1 MM1 001: 0-50 002: 0-50 014: 0-50 023: 5-50

Gebruikte bodemmerken voor toetsing
 - org. stofgehalte: 1,5 % @
 - lutumgehalte: 7,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
Metalen																			
Barium [Ba]	kg)	mg/kg ds	360	851,008	AW			AW			AW			AW			>T	>I	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,3	0,479	AW			AW			AW			AW			<T	<I	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,5	12,412	AW			AW			AW			AW			<T	<I	
Koper [Cu]		mg/kg ds	24	42,229	wonen			wonen			A			wonen			<T	<I	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,18	0,239	wonen			wonen			A			wonen			<T	<I	
Lood [Pb]		mg/kg ds	85	122,250	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X		<T	<I	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,89	0,890	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	17	34,795	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	140	263,795	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X		<T	<I	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Paak-totaal (10 van VRCM) (0,7 factor)		mg/kg ds	4,61	4,610	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X		<T	<I	
PCB																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*				
PCB 153		mg/kg ds	0,0012	0,0060							A			A					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*				
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0054	0,0270	wonen			wonen			A			wonen			<T	<I	
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	6	3	1	0	2	2	wonen	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	6	3	1	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	3	1	NVT	3	NVT	A	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	3	1	NVT	3	NVT	A	>int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	6	3	1	NVT	2	NVT	industrie	>int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap- grens	> AW	> Klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlakt.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0			0				
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0			0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
1.7 - B. herbeden (artikel 35, onder 8, BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wtk constructies	0							
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wtk constructies	0				0	0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0							
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOFSA 5,5 / 1,8 - MeFOFSA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
 * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarde # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 9) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegenomen.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397. Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 53763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13799700 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MM2 MM2 017: 0-50 019: 5-50 021: 5-50 022: 5-50

Gebruikte bodemmerken voor toetsing
 - org. stofgehalte: 2,3 % @
 - lutumgehalte 6,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																		
Barium [Ba]	8)	mg/kg ds	61	150,079													<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,33	0,524	AW			AW		AW			AW				AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,9	9,122	AW			AW		AW			AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	26,549	AW			AW		AW			AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,09	0,120	AW			AW		AW			AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	310	447,368	industrie	X	X	industrie	X	B	X		industrie	X			>T	>T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW		AW			AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	9,7	20,452	AW			AW		AW			AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	480	917,406	>industrie	X	X	>industrie	X	B	X		>industrie	X			>I	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Paak-totaal (10 van VRCM) (0,7 factor)		mg/kg ds	2,217	2,217	wonen			wonen		A			wonen				<T	<T
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0030				AW		*			AW		*			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0030				AW		*			AW		*			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0030				AW		*			AW		*			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0030				AW					AW					
PCB 138		mg/kg ds	0,001	0,0043				A					A					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0030				AW					AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0030				AW		*			AW		*			
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0052	0,0226	wonen			wonen		A			wonen				<T	<T
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	60,870	AW			AW					AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	2	2	2	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	5	2	2	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	2	2	NVT	3	NVT	B	>Tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	2	NIET	>Tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> Klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervl.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0			0				
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0			0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
1.7 - B. herbedrijfslocaties (artikel 35, onder 8, BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wvk constructies	0							
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wvk constructies	0				0	0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0			
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOFSA 5,5 / 1,8 - MeFOFSA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
 * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarde # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegenomen.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397. Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarrgrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 53763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13800425 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MM3 MM3 003: 5-50 004: 0-50 009: 5-50 010: 0-50

Gebruikte bodemmerken voor toetsing
 - org. stofgehalte: 1,5 % @
 - lutumgehalte: 3,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond
Metalen																				
Barium [Ba]	kg)	mg/kg ds	39	132,857																
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,25	0,423	AW			AW				AW			AW					
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,3	10,356	AW			AW				AW			AW					
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,6	19,136	AW			AW				AW			AW					
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,099	AW			AW				AW			AW					
Lood [Pb]		mg/kg ds	23	35,481	AW			AW				AW			AW					
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW			AW					
Nikkel [Ni]	g)	mg/kg ds	11	29,369	AW			AW				AW			AW					
Zink [Zn]		mg/kg ds	61	137,079	AW			AW				AW			AW					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Paak-totaal (10 van VRCM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,767	0,767	AW			AW				AW			AW					
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*			
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*			
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*			
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*			
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*			
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW				AW			AW					

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap- grens	> AW	> Klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervl.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0			0				
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0			0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
1.7 - B. in beschermingsgebied (artikel 35, onder 8, BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wvk constructies	0							
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wvk constructies	0				0	0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0	0		
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0				0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentage gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOA 5,5 / 1,8 - MeFOA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
 * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarde # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportagegrens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 9) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegenomen.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397. Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 53763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 19675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13800425 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MM4 MM4 007: 0-50 008: 0-50 012: 0-50 013: 0-50

Gebruikte bodemmerken voor toetsing
 - org. stofgehalte: 4,5 % @
 - lutumgehalte 15,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																		
Barium [Ba]	8)	mg/kg ds	160	236,190	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,61	0,799							A						<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,4	10,742	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	27	36,404	AW			AW			2T			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,14	0,163	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	85	103,957	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,67	0,670	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	23	32,260	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	160	220,147	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VRCM) (0,7 factor)		mg/kg ds	3,637	3,637	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X		<T	<T
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0016				AW			*			AW				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0016				AW						AW				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0016				AW			*			AW				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0016				AW						AW				
PCB 138		mg/kg ds	0,0018	0,0040				AW						AW				
PCB 153		mg/kg ds	0,0024	0,0053				A						A				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0016				AW						AW				
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0077	0,0171	AW			AW						AW				
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	31,111	AW			AW						AW				

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	5	3	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	3	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	6	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	6	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	3	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 5) Niet van toepassing voor partijkuringen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap- grens	> AW	> Klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervl.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0			0				
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0			0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
1.7 - B. herbedrijfslocaties (artikel 35, onder 8, BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wvk constructies	0							
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wvk constructies	0				0	0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0							
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOFSA 5,5 / 1,8 - MeFOFSA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
 * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarde # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397. Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 53763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 19675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normblad), PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13799701 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MMS MM5 001: 50-100 014: 50-100 017: 50-100 019: 50-100

Gebruikte bodemmerken voor toetsing
 - org. stofgehalte: 4,2 % @
 - lutumgehalte 22,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
Metalen																			
Barium [Ba]	8)	mg/kg ds	270	298,929	wonen			wonen			A			A				<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,57	0,697	wonen			wonen			A			wonen				<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	10	11,029	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	46	53,386	wonen			wonen			A			wonen				<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,23	0,246	wonen			wonen			A			wonen				<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	180	200,787	wonen	X		wonen	X		B	X		wonen	X			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,3	1,300	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	35	38,281	wonen			wonen			A			wonen				<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	260	297,629	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X			<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Paak-totaal (10 van VRCM) (0,7 factor)		mg/kg ds	4,197	4,197	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X			<T	<T
PCB																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW		*	AW		*			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW		*	AW		*			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW					
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0117	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	33,333	AW			AW			AW			AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	7	3	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	3	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	3	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	3	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	7	3	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 5) Niet van toepassing voor partijkuringen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap- grens	> AW	> Klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervl.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0			0				
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0			0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
1.7 - B. herbedrijfslocaties (artikel 25, onder 8, BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wvk constructies	0							
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wvk constructies	0				0	0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0	0		
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0				0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOFSA 5,5 / 1,8 - MeFOFSA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
 * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportagegrens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397. Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 53763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 19675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13799701 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MM6 MM6 020: 50-100 021: 50-100 022: 50-100 023: 50-100

Gebruikte bodemmerken voor toetsing
 - org. stofgehalte: 4,2 % @
 - lutumgehalte: 18,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																		
Barium [Ba]	8)	mg/kg ds	190	245,417	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,61	0,780	AW			AW			AW			wonen			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,6	12,273	wonen			wonen			A			wonen			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	34	43,220	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,32	0,360	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X		<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	140	164,820	wonen	X		wonen	X		B	X		wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,94	0,940	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	24	30,000	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	320	406,165	industrie	X	X	industrie	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	20,81	20,810	industrie	X	X	industrie	X		B	X		industrie	X		>T	>T
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	0,0017	0,0040							A	X						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW							
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0059	0,0140	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	120	285,714	industrie	X		industrie	X		A	X					<T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde	
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend 5)	11	7	5	3	2	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	5	3	NVT	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	8	6	3	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	8	6	3	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	7	5	3	NVT	2	2	industrie	>tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap- grens	> AW	> Klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlakt.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0			0				
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0			0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
1.7 - B. herbedrijfslocaties (artikel 35, onder 8, BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wtk constructies	0							
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wtk constructies	0				0	0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen. Rijkswater 8)	0							
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOFA 5,5 / 1,8 - MeFOFA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
 * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarde # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportagegrens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397. Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarrgrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 53763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 19675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normblad), PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13800424 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MM7 MM7 003: 50-100 005: 50-100 006: 50-100 011: 50-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing
 - org. stofgehalte: 3,2 % @
 - lutumgehalte 17,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																		
Barium [Ba]	8)	mg/kg ds	130	175,217	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,55	0,737							A						<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,7	8,920	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	24	31,858	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,13	0,149	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	100	121,083	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,59	0,590	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	21	27,222	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	150	198,488	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Paak-totaal (10 van VRCM) (0,7 factor)		mg/kg ds	4,83	4,830	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X		<T	<T
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW	*		AW	*			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW	*		AW	*			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW	*		AW	*			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW			AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW			AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW			AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW			AW				
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0153	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	40	125,000	AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	2	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	2	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	2	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap- grens	> AW	> Klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlakt.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0			0				
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0			0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
1.7 - B. in beschermingsgebied (artikel 35, onder 8, BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wtk constructies	0							
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wtk constructies	0				0	0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0					0		
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOA 5,5 / 1,8 - MeFOA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
 * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarde # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegenomen.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397. Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 53763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 19675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13800424 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MMB MM8 008: 50-100 009: 50-100 012: 50-100 015: 50-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing
 - org. stofgehalte: 6,0 % @
 - lutumgehalte 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																		
Barium [Ba]	8)	mg/kg ds	200	364,706	wonen												<T	>T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,55	0,716	wonen					A				wonen			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,6	15,236	wonen					A				wonen			<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	31	44,286	wonen					A				wonen			<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,15	0,183	wonen					A				wonen			<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	110	139,552	wonen					B	X			wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,2	1,200	AW	X				AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	25	41,587	industrie	X				A	X			industrie	X		<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	170	258,696	industrie	X				A	X			industrie	X		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Paak-totaal (10 van VRCM) (0,7 factor)		mg/kg ds	5,63	5,630	wonen	X				wonen	X			wonen	X		<T	<T
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0012						AW				AW				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0012						AW				AW				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0012						AW				AW				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0012						AW				AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0012						AW				AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0012						AW				AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0012						AW				AW				
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0062	AW					AW				AW			AW	AW
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	23,333	AW					AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	8	4	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	4	2	NVT	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	8	4	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	8	4	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	4	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen				Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap- grens	> AW	> Klasse Wo / Ind	> herveront.		
Grond, ontvangend	0		0	0			
Toepassing op de landbodem	0			0			
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0			0			
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)	0			0			
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0			0			
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0					
Toepassen in oppervlaktewater	0						
4.7 - B. herverontrenten (artikel 35, onder 8, BBK)	0						
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wvk constructies	0						
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0		
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wvk constructies	0				0	0	
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0						
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0					0	

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOFSA 5,5 / 1,8 - MeFOFSA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
 * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarde # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegenomen.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397. Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 53763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 19675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13801748 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MM OG veen MM OG veen 008: 200-250 008: 150-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing
 - org. stofgehalte: 49,0 % @
 - lutumgehalte: 30,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
Metalen																			
Barium [Ba]	g)	mg/kg ds	130	111,944														<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,29	0,139	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,4	8,135	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	20	11,538	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,1	0,078	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	30	19,767	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2,4	2,400	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T	<T
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	33	28,875	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	80	52,459	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Paak-totaal (10 van VRCM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,518	0,173	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
PCB																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,0015	0,0004							AW			AW					
PCB 52		mg/kg ds	<0,0017	0,0004							AW			AW					
PCB 101		mg/kg ds	<0,0014	0,0003							AW			AW					
PCB 118		mg/kg ds	<0,0016	0,0004							AW			AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,0015	0,0004							AW			AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,0011	0,0003							AW			AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,0015	0,0004							AW			AW					
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,00721	0,0024	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	140	46,667	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap- grens	> AW	> Klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlakt.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0			0				
4.1 - G.B. boven grondwaterpeil	0			0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
1.7 - B. herbestemmings (artikel 35, onder 8, BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wvk constructies	0							
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wvk constructies	0				0	0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0	0		
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0				0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOA 5,5 / 1,8 - MeFOA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
 * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarde # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 9) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegenomen.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397. Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 53763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 19675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13801750 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 103+105 (150-200) 103+105 (150-200) 103: 150-200 105: 150-200

Gebruikte bodemmerken voor toetsing
 - org. stofgehalte: 12,5 % @
 - lutumgehalte: 5,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	Grond	Waterbodem				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																						
Barium [Ba]	8)	mg/kg ds	590	1550.000	industrie	X	X	industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		>I	>I	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,9	2.121	industrie	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	17	42.219	industrie	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	170	235.566	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	1,1	1.379	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	760	945.827	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	8	8.000	wonen	X		wonen	X		B	X		B	X		wonen	X		<T	<T	
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	51	112.975	> industrie	X		> industrie	X		B	X		B	X		> industrie	X		>I	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	910	1478.816	>industrie	X	X	>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X		>I	>T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	48,82	39,056	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	0,0038	0,0030							A	X		A	X							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,008	0,0064	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	410	328.000	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend 5)	11	10	10	9	7	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	10	10	9	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	11	11	8	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	11	11	9	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	10	10	9	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervl.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0			0				
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0			0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
1.7 - B. herverontreinigen (artikel 35, onder 8, BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wvk constructies	0							
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wvk constructies	0				0	0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0	0		
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0				0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOFSA 5,5 / 1,8 - MeFOFSA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
 * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarde # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 9) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397. Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 53763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad, PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13801750 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 106 (100-150) 106 (100-150) 106: 100-150

Gebruikte bodemmerken voor toetsing

- org. stofgehalte: 15,1 % @
 - lutumgehalte 5,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																		
Barium [Ba]	g)	mg/kg ds	1000	2695,652	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X		>I	>I
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,5	1,588	industrie	X		industrie	X		B	X		wonen	X		<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	30,508	wonen	X		wonen	X		B	X		wonen	X		<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	140	184,211	industrie	X	X	industrie	X		B	X		industrie	X		>T	>T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,5	0,618	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X		<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	760	915,014	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	5,6	5,600	wonen	X		wonen	X		B	X		wonen	X		<T	<T
Nikkel [Ni]	s)	mg/kg ds	59	80,065	industrie	X		industrie	X		B	X		industrie	X		>T	>T
Zink [Zn]		mg/kg ds	830	1303,421	>industrie	X	X	>industrie	X		B	X		>industrie	X		>I	>T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Paak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	15,15	10,033	industrie	X	X	industrie	X		B	X		industrie	X		<T	<T
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	0,0024	0,0016							A			A				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0005							AW			AW				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0005							AW			AW				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0005							AW			AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0005							AW			AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0005							AW			AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0005							AW			AW				
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0066	0,0044	AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	390	258,278	industrie	X		industrie	X		A	X					<T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde	
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)			Toegestaan wonen 1)
Grond, ontvangend 5)	11	10	10	7	5	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	10	10	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	11	10	6	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	11	10	7	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	10	10	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> Klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervl.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0			0				
4.1 - G.B. boven grondwaterpeil	0			0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
1.7 - B. in beschermingsgebied (artikel 35, onder 8, BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wvk constructies	0							
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wvk constructies	0				0	0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0							
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOFSA 5,5 / 1,8 - MeFOFSA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
 * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarde # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 9) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegenomen.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397. Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarrgrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 53763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 19675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normblad), PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13801750 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 019 (150-200) 019 (150-200) 019: 150-200

Gebruikte bodemmerken voor toetsing
 - org. stofgehalte: 3,2 % @
 - lutumgehalte 15,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem			
Metalen																				
Barium [Ba]	g)	mg/kg ds	100	147.619													<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,22	0,302	AW			AW		AW			AW			AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9	13,065	AW			AW		AW			AW			AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	23,611	AW			AW		AW			AW			AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,082	AW			AW		AW			AW			AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	180	224,340	industrie	X		industrie	X	B	X		industrie	X		<T	<T			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,73	0,730	AW			AW		AW			AW			AW	AW			
Nikkel [Ni]	s)	mg/kg ds	27	37,850	wonen			wonen		A			wonen			<T	<T			
Zink [Zn]		mg/kg ds	71	99,599	AW			AW		AW			AW			AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Paak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,424	0,424	AW			AW		AW			AW			AW	AW			
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0022				AW		*			AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0022				AW		*			AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0022				AW		*			AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0022				AW					AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0022				AW					AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0022				AW					AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0022				AW					AW							
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0153	AW			AW		AW			AW			AW	AW			
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	43,750	AW			AW		AW			AW			AW	AW			

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen + AW	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap- grens	> AW	> Klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlakt.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0			0				
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0			0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
1.7 - B. in beschermingsgebied (artikel 35, onder 8, BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wtk constructies	0							
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wtk constructies	0				0	0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0	0		
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0				0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOFSA 5,5 / 1,8 - MeFOFSA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
 * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarde # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 9) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegenomen.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13805117 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 017 017 017: 0-50

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 10,0 % @
 - lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen																				
Lood [Pb]	mg/kg ds	61	61.000	wonen			wonen			A			wonen				<T	<T		
Zink [Zn]	mg/kg ds	1600	1600.000	>industrie	X	X	>industrie	X		B	X		>industrie	X			>I	>T		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse Wonen 6)	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	2	2	1	1	1	1	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	2	2	1	1	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder wate	2	2	1	1	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	2	2	1	1	NVT	1	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	2	1	1	NVT	1	NVT	NIET	>tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkleuriger
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap- grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem								
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater								
4.7 - B bereidingsstoom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0			0				
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0				0			
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0			0				
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13805117 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 019 019 019: 5-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 10,0 % @
 - lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen																				
Lood [Pb]	mg/kg ds	270	270.000	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X	<T	<T	
Zink [Zn]	mg/kg ds	300	300.000	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse Wonen 6)	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	2	2	2	2	1	1	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	2	2	2	2	NVT	1	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	2	2	2	2	NVT	1	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap- grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem								
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater								
4.7 - B bereidingsstooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0					0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 § Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13805117 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 021 021 021: 5-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 10,0 % @
 - lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen																				
Lood [Pb]	mg/kg ds	68	68.000	wonen			wonen			A			A		wonen		<T	<T		
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	170.000	wonen			wonen			A			A		wonen		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Doordeel interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5	2	2	0	0	0	1	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	2	2	0	0	NVT	1	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	2	2	0	0	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	2	2	0	0	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	2	0	0	NVT	1	NVT	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5744
 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap- grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem								
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater								
4.7 - B bereidingsstoom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0					0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13805117 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 022 022 022: 5-50

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 10,0 % @
 - lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen																				
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	12,000	AW			AW			AW			AW				AW	AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	67	67,000	AW			AW			AW			AW				AW	AW		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde	
		> 2x AW of > AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	2	0	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	2	0	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing onder water	2	0	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	0	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	0	0	0	0	0	1	0	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 574
 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0		0	0				
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B bereidingsstoom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0					0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13805117 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 020 020 020: 50-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 10,0 % @
 - lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor	mg/kg ds	6,38	6,380	wonen	X			wonen	X			A	X				A	X			<T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse + AW	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	1	1	0	0	0	wonen	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	0	NVT	0	wonen	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder wate	1	1	1	0	NVT	0	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	1	1	0	NVT	0	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	0	NVT	0	wonen	<tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap- grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0		0	0				
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B bereidingsstoom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0					0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13805117 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 021 021 021: 50-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 10,0 % @
 - lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor	mg/kg ds	13,8	13.800	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X	<T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde	
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse Wonen 6)	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)				
Grond, ontvangend 5	1	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	1	NVT	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	1	1	1	1	1	1	NVT	0	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	1	1	1	1	1	NVT	0	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	1	NVT	0	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap- grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem								
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater								
4.7 - B bereidingsstoom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0					0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13805117 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 022 022 022: 50-100

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 10,0 % @
 - lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor	mg/kg ds	1,13	1,130	AW			AW			AW			AW				AW	AW		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > AW	> Wonen \$	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder wate	1	0	0	0	0	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	0	0	0	0	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 574
 5) Niet van toepassing voor partijkleuriger
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0							
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B bereidingsstoom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0					0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13805117 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 023 023 023: 50-100

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 10,0 % @
 - lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor	mg/kg ds	0,567	0,567	AW				AW					AW				AW	AW		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder wate	1	0	0	0	0	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	0	0	0	0	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkleuriger
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap- grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0							
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B bereidingsstoom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0					0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	101 (50-100) ¹		101 (100-150) ²		101 (150-200) ³		101 (200-250) ⁴		
	or	br	or	br	or	br	or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--	Ja	--	Ja	--	
droge stof(gew.-%)	81.4	--	50.1	--	57.2	--	55.9	--	
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.5	--	15.2	--	14.1	--	13.9	--	
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	3.2	--	3.4	--	5.0	--	10	--	
METALEN									
barium ⁺	380	1280 ***	1100	3630 ***	650	1830 ***	700	1360 ***	
cadmium	1.4	2.04 *	4.1	4.33 *	2.3	2.47 *	2.5	2.58 *	
kobalt	9.6	29.8 *	22	67.1 *	16	42.4 *	34	63.8 *	
koper	1500	2670 ***	170	234 ***	110	150 **	130	160 **	
kwik ^o	0.56	0.768 *	0.63	0.801 *	0.51	0.639 *	1.4	1.64 *	
lood	580	840 ***	1000	1240 ***	510	627 ***	1300	1500 ***	
molybdeen	2.9	2.9 *	14	14 *	10	10 *	9.5	9.5 *	
nikkel	28	74.2 **	65	170 ***	43	100 ***	69	121 ***	
zink	680	1400 ***	1700	2870 ***	670	1090 ***	800	1110 ***	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.02	--	0.06	--	0.05	--	<0.20	--	
fenantreen	0.69	--	1.0	--	3.2	--	14	--	
antraceen	0.24	--	0.42	--	1.4	--	3.8	--	
fluoranteen	2.5	--	7.7	--	13	--	26	--	
benzo(a)antraceen	2.8	--	10	--	11	--	14	--	
chryseen	2.7	--	9.4	--	9.8	--	14	--	
benzo(k)fluoranteen	2.4	--	7.8	--	6.4	--	6.8	--	
benzo(a)pyreen	2.7	--	9.9	--	10	--	11	--	
benzo(ghi)peryleen	2.1	--	7.0	--	7.1	--	7.0	--	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.3	--	7.5	--	7.1	--	7.0	--	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	18.45	18.4 *	60.78	40 **	69.05	49 ***	103.74	74.6 ***	

Monstercode en monstertraject

¹	13800426-001	101 (50-100)	101 (50-100), 101: 50-100
²	13800426-002	101 (100-150)	101 (100-150), 101: 100-150
³	13800426-003	101 (150-200)	101 (150-200), 101: 150-200
⁴	13800426-004	101 (200-250)	101 (200-250), 101: 200-250

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
 1: lutum 3.2% humus 5.5%
 2: lutum 3.4% humus 15.2%
 3: lutum 5% humus 14.1%
 4: lutum 10% humus 13.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Achtergrondwaarde overschrijding Humus:5.5, Lutum:3.2	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
101 (50-100) 101 cadmium(1.4)kobalt(9.6)kwik(0.56)molybdeen(2.9)pak-totaalnikkel(28) (50-100), 101: (10 van VROM) (0.7 factor)(18.45) 50-100		barium(380) koper(1500) lood(580) zink(680)
Grond (AS3000) Achtergrondwaarde overschrijding Humus:15.2, Lutum:3.4	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
101 (100-150) cadmium(4.1)kobalt(22)kwik(0.63)molybdeen(14) 101 (100-150), 101: 100-150	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(60.78)	barium(1100) koper(170) lood(1000) nikkel(65) zink(1700)
Grond (AS3000) Achtergrondwaarde overschrijding Humus:14.1, Lutum:5	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
101 (150-200) cadmium(2.3)kobalt(16)kwik(0.51)molybdeen(10) 101 (150-200), 101: 150-200	koper(110)	barium(650) lood(510) nikkel(43) zink(670) pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(69.05)
Grond (AS3000) Achtergrondwaarde overschrijding Humus:13.9, Lutum:10	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
101 (200-250) cadmium(2.5)kobalt(34)kwik(1.4)molybdeen(9.5) 101 (200-250), 101: 200-250	koper(130)	barium(700) lood(1300) nikkel(69) zink(800) pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(103.74)

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	101 (250-300)	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
	or br				

monster voorbehandeling()	Ja	--
droge stof(gew.-%)	58.6	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	11.6	--
--	------	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	2.9	--
------------------------	-----	----

METALEN

barium ⁺	1200	4180	***			920	20
cadmium	2.3	2.72	*	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	18	57.6	*	15	102	190	3.0
koper	190	289	***	40	115	190	5.0
kwik ^o	1.2	1.58	*	0.15	18	36	0.050
lood	1400	1840	***	50	290	530	10
molybdeen	10	10	*	1.5	96	190	1.5
nikkel	52	141	***	35	68	100	4.0
zink	2400	4420	***	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0.13	--					
fenantreen	2.0	--					
antraceen	0.64	--					
fluoranteen	5.8	--					
benzo(a)antraceen	5.3	--					
chryseen	6.0	--					
benzo(k)fluoranteen	3.2	--					
benzo(a)pyreen	4.4	--					
benzo(ghi)peryleen	3.0	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	3.1	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	33.57	28.9	**	1.5	21	40	0.35

Monstercode en monstertraject

¹ 13802973-001 101 (250-300) 101 (250-300), 101: 250-300

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de

RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- o *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 11.6% 2.9%

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:11.6%, Lutum:2.9%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210722-B01 101 (250-300) 101 (250-300), 101: 250- 300	cadmium(2.3)kobalt(18)kwik(1.2)molybdeen(10)	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(33.57)	barium(1200) koper(190) lood(1400) nikkel(52) zink(2400)

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	102 (50-100) ¹		103 (50-100) ²		104 (50-80) ³	
	or	br	or	br	or	br
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--	Ja	--
droge stof(gew.-%)	75.5	--	75.9	--	78.3	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9.7	--	5.8	--	4.4	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3.8	--	3.5	--	5.1	--
METALEN						
barium ⁺	760	2400 ***	350	1140 ***	430	1200 ***
cadmium	2.0	2.49 *	1.2	1.72 *	1.3	1.93 *
kobalt	11	32.3 *	7.9	23.9 *	9.9	26 *
koper	130	203 ***	160	280 ***	4400	7650 ***
kwik ^o	1.5	1.97 *	0.58	0.79 *	0.49	0.658 *
lood	750	1000 ***	490	702 ***	530	757 ***
molybdeen	2.8	2.8 *	2.3	2.3 *	3.1	3.1 *
nikkel	34	86.2 **	23	59.6 *	31	71.9 **
zink	740	1360 ***	620	1250 ***	730	1420 ***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.06	--	0.02	--	0.03	--
fenantreen	2.1	--	0.89	--	0.57	--
antraceen	0.54	--	0.33	--	0.24	--
fluoranteen	6.4	--	2.9	--	3.0	--
benzo(a)antraceen	7.9	--	3.3	--	3.1	--
chryseen	6.7	--	3.2	--	3.4	--
benzo(k)fluoranteen	6.9	--	2.7	--	2.3	--
benzo(a)pyreen	8.1	--	3.4	--	3.0	--
benzo(ghi)peryleen	7.4	--	3.4	--	2.3	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	8.1	--	3.5	--	2.5	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	54.2	54.2 ***	23.64	23.6 **	20.44	20.4 *

Monstercode en monstertraject

¹	13801749-001	102 (50-100)	102 (50-100), 102: 50-100
²	13801749-002	103 (50-100)	103 (50-100), 103: 50-100
³	13801749-003	104 (50-80)	104 (50-80), 104: 50-80

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag

- verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
 - ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
 - ^o Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- ^{or} Origineel resultaat*
- ^{br} Omgerekend resultaat*
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
- 1: lutum 3.8% humus 9.7%*
 - 2: lutum 3.5% humus 5.8%*
 - 3: lutum 5.1% humus 4.4%*

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	105 (50-100) ¹			106 (50-100) ²		
	Bodemtype ^{bt}	or	br	or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	82.7	--	--	91.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.1	--	--	1.3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2.6	--	--	15	--	--
METALEN						
barium ⁺	670	2420	***	100	148	
cadmium	1.1	1.71	*	0.37	0.531	
kobalt	6.9	22.8	*	8.2	11.9	
koper	190	360	***	19	27.1	
kwik ^o	0.46	0.644	*	0.07	0.0831	
lood	320	480	**	43	54.6	*
molybdeen	1.8	1.8	*	<0.5	0.35	
nikkel	19	52.8	*	25	35	
zink	440	963	***	100	143	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	1.0	--	--	0.02	--	--
antraceen	0.32	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	3.5	--	--	0.08	--	--
benzo(a)antraceen	2.9	--	--	0.05	--	--
chryseen	2.8	--	--	0.06	--	--
benzo(k)fluoranteen	2.0	--	--	0.04	--	--
benzo(a)pyreen	2.7	--	--	0.06	--	--
benzo(ghi)peryleen	2.0	--	--	0.05	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.2	--	--	0.05	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	19.44	19.4	*	0.424	0.424	

Monstercode en monstertraject

¹ 13801749-004 105 (50-100) 105 (50-100), 105: 50-100

² 13801749-005 106 (50-100) 106 (50-100), 106: 50-100

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^o Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 4: lutum 2.6% humus 4.1%
- 5: lutum 15% humus 1.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Humus:9.7, Lutum:3.8 102 (50-100) 102 (50-100), 102: 50-100	cadmium(2.0)kobalt(11)kwik(1.5)molybdeen(2.8)	nikkel(34)	barium(760) koper(130) lood(750) zink(740) pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(54.2)
Humus:5.8, Lutum:3.5 103 (50-100) 103 (50-100), 103: 50-100	cadmium(1.2)kobalt(7.9)kwik(0.58)molybdeen(2.3)nikkel(23)	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(23.64)	barium(350) koper(160) lood(490) zink(620)
Humus:4.4, Lutum:5.1 104 (50-80) 104 (50-80), 104: 50-80	cadmium(1.3)kobalt(9.9)kwik(0.49)molybdeen(3.1)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(20.44)	nikkel(31)	barium(430) koper(4400) lood(530) zink(730)
Humus:4.1, Lutum:2.6 105 (50-100) 105 (50-100), 105: 50-100	cadmium(1.1)kobalt(6.9)kwik(0.46)molybdeen(1.8)nikkel(19)pak- totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(19.44)	lood(320)	barium(670) koper(190) zink(440)
Humus:1.3, Lutum:15 106 (50-100) 106 (50-100), 106: 50-100	lood(43)zink(100)	-	-

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZZ007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemaanring 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13800426 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 101 (50-100) 101 (50-100) 101: 50-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing

- org. stofgehalte: 5,5 % @
 - lutumgehalte: 3,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																		
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	380	1280,435	industrie	X	X	industrie	X	A	X	A	X	industrie	X	>I	>I	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,4	2,043	wonen			wonen		B		B		wonen		<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,6	29,834	>industrie			>industrie		>B		>B	X	>industrie	X	<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	1500	2670,623	wonen	X	X	wonen	X	A	X	A	X	wonen	X	>I	>I	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,56	0,768	wonen	X		wonen	X	A	X	A	X	wonen	X	<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	580	839,864	>industrie	X	X	>industrie	X	>B	X	>B	X	>industrie	X	>I	>I	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2,9	2,900	wonen			wonen		A		A		wonen		<T	<T	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	28	74,242	industrie	X	X	industrie	X	B	X	B	X	industrie	X	>T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	680	1403,095	>industrie	X		>industrie	X	B	X	B	X	>industrie	X	>I	>T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor		mg/kg ds	18,45	18,450	industrie	X	X	industrie	X	B	X	B	X	industrie	X	<T	<T	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	9	9	7	6	6	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	9	9	7	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder wate	9	9	7	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	9	9	7	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	9	7	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
- 5) Niet van toepassing voor partijkeringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0		0					
4.1 - G.B. boven grondwaterlaser	0		0					
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0					
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwate	0		0					
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B benedenstrooms (artikel 25, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0			0				
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0				0			
4.9.1 - B.G. in niet-rijggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuilregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-w # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZZ007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit. Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemaanring 2013, Staatscourant 18675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13800426 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 101 (100-150) 101 (100-150) 101: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing

- org. stofgehalte: 15,2 % @
 - lutumgehalte: 3,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1						
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																		
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	1100	3627,660														
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	4,1	4,332	>industrie	X	X	>industrie	X	X	B	X	B	X	>industrie	X	>I	>I
Kobalt [Co]		mg/kg ds	22	67,073	industrie	X	X	industrie	X	X	B	X	B	X	industrie	X	<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	170	233,945	>industrie	X	X	>industrie	X	X	>B	X	>B	X	>industrie	X	>I	>I
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,63	0,801	wonen	X	X	wonen	X	X	A	X	A	X	wonen	X	<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	1000	1239,067	>industrie	X	X	>industrie	X	X	>B	X	>B	X	>industrie	X	>I	>I
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	14	14,000	wonen	X	X	wonen	X	X	B	X	B	X	wonen	X	<T	<T
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	65	169,776	> industrie	X	X	> industrie	X	X	B	X	>B	X	> industrie	X	>I	>T
Zink [Zn]		mg/kg ds	1700	2887,470	>industrie	X	X	>industrie	X	X	>B	X	>B	X	>industrie	X	>I	>I
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor		mg/kg ds	60,78	39,987	industrie	X	X	industrie	X	X	B	X	B	X	industrie	X	>T	>T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	9	9	9	7	7	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	9	9	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder wate	9	9	9	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	9	9	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	9	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
- 5) Niet van toepassing voor partijkeringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervl.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0		0					
4.1 - G.B. boven grondwaterlaser	0		0					
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0					
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwate	0		0					
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B benedendrooms (artikel 25, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0			0				
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0				0			
4.8.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.8.2 - B.G. in overige diepe plasser	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuilregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-w # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZZ007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemaanring 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13800426 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 101 (150-200) 101 (150-200) 101: 150-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing
 - org. stofgehalte: 14,1 % @
 - lutumgehalte: 5,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem				
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1							
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen																			
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	650	1831,818	industrie	X	X	industrie	X		A	X	A	X		industrie	X	>I	>I
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	2,3	2.470	industrie	X		industrie	X		B	X	B	X		industrie	X	<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	16	42.353	industrie	X		industrie	X		B	X	B	X		industrie	X	<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	110	149.660	industrie	X	X	industrie	X		A	X	A	X		industrie	X	>T	>T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,51	0.639	wonen	X		wonen	X		A	X	A	X		wonen	X	<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	510	627.352	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X	>B	X		>industrie	X	>I	>I
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	10	10.000	wonen	X		wonen	X		B	X	B	X		wonen	X	<T	<T
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	43	100.333	> industrie	X	X	> industrie	X		B	X	B	X		> industrie	X	>I	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	670	1088.799	>industrie	X		>industrie	X		B	X	B	X		>industrie	X	>I	>T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor		mg/kg ds	69,05	48.972	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X	>B	X		>industrie	X	>I	>I

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	9	9	9	7	6	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	9	9	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder wate	9	9	9	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	9	9	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	9	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
- 5) Niet van toepassing voor partijkeringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0		0					
4.1 - G.B. boven grondwaterlawa	0		0					
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0					
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwate	0		0					
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebic	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B benedendrooms (artikel 25, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspeck	0			0				
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0				0			
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G. in overige diepe plasser	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuilregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-w # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZZ007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemaanring 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13800426 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 101 (200-250) 101 (200-250) 101: 200-250

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing

- org. stofgehalte: 13,9 % @
 - lutumgehalte: 10,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1					
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																	
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	700	1356,250	industrie	X	X	industrie	X	A	X	A	X	industrie	X	>I	>I
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	2,5	2,576	industrie	X	X	industrie	X	B	X	B	X	industrie	X	<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	34	63,750	industrie	X	X	industrie	X	B	X	B	X	industrie	X	<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	130	159,500	industrie	X	X	industrie	X	B	X	B	X	industrie	X	>T	>T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	1,4	1,641	industrie	X	X	industrie	X	B	X	B	X	industrie	X	<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	1300	1495,264	>industrie	X	X	>industrie	X	>B	X	>B	X	>industrie	X	>I	>I
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	9,5	9,500	wonen	X	X	wonen	X	B	X	B	X	wonen	X	<T	<T
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	69	120,750	> industrie	X	X	> industrie	X	B	X	B	X	> industrie	X	>I	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	800	1110,500	>industrie	X	X	>industrie	X	B	X	B	X	>industrie	X	>I	>T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor		mg/kg ds	103,74	74,633	>industrie	X	X	>industrie	X	>B	X	>B	X	>industrie	X	>I	>I

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	9	9	9	8	8	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	9	9	8	NVT	2	NVT	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder wate	9	9	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	9	9	9	8	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	9	9	8	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
- 5) Niet van toepassing voor partijkeringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0		0					
4.1 - G.B. boven grondwaterwate	0		0					
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0					
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwate	0		0					
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebic	0	0						
Toepassen in oppervlaktewate	0							
4.7 - B benedendrooms (artikel 25, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspeck	0			0				
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0				0			
4.8.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.8.2 - B.G. in overige diepe plasser	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuilregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-w # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZZ007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemaanring 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13802973 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 101 (250-300) 101 (250-300) 101: 250-300

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing
 - org. stofgehalte: 11,6 % @
 - lutumgehalte: 2,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1						
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																		
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	1200	4179,775	industrie	X	X	industrie	X		A	X	A	X	industrie	X	>I	>I
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	2,3	2.720	industrie	X	X	industrie	X		B	X	>B	X	industrie	X	<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	18	57.610	industrie	X	X	industrie	X		B	X	>B	X	industrie	X	<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	190	289.806	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X	>B	X	>industrie	X	>I	>I
Kwik [Hg]		mg/kg ds	1,2	1.579	industrie	X	X	industrie	X		B	X	B	X	industrie	X	<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	1400	1844,961	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X	>B	X	>industrie	X	>I	>I
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	10	10.000	wonen	X	X	wonen	X		B	X	B	X	wonen	X	<T	<T
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	52	141,085	> industrie	X	X	> industrie	X		B	X	>B	X	> industrie	X	>I	>T
Zink [Zn]		mg/kg ds	2400	4415,243	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X	>B	X	>industrie	X	>I	>I
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor		mg/kg ds	33,57	28.940	industrie	X	X	industrie	X		B	X	B	X	industrie	X	>T	>T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	9	9	9	8	8	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	9	9	9	8	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder wate	9	9	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	9	9	9	8	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	9	9	8	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
- 5) Niet van toepassing voor partijkeringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervl.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0		0					
4.1 - G.B. boven grondwaterlawa	0		0					
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0					
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwate	0		0					
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebic	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B benedenstrooms (artikel 25, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspeck	0				0			
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuilregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-w

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZZ007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemaanring 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13801749 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 102 (50-100) 102 (50-100) 102: 50-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing

- org. stofgehalte: 9,7 % @
 - lutumgehalte: 3,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1					
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																	
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	760	2404,082	industrie	X	X	industrie	X	A	X	A	X	industrie	X	>I	>I
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	2	2,491	wonen	X		wonen	X	B	X	B	X	wonen	X	<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	11	32,311	>industrie	X		>industrie	X	>B	X	>B	X	>industrie	X	<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	130	202,597	industrie	X	X	industrie	X	B	X	B	X	industrie	X	>I	>I
Kwik [Hg]		mg/kg ds	1,5	1,975	industrie	X	X	industrie	X	B	X	B	X	industrie	X	<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	750	1003,937	>industrie	X	X	>industrie	X	>B	X	>B	X	>industrie	X	>I	>I
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2,8	2,800	wonen	X		wonen	A			A		wonen		<T	<T
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	34	86,232	industrie	X	X	industrie	X	B	X	B	X	industrie	X	>T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	740	1384,055	>industrie	X		>industrie	X	B	X	B	X	>industrie	X	>I	>T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor		mg/kg ds	54,2	54,200	>industrie	X	X	>industrie	X	>B	X	>B	X	>industrie	X	>I	>I

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	9	9	8	7	7	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	9	9	8	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder wate	9	9	8	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	9	9	8	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	9	8	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
- 5) Niet van toepassing voor partijkeringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0		0					
4.1 - G.B. boven grondwaterwaaier	0		0					
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0					
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwate	0		0					
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B benedendrooms (artikel 25, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0			0				
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0				0			
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuilregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-w

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZZ007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemaanring 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13801749 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 103 (50-100) 103 (50-100) 103: 50-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing
 - org. stofgehalte: 5,8 % @
 - lutumgehalte: 3,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1					
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																	
Barium [Ba]	μ)	mg/kg ds	350	1142,105	industrie	X		industrie	X	A	X	A	X	industrie	X	>I	>I
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,2	1.724	wonen			wonen		A		A		wonen		<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,9	23.859	>industrie			>industrie		>B	X	>B	X	>industrie	X	<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	160	279.863	wonen	X	X	wonen	X	A	X	A	X	wonen	X	>I	>I
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,58	0.790	wonen	X		wonen	X	A	X	A	X	wonen	X	<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	490	702,361	>industrie	X	X	>industrie	X	>B	X	>B	X	>industrie	X	>I	>I
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2,3	2.300	wonen			wonen		A		A		wonen		<T	<T
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	23	59.630	industrie	X		industrie	X	B	X	B	X	industrie	X	<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	620	1254,335	>industrie	X	X	>industrie	X	B	X	B	X	>industrie	X	>I	>T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor		mg/kg ds	23,64	23.640	industrie	X	X	industrie	X	B	X	B	X	industrie	X	>T	>T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	9	9	7	6	4	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	9	9	7	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder wate	9	9	7	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	9	9	7	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	9	7	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
- 5) Niet van toepassing voor partijkeringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervl.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0		0					
4.1 - G.B. boven grondwaterwaaier	0		0					
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0					
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwate	0		0					
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B benedenstrooms (artikel 25, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0			0				
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0				0			
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuilregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarde van de verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

μ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZZ007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemaanring 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13801749 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 104 (50-80) 104 (50-80) 104: 50-80

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing

- org. stofgehalte: 4,4 % @
 - lutumgehalte: 5,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																		
Barium [Ba]	μ)	mg/kg ds	430	1200,901	industrie	X	X	industrie	X	A	X	A	X	industrie	X	>I	>I	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,3	1,932	wonen			wonen		B		B		wonen		<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,9	25,992	>industrie			>industrie		>B		>B	X	>industrie	X	<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	4400	7652,174	wonen	X	X	wonen	X	A	X	A	X	wonen	X	>I	>I	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,49	0,658	wonen	X		wonen	X	A	X	A	X	wonen	X	<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	530	757,143	>industrie	X	X	>industrie	X	>B	X	>B	X	>industrie	X	>I	>I	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	3,1	3,100	wonen	X		wonen	X	A	X	A	X	wonen	X	<T	<T	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	31	71,854	industrie	X		industrie	X	B	X	B	X	industrie	X	>T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	730	1421,419	>industrie	X	X	>industrie	X	B	X	B	X	>industrie	X	>I	>T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor		mg/kg ds	20,44	20,440	industrie	X	X	industrie	X	B	X	B	X	industrie	X	<T	<T	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	9	9	8	6	5	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	9	9	8	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder wate	9	9	8	5	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	9	9	8	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	9	8	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
- 5) Niet van toepassing voor partijkeringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0		0					
4.1 - G.B. boven grondwaterwate	0		0					
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0					
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwate	0		0					
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebic	0	0						
Toepassen in oppervlaktewate	0							
4.7 - B benedendrooms (artikel 25, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspeck	0			0				
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0				0			
4.9.1 - B.G. in niet-rijggende diepe plassen, Rijkwate 8	0				0			
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuilregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-w # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZZ007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemaanring 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13801749 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 105 (50-100) 105 (50-100) 105: 50-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing

- org. stofgehalte: 4,1 % @
 - lutumgehalte: 2,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																		
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	670	2415,116	industrie	X		industrie	X	A	X	A	X	industrie	X	>I	>I	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,1	1,712	wonen			wonen		A		A		wonen		<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,9	22,764	wonen			wonen		A		A		wonen		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	190	359,621	>industrie	X	X	>industrie	X	>B	X	>B	X	>industrie	X	>I	>I	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,46	0,644	wonen	X		wonen	X	A	X	A	X	wonen	X	<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	320	479,718	industrie	X	X	industrie	X	B	X	B	X	industrie	X	>T	>T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,8	1,800	wonen			wonen		A		A		wonen		<T	<T	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	19	52,778	industrie	X		industrie	X	B	X	B	X	industrie	X	<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	440	963,253	>industrie	X	X	>industrie	X	B	X	B	X	>industrie	X	>I	>I	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor		mg/kg ds	19,44	19,440	industrie	X	X	industrie	X	B	X	B	X	industrie	X	<T	<T	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	9	9	7	6	4	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	9	9	7	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder wate	9	9	7	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	9	9	7	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	9	7	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
- 5) Niet van toepassing voor partijkeringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervl.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0		0					
4.1 - G.B. boven grondwaterwaaier	0		0					
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0					
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwate	0		0					
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B benedenstrooms (artikel 25, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0			0				
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0				0			
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuilregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-w # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZZ007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemaanring 2013, Staatscourant 15675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13801749 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 106 (50-100) 106 (50-100) 106: 50-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing
 - org. stofgehalte: 1,3 % @
 - lutumgehalte: 15,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	
Metalen															
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	100	147,619											
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,37	0,531	AW		AW		AW			AW			<T AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,2	11,903	AW		AW		AW			AW			AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	19	27,143	AW		AW		AW			AW			AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,083	AW		AW		AW			AW			AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	43	54,552	wonen		wonen		A			wonen			<T <T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW			AW			AW
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	25	35,000	AW		AW		AW			AW			AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	100	142,857	wonen		wonen		A			wonen			<T <T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor		mg/kg ds	0,424	0,424	AW		AW		AW			AW			AW AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	9	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	9	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	9	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	9	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
- 5) Niet van toepassing voor partijkeringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervl.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassing op de landbodem	0		0					
4.1 - G.B. boven grondwaterwaaier	0		0					
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0					
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwate	0		0					
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassing in oppervlaktewater	0							
4.7 - B benedenstrooms (artikel 25, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0			0				
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0				0			
4.8.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.8.2 - B.G. in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuilregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-werhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	201 (0-50) ¹		202 (0-50) ²		203 (0-50) ³		204 (0-50) ⁴	
	1	or br	2	or br	3	or br	4	or br
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--	Ja	--	Ja	--
droge stof(gew.-%)	76.3	--	78.2	--	75.8	--	80.9	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6.4	--	6.8	--	6.9	--	6.4	--
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	18	--	17	--	15	--	12	--
METALEN								
zink	380	468 **	530	667 **	300	399 *	480	703 **

Monstercode en monstertraject

¹	13799702-001	201 (0-50) 201 (0-50), 201: 0-50
²	13799702-002	202 (0-50) 202 (0-50), 202: 0-50
³	13799702-003	203 (0-50) 203 (0-50), 203: 0-50
⁴	13799702-004	204 (0-50) 204 (0-50), 204: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 18% humus 6.4%

2: lutum 17% humus 6.8%

3: lutum 15% humus 6.9%

4: lutum 12% humus 6.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
zink	140	430	720	20

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:6.4, Lutum:18	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
201 (0-50) 201 (0-50), 201: 0-50	-	zink(380)	-
Grond (AS3000) Humus:6.8, Lutum:17	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
202 (0-50) 202 (0-50), 202: 0-50	-	zink(530)	-
Grond (AS3000) Humus:6.9, Lutum:15	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
203 (0-50) 203 (0-50), 203: 0-50	zink(300)	-	-
Grond (AS3000) Humus:6.4, Lutum:12	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
204 (0-50) 204 (0-50), 204: 0-50	-	zink(480)	-

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	201 ¹		202 ²		204 ³	
	1	or br	2	or br	3	or br
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--	Ja	--
droge stof(gew.-%)	78.0	--	74.5	--	79.7	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.9	--	6.0	--	3.0	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	16	--	20	--	20	--
METALEN						
zink	130	175 *	300	353 *	150	183 *

Monstercode en monstertraject

¹	13805403-001	201 201, 201: 50-100
²	13805403-002	202 202, 202: 50-100
³	13805403-003	204 204, 204: 50-100

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

****** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

******* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 16% humus 3.9%

2: lutum 20% humus 6%

3: lutum 20% humus 3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
zink	140	430	720	20

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:3.9, Lutum:16	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
201 201, 201: 50-100	zink(130)	-	-
Grond (AS3000) Humus:6, Lutum:20	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
202 202, 202: 50-100	zink(300)	-	-
Grond (AS3000) Humus:3, Lutum:20	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
204 204, 204: 50-100	zink(150)	-	-

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	205 ¹		206 ²	
	1	or br	2	or br
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--
droge stof(gew.-%)	75.3	--	78.5	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.5	--	6.9	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	24	--	11	--
METALEN				
zink	190	207 *	440	660 **

Monstercode en monstertraject

¹ 13811223-001 205 205, 205: 0-50
² 13811223-002 206 206, 206: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 24% humus 4.5%

2: lutum 11% humus 6.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
zink	140	430	720	20

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	207 ¹		307 ²	
	1	or br	2	or br
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--
droge stof(gew.-%)	78.6	--	78.2	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.1	--	4.5	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	20	--	19	--
METALEN				
zink	300	357 *	200	246 *

Monstercode en monstertraject

¹ 13815268-001 207 207, 207: 0-50
² 13815268-002 307 307, 307: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 20% humus 5.1%

2: lutum 19% humus 4.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
zink	140	430	720	20

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13799702 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 201 (0-50) 201 (0-50) 201: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 6,4 % @
 - lutumgehalte 18,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)						
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	380	468,310	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		>T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaar AW 1)	Toegestaar wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	1	1	1	1	0	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	0	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	1	1	1	1	1	0	0	A	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	1	1	1	1	0	0	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringer
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	Overschrijdingen			> oppervlak	Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.			
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0		0	0				
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwate	0		0	0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B bereidingsstroom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0			
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0				0			
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13799702 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 202 (0-50) 202 (0-50) 202: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 6,8 % @
 - lutumgehalte 17,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	530	667,266	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaar AW 1)	Toegestaar wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	1	1	1	1	0	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	0	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	1	1	1	1	1	0	0	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	1	1	1	1	0	0	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringer
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	Overschrijdingen			> oppervlak	Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.			
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0		0	0				
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwate	0		0	0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B bereidingsstooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0			
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0				0	0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens van de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13799702 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 203 (0-50) 203 (0-50) 203: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 6,9 % @
 - lutumgehalte 15,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	300	398,671	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	1	1	1	1	1	0	0	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	1	1	1	1	0	0	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringer
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	Overschrijdingen			> oppervlak	Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.			
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0		0	0				
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater	0		0	0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B bereidingsstroom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0			
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0				0	0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0	0		
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0				0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens van de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13799702 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 204 (0-50) 204 (0-50) 204: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 6,4 % @
 - lutumgehalte 12,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			RBK, tabel 1								
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	480	702.929	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X				>T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegebaar AW 1)	Toegebaar wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	1	1	1	1	0	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	0	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	1	1	1	1	1	0	0	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	1	1	1	1	0	0	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringer
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	Overschrijdingen			> oppervlak	Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.			
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0		0	0				
4.1 - G.B boven grondwatermeet	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwate	0		0	0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B bereidingsstoom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0			
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0				0			
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens van de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13805403 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 201 201 201: 50-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,9 % @
 - lutumgehalte 16,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	130	175,253	wonen			wonen			A			A		wonen		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaar AW 1)	Toegestaar wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	1	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	wonen	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder wate	1	1	0	0	NVT	0	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	1	0	0	NVT	0	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	wonen	<tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringer
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	rap. grens	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront. > oppervlak		
Grond, ontvangend	0		0	0			
Toepassen op de landbodem	0		0	0			
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0			
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0			
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwate	0		0	0			
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0					
Toepassen in oppervlaktewater	0						
4.7 - B bereidingsstoom (artikel 35, onder g, BBK)	0						
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0		
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0		
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0				0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0		
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0				0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens van de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13805403 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 202 202 202: 50-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 6,0 % @
 - lutumgehalte 20,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	300	352,941	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegepast AW 1)	Toegepast wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	1	1	1	1	1	0	0	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	1	1	1	1	0	0	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringer
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	Overschrijdingen			> oppervlak	Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.			
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0		0	0				
4.1 - G.B boven grondwatermeet	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwate	0		0	0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B bereidingsstroom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0			
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0				0	0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0	0		
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0				0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens van de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13805403 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 204 204 204: 50-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,0 % @
 - lutumgehalte 20,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	150	183,406	wonen			wonen			A			A			wonen	<T	<T		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	1	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	wonen	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder wate	1	1	0	0	NVT	0	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	1	0	0	NVT	0	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	wonen	<tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 574:
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringer
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	rap. grens	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront. > oppervlak		
Grond, ontvangend	0		0	0			
Toepassen op de landbodem	0		0	0			
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0			
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0			
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater	0		0	0			
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0					
Toepassen in oppervlaktewater	0						
4.7 - B bereidingsstroom (artikel 35, onder g, BBK)	0						
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0		
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0		
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0				0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0		
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0				0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens van de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13811223 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 205 205 205: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 4,5 % @
 - lutumgehalte 24,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	190	206,602	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaar AW 1)	Toegestaar wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	industrie	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder wate	1	1	1	1	NVT	0	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	1	1	1	NVT	0	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	industrie	<tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringer
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	Overschrijdingen			> oppervlak	Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.			
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0		0	0				
4.1 - G.B boven grondwatermeet	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwate	0		0	0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B bereidingsstoom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0			
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0				0			
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens van de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13811223 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 206 206 206: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 6,9 % @
 - lutumgehalte 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)						
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	440	659,882	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaar AW 1)	Toegestaar wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	1	1	1	1	0	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	0	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	1	1	1	1	1	0	0	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	1	1	1	1	0	0	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringer
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	Overschrijdingen			> oppervlak	Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.			
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0		0	0				
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwate	0		0	0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B bereidingsstroom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0			
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0				0			
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens van de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13815268 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 207 207 207: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 5,1 % @
 - lutumgehalte 20,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)						
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	300	356,991	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaar AW 1)	Toegestaar wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	1	1	1	1	1	0	0	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	1	1	1	1	0	0	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringer
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	Overschrijdingen			> oppervlak	Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.			
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0		0	0				
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwate	0		0	0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B bereidingsstroom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0			
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0				0			
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13815268 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 307 307 307: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 4,5 % @
 - lutumgehalte 19,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	200	246,154	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	industrie	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder wate	1	1	1	1	NVT	0	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	1	1	1	NVT	0	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	industrie	<tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringer
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	Overschrijdingen			> oppervlak	Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.			
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0		0	0				
4.1 - G.B boven grondwatermeet	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwate	0		0	0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B bereidingsstroom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0			
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0				0			
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	301 (5-20) ¹		301 (20-70) ²		302 (0-50) ³	
	1		2		3	
	or	br	or	br	or	br
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--	Ja	--
droge stof(gew.-%)	83.8	--	74.2	--	81.5	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.0	--	3.5	--	2.9	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	4.2	--	34	--	3.2	--
METALEN						
zink	49	105	88	78.3	78	171 *

Monstercode en monstertraject

¹	13811225-001	301 (5-20)	301 (5-20), 301: 5-20
²	13811225-002	301 (20-70)	301 (20-70), 301: 20-70
³	13811225-003	302 (0-50)	302 (0-50), 302: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 1: lutum 4.2% humus 2%
 2: lutum 34% humus 3.5%
 3: lutum 3.2% humus 2.9%

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	303 (0-50) ¹		304 (0-50) ²		
	4	5	or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--
droge stof(gew.-%)	78.0	--	--	83.3	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.5	--	--	2.5	--
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	14	--	--	5.0	--
METALEN					
zink	220	307	*	71	145

Monstercode en monstertraject

¹ 13811225-004 303 (0-50) 303 (0-50), 303: 0-50
² 13811225-005 304 (0-50) 304 (0-50), 304: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

4: lutum 14% humus 5.5%

5: lutum 5% humus 2.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
zink	140	430	720	20

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13811225 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 301 (5-20) 301 (5-20) 301: 5-20

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2.0 % @
 - lutumgehalte 4.2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	49	104,573	AW				AW					AW				AW	AW		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	0	0	0	0	0	AW	AW	
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	0	NVT	AW	
Grond, toepassing onder wate	1	0	0	0	0	0	NVT	AW	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	0	0	0	0	0	NVT	AW	
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	0	NVT	AW	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringer
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen				Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront. > oppervlak		
Grond, ontvangend	0		0	0			
Toepassen op de landbodem	0		0	0			
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0			
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0			
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwate	0		0	0			
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0					
Toepassen in oppervlaktewater	0						
4.7 - B beredstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0						
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0		
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0		
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0				0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0		
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0				0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens van de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13811225 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 301 (20-70) 301 (20-70) 301: 20-70

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,5 % @
 - lutumgehalte 34,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	88	78,347	AW				AW					AW				AW	AW		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	0	0	0	0	0	AW	AW	
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	0	AW	AW	
Grond, toepassing onder wate	1	0	0	0	0	0	AW	AW	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	0	0	0	0	0	AW	AW	
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	0	AW	AW	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringer
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	rap. grens	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront. > oppervlak		
Grond, ontvangend	0		0	0			
Toepassen op de landbodem	0		0	0			
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0			
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0			
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwate	0		0	0			
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0					
Toepassen in oppervlaktewater	0						
4.7 - B bereidingsstroom (artikel 35, onder g, BBK)	0						
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0			0			
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0			0	0		
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0			0	0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0			0	0		
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0			0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens van de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen
 * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13811225 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 302 (0-50) 302 (0-50) 302: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2.9 % @
 - lutumgehalte 3.2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	78	170,758	wonen			wonen			A			A			wonen	<T	<T		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	1	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	wonen	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder wate	1	1	0	0	NVT	0	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	1	0	0	NVT	0	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	wonen	<tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringer
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	rap. grens	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront. > oppervlak		
Grond, ontvangend	0		0	0			
Toepassen op de landbodem	0		0	0			
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0			
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0			
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwate	0		0	0			
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0					
Toepassen in oppervlaktewater	0						
4.7 - B bereidingsstoom (artikel 35, onder g, BBK)	0						
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0		
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0		
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0				0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0		
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0				0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens van de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13811225 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 303 (0-50) 303 (0-50) 303: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 5,5 % @
 - lutumgehalte 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)								
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	220	307,232	industrie	X			industrie	X			A	X				A	X					<T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaar AW 1)	Toegestaar wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	1	1	1	0	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 574:
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringer
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	Overschrijdingen			> oppervlak	Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.			
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem	0		0	0				
4.1 - G.B boven grondwaterpeil	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0				
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwate	0		0	0				
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater	0							
4.7 - B bereidingsstoom (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0			
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0				0	0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0				0			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens van de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13811225 Datum toetsing: 20-2-2023 Versie: SGS20220905

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 304 (0-50) 304 (0-50) 304: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,5 % @
 - lutumgehalte 5,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	71	144,582	wonen			wonen			A			A			wonen	<T	<T		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend 5	1	1	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	wonen	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder wate	1	1	0	0	NVT	0	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	1	1	0	0	NVT	0	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	wonen	<tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5741
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringer
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	rap. grens	Overschrijdingen			Toepassing/klasse oordeel voor betreffend situatie 3), 7)	Opmerking
			> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront. > oppervlak		
Grond, ontvangend	0		0	0			
Toepassen op de landbodem	0		0	0			
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	0		0	0			
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0			
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwate	0		0	0			
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0					
Toepassen in oppervlaktewater	0						
4.7 - B bereidingsstoom (artikel 35, onder g, BBK)	0						
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0		
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0		
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructie	0				0		
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0		
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	0				0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens van de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	PB001		PB08		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
METALEN								
barium	210	*	280	*	50	338	625	20
cadmium	<0.2		<0.2		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	3.2		<2		20	60	100	2.0
koper	<2		<2		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2		<2		15	45	75	2.0
molybdeen	5.4	*	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	13		8.0		15	45	75	3.0
zink	120	*	62		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	0.25		<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	0.25	--	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.32	*	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2		<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<25	--	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 13803421-001 PB001 PB001, 001-1: 150-250

² 13803421-002 PB08 PB08, PB08-1: 150-250

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde



- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	PB101	PB201	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1	1				eis
METALEN						
barium	310	*	-	50	338	625 20
cadmium	<0.2	-	-	0.40	3.2	6.0 0.20
kobalt	<2	-	-	20	60	100 2.0
koper	<2	-	-	15	45	75 2.0
kwik	<0.05	-	-	0.050	0.18	0.30 0.050
lood	<2	-	-	15	45	75 2.0
molybdeen	2.0	-	-	5.0	152	300 2.0
nikkel	3.8	-	-	15	45	75 3.0
zink	25	12	-	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2	-	-	0.20	15	30 0.20
tolueen	<0.2	-	-	7.0	504	1000 0.20
ethylbenzeen	<0.2	-	-	4.0	77	150 0.20
o-xyleen	<0.1	--	-	-	-	0.10
p- en m-xyleen	0.21	--	-	-	-	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.28	*	-	0.20	35	70 0.21
styreen	<0.2	-	-	6.0	153	300 0.20
naftaleen	<0.02	a	-	0.01	35	70 0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002		0.0			1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.04	*	-	0.01	35	70 0.020
fenantreen	0.24	*	-	0.003	2.5	5.0 0.01
antraceen	0.05	*	-	0.0007	2.5	5.0 0.01
fluoranteen	0.19	*	-	0.003	0.50	1.0 0.01
benzo(a)antraceen	0.04	*	-	0.0001	0.25	0.50 0.01
chryseen	0.05	*	-	0.003	0.10	0.20 0.01
benzo(k)fluoranteen	0.02	**	-	0.0004	0.025	0.050 0.01
benzo(a)pyreen	0.03	**	-	0.0005	0.025	0.050 0.01
benzo(ghi)peryleen	<0.01	a	-	0.0003	0.025	0.050 0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	a	-	0.0004	0.025	0.050 0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.674	--	-	-	-	-
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	1.86	***	0.0			1
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2	-	-	7.0	454	900 0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	-	-	7.0	204	400 0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	-	0.01	5.0	10 0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	-	-	-	0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	-	-	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	-	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	<0.2	a	-	0.01	500	1000 0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	-	-	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	-	-	0.80	40	80 0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	-	0.01	20	40 0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	-	0.01	5.0	10 0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	-	0.01	150	300 0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	-	0.01	65	130 0.10
trichlooretheen	<0.2	-	-	24	262	500 0.20
chloroform	<0.2	-	-	6.0	203	400 0.20
vinylchloride	<0.2	a	-	0.01	2.5	5.0 0.20
tribroommethaan	<0.2	-	-	-	-	630 0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	-	-	-	-

fractie C12-C22	<25	--	-				
fractie C22-C30	<25	--	-				
fractie C30-C40	<25	--	-				
totaal olie C10 - C40	<50		-	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 13803421-003 PB101 PB101, 101-1: 150-250

² 13803421-004 PB201 PB201, 201-1: 150-250

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond water (AS3000)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventie waarde overschrijding
210722			
-B01			
PB001, 001-1: 150-250	barium(210)molybdeen(5.4)zink(120)xylenen (0.7 factor)(0.32)	-	-
210722			
-B01			
PB08, PB08-1: 150-250	barium(280)	-	-
210722			
-B01			
PB101, 101-1: 150-250	barium(310)xylenen (0.7 factor)(0.28)naftaleen(0.04)antraceen(0.05)fenantreen(0.24)fluoranteen(0.19)benzo(a)antrac en(0.03)een(0.04)chryseen(0.05)benzo(k)fluoranteen(0.02)	benzo(a)pyre -	-
210722			
-B01			
PB201, 201-1: 150-250		-	-

Projectnaam VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
Projectcode 210722-B01

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode PB101 (her)¹

Centrifugeren(-) Ja --

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.02	a
fenantreen	0.90	*
antraceen	0.10	*
fluoranteen	0.34	*
benzo(a)antraceen	0.03	*
chryseen	0.03	*
benzo(k)fluoranteen	<0.01	a
benzo(a)pyreen	<0.01	a
benzo(ghi)peryleen	<0.01	a
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	a
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.442	--
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	1.31	***

Monstercode en monstertraject

¹ 13811220-001 PB101 (her) PB101 (her), 101-1: 150-250

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
antraceen	0.0007	2.5	5.0	0.01
fenantreen	0.003	2.5	5.0	0.01
fluoranteen	0.003	0.50	1.0	0.01
benzo(a)antraceen	0.0001	0.25	0.50	0.01
chryseen	0.003	0.10	0.20	0.01
benzo(a)pyreen	0.0005	0.025	0.050	0.01
benzo(ghi)peryleen	0.0003	0.025	0.050	0.01
benzo(k)fluoranteen	0.0004	0.025	0.050	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.0004	0.025	0.050	0.01
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	

¹⁾ S *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

BIJLAGE 7

BEPALING VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSE CROW 400



Toetsing analyseresultaten grond, waterbodembodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13799700**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MM1 MM1 001: 0-50 002: 0-50 014: 0-50 023: 5-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **1,5** % @
 - lutumgehalte: **7,1** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	360	360,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,3	0,300	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,5	5,500	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	24,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18	0,180	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	85	85,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,89	0,890	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	17,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	140,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,0100	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	0,42	0,4200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,95	0,9500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,64	0,6400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,64	0,6400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreer	mg/kg ds	0,58	0,5800	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,4300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreer	mg/kg ds	0,43	0,4300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleer	mg/kg ds	0,4	0,4000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Paak-totaal (10 van VROV)	mg/kg ds	4,61	4,610	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0012	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0054	0,0054	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidat

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbe

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13799700**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MM2 MM2 017: 0-50 019: 5-50 021: 5-50 022: 5-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **2,3** % @

- lutumgehalte: **6,6** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	61	61,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,33	0,330	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	3,900	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	15,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,090	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	310	310,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,7	9,700	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	480	480,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	0,22	0,2200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,4500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,2400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,2700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreer	mg/kg ds	0,31	0,3100	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,1900	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreer	mg/kg ds	0,24	0,2400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleer	mg/kg ds	0,23	0,2300	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Paak-totaal (10 van VROW)	mg/kg ds	2,217	2,217		-	-	-		-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0052	0,0052		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	60,870	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidat

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbe

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodembodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13800425**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MM3 MM3 003: 5-50 004: 0-50 009: 5-50 010: 0-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **1,5** % @
 - lutumgehalte: **3,1** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	39	39,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,25	0,250	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,3	3,300	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,6	9,600	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,070	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	23	23,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	11,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	61,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantreen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,1700	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreer	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreer	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleer	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Paak-totaal (10 van VROV)	mg/kg ds	0,767	0,767	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidat

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbe

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13800425** Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MM4 MM4 007: 0-50 008: 0-50 012: 0-50 013: 0-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,5** % @
 - lutumgehalte: **15,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	160.000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,61	0,610	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,4	7,400	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	27	27,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,140	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	85	85,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,67	0,670	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	23,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	160,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	0,33	0,3300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,85	0,8500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,4600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,4700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreer	mg/kg ds	0,47	0,4700	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,2900	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreer	mg/kg ds	0,35	0,3500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleer	mg/kg ds	0,33	0,3300	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Paak-totaal (10 van VROW)	mg/kg ds	3,637	3,637	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0024	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0077	0,0077	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	31,111	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidat

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbe

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13799701**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MM5 MM5 001: 50-100 014: 50-100 017: 50-100 019: 50-100
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,2** % @

- lutumgehalte: **22,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	270	270,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,57	0,570	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	10,000	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	46	46,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,23	0,230	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	180	180,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,3	1,300	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	35,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	260	260,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	0,26	0,2600	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,76	0,7600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,5600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,5700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreer	mg/kg ds	0,6	0,6000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,4100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreer	mg/kg ds	0,49	0,4900	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleer	mg/kg ds	0,47	0,4700	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Paak-totaal (10 van VROV)	mg/kg ds	4,197	4,197		-	-	-		-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	-		-	-	-	-	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	33,333	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidat

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbe

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13799701**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MM6 MM6 020: 50-100 021: 50-100 022: 50-100 023: 50-100
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,2** % @
 - lutumgehalte: **18,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	190	190,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,61	0,610	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,6	9,600	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	34	34,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,32	0,320	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	140	140,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,94	0,940	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	24	24,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	320	320,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0,04	0,0400	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	0,83	0,8300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,3400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,9	3,9000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	3	3,0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	3,1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreer	mg/kg ds	3,5	3,5000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreer	mg/kg ds	2,1	2,1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleer	mg/kg ds	2,1	2,1000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Paak-totaal (10 van VRON)	mg/kg ds	20,81	20,810	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	0,0017	0,0017	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0059	0,0059	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	120	285,714	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidat

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbe

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13800424**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MM7 MM7 003: 50-100 005: 50-100 006: 50-100 011: 50-100
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **3,2** % @

- lutumgehalte: **17,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	130.000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,55	0,590	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,7	6.700	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	24.000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	0,130	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	100	100.000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,59	0,590	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	21.000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	150	150.000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,0100	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	0,5	0,5000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,1300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,59	0,5900	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,6200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreer	mg/kg ds	0,63	0,6300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,3800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreer	mg/kg ds	0,43	0,4300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleer	mg/kg ds	0,44	0,4400	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Paak-totaal (10 van VROW)	mg/kg ds	4,83	4,830	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	125.000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidat

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbe

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13800424**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MM8 MM8 008: 50-100 009: 50-100 012: 50-100 015: 50-100
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **6,0** % @

- lutumgehalte: **11,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	200	200,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,55	0,550	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,6	8,600	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	31	31,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,150	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	110	110,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,2	1,200	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25	25,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	170,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	0,59	0,5900	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,1500	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,73	0,7300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,74	0,7400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreer	mg/kg ds	0,66	0,6600	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,4500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreer	mg/kg ds	0,5	0,5000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleer	mg/kg ds	0,49	0,4900	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Paak-totaal (10 van VROW)	mg/kg ds	5,63	5,630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	23,333	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidat

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbe

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13801748**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: MM OG veen MM OG veen 006: 200-250 008: 150-200
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **49,0** % @

- lutumgehalte: **30,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcinogeen	Mutageen	Repro-toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	130,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,29	0,290	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,4	9,400	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	20,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,100	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	30	30,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,4	2,400	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	33,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	80	80,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,0047	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,0140	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceer	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreer	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreer	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleer	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Paak-totaal (10 van VRON)	mg/kg ds	0,518	0,518		-	-	-		-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,0015	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0017	0,0012	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0014	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0016	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0015	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0011	0,0008	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0015	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00721	0,0072		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	140	46,667	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidat

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbe

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13801750**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 103+105 (150-200) 103+105 (150-200) 103: 150-200 105: 150-200
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **12,5** % @

- lutumgehalte: **5,8** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	590	590.000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,9	1,900	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	17	17.000	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	170	170.000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,1	1,100	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	760	760.000	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	8	8,000	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	51	51.000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	910	910.000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0,09	0,0720	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	2,5	2,5000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,93	0,9300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	8,2	8,2000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	7,3	7,3000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,3	7,3000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreer	mg/kg ds	7,3	7,3000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,6	4,6000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreer	mg/kg ds	5,5	5,5000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleer	mg/kg ds	5,1	5,1000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Paak-totaal (10 van VROV)	mg/kg ds	48,82	48,820		-	-	-		-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	0,0038	0,0038	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,008	0,0080		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	410	328.000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidat

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbe

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodembodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13801750**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 106 (100-150) 106 (100-150) 106: 100-150
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **15,1** % @

- lutumgehalte: **5,8** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	1000	1000,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,5	1,500	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	12,000	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	140	140,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,5	0,500	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	760	760,000	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	5,6	5,600	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	39	39,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	830	830,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,0132	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	0,52	0,5200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,2100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	2,5	2,5000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreer	mg/kg ds	2,5	2,5000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreer	mg/kg ds	2,1	2,1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleer	mg/kg ds	2	2,0000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Paak-totaal (10 van VROV)	mg/kg ds	15,15	15,150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	0,0024	0,0024	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0066	0,0066	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	390	258,278	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidat

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbe

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13801750**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 019 (150-200) 019 (150-200) 019: 150-200
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **3,2** % @

- lutumgehalte: **15,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	100,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,220	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9	9,000	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	17,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,070	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	180	180,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,73	0,730	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27	27,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	71	71,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreer	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreer	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleer	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Paak-totaal (10 van VRON)	mg/kg ds	0,424	0,424	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	43,750	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidat

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbe

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13805117**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 017 017 017: 0-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **25,0** % @

- lutumgehalte: **10,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Lood [Pb]	mg/kg ds	61	61,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Zink [Zn]	mg/kg ds	1600	1600,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodern en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13805117**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 019 019 019: 5-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **25,0** % @
 - lutumgehalte: **10,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschaften volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Lood [Pb]	mg/kg ds	270	270,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Zink [Zn]	mg/kg ds	300	300,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13805117**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 021 021 021: 5-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **25,0** % @

- lutumgehalte: **10,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Lood [Pb]	mg/kg ds	68	68,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	170,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13805117**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 022 022 022: 5-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **25,0** % @

- lutumgehalte: **10,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	12,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Zink [Zn]	mg/kg ds	67	67,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13805117**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 020 020 020: 50-100
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **25,0** % @

- lutumgehalte: **10,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,0040	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,53	0,5300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,96	0,9600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,86	0,8600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,8300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0,5400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,6300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,6	0,6000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	6,38	6,380		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13805117**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 021 021 021: 50-100
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **25,0** % @

- lutumgehalte: **10,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,0120	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	0,73	0,7300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,2400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2	2,0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	13,8	13,800		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee

--: In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13805117**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 022 022 022: 50-100
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **25,0** % @

- lutumgehalte: **10,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,0040	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	0,15	0,1500	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,2200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,1600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,1400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,1400	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,13	1,130		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee

-- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13805117**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 023 023 023: 50-100
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **25,0** % @

- lutumgehalte: **10,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0028	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,567	0,567		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	

--: In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13800426** Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 101 (50-100) 101 (50-100) 101: 50-10C
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **5,5** % @
 - lutumgehalte: **3,2** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stofeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	380	380,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,4	1,400	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,6	9,600	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	1500	1500,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,56	0,560	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	580	580,000	SRC	551,3	735,0	ORANJE Niet-vluchtig	SRC	551,3	735,0	ORANJE Niet-vluchtig	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,9	2,900	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	28,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	680	680,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,69	0,6900	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,2400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	2,7	2,7000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,8	2,8000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7	2,7000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,1	2,1000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	18,45	18,450	-	-	-	--	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13800426** Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 101 (100-150) 101 (100-150) 101: 100-15C
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **15,2** % @
 - lutumgehalte: **3,4** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stofeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	1100	1100,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,1	4,100	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	22	22,000	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	170	170,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,63	0,630	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	1000	1000,000	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	14	14,000	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	65	65,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	1700	1700,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,06	0,0395	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	1	1,0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,4200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	7,7	7,7000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	9,4	9,4000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	10	10,0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9,9	9,9000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	7,8	7,8000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	7,5	7,5000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	7	7,0000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	60,78	60,780	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13800426** Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 101 (150-200) 101 (150-200) 101: 150-20C
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **14,1** % @
 - lutumgehalte: **5,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stofeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	650	650,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	2,3	2,300	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	16	16,000	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	110	110,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,51	0,510	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	510	510,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	10	10,000	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	43	43,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	670	670,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,0355	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	3,2	3,2000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	13	13,0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	9,8	9,8000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	11	11,0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10	10,0000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6,4	6,4000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	7,1	7,1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	7,1	7,1000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	69,05	69,050	-	-	-	--	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13800426** Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 101 (200-250) 101 (200-250) 101: 200-25C
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **13,9** % @
 - lutumgehalte: **10,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	700	700,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	2,5	2,500	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	34	34,000	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	130	130,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,4	1,400	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	1300	1300,000	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	9,5	9,500	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	69	69,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	800	800,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,2	0,1007	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	14	14,0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	3,8	3,8000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	26	26,0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	14	14,0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	14	14,0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11	11,0000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6,8	6,8000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	7	7,0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	7	7,0000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	103,74	103,740	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13802973** Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 101 (250-300) 101 (250-300) 101: 250-30C
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **11,6** % @
 - lutumgehalte: **2,9** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	1200	1200,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	2,3	2,300	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	18	18,000	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	190	190,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,2	1,200	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	1400	1400,000	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	10	10,000	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	52	52,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	2400	2400,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,1121	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	2	2,0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,64	0,6400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	5,8	5,8000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	6	6,0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,3	5,3000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,4	4,4000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,1	3,1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3	3,0000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	33,57	33,570	-	-	-	--	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13801749** Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 102 (50-100) 102 (50-100) 102: 50-10C
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **9,7** % @
 - lutumgehalte: **3,8** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stofeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	760	760,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	2	2,000	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	11,000	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	130	130,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,5	1,500	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	750	750,000	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,8	2,800	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	34	34,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	740	740,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0,06	0,0600	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,54	0,5400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	6,4	6,4000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	6,7	6,7000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,9	7,9000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8,1	8,1000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6,9	6,9000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	8,1	8,1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	7,4	7,4000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	54,2	54,200	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13801749** Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 103 (50-100) 103 (50-100) 103: 50-10C
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **5,8** % @
 - lutumgehalte: **3,5** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stofeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	350	350,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,2	1,200	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,9	7,900	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	160	160,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,58	0,580	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	490	490,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,3	2,300	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	23,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	620	620,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,89	0,8900	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,3300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,9000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	3,2	3,2000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,3	3,3000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,4	3,4000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,7000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,5	3,5000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,4	3,4000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	23,64	23,640	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13801749** Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 104 (50-80) 104 (50-80) 104: 50-8C
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,4** % @
 - lutumgehalte: **5,1** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse	T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse						
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	430	430,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,3	1,300	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,9	9,900	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	4400	4400,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,49	0,490	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	530	530,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	3,1	3,100	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31	31,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	730	730,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,0300	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,57	0,5700	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,2400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	3	3,0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	3,4	3,4000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	3,1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3	3,0000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,5000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,3	2,3000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	20,44	20,440	-	-	-	--	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13801749** Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 105 (50-100) 105 (50-100) 105: 50-10C
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,1** % @
 - lutumgehalte: **2,8** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stofeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	670	670,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,1	1,100	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,9	6,900	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	190	190,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,46	0,460	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	320	320,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,8	1,800	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	19,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	440	440,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	1	1,0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,3200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	3,5	3,5000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	2,8	2,8000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,9	2,9000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7	2,7000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2	2,0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2	2,0000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	19,44	19,440		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13801749** Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 106 (50-100) 106 (50-100) 106: 50-10C
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **1,3** % @
 - lutumgehalte: **15,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	100,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	0,370	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,2	8,200	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	19,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,070	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	43	43,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25	25,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	100,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,424	0,424	-	-	-	--	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13799702

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 201 (0-50) 201 (0-50) 201: 0-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **6,4** % @

- lutumgehalte: **18,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Zink [Zn]	mg/kg ds	380	380,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13799702**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 202 (0-50) 202 (0-50) 202: 0-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **6,8** % @

- lutumgehalte: **17,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																	
Zink [Zn]	mg/kg ds	530	530,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodern en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13799702**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 203 (0-50) 203 (0-50) 203: 0-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **6,9** % @

- lutumgehalte: **15,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschaften volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Zink [Zn]	mg/kg ds	300	300,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13799702**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 204 (0-50) 204 (0-50) 204: 0-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **6,4** % @

- lutumgehalte: **12,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																	
Zink [Zn]	mg/kg ds	480	480,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaa

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13805403**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 201 201 201: 50-100
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **3,9** % @

- lutumgehalte: **16,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	130,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13805403**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 202 202 202: 50-100
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **6,0** % @

- lutumgehalte: **20,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																	
Zink [Zn]	mg/kg ds	300	300,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee		

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13805403**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 204 204 204: 50-100
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **3,0** % @

- lutumgehalte: **20,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Zink [Zn]	mg/kg ds	150	150,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13811223**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 205 205 205: 0-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,5** % @

- lutumgehalte: **24,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Zink [Zn]	mg/kg ds	190	190,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13811223**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 206 206 206: 0-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **6,9** % @

- lutumgehalte: **11,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Zink [Zn]	mg/kg ds	440	440,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13815268**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 207 207 207: 0-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **5,1** % @

- lutumgehalte: **20,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																	
Zink [Zn]	mg/kg ds	300	300,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaa

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13815268**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 307 307 307: 0-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,5** % @

- lutumgehalte: **19,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Zink [Zn]	mg/kg ds	200	200,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13811225**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 301 (5-20) 301 (5-20) 301: 5-20
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **2,0** % @

- lutumgehalte: **4,2** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC										
Metalen																		
Zink [Zn]	mg/kg ds	49	49,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaa

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13811225**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 301 (20-70) 301 (20-70) 301: 20-70
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **3,5** % @

- lutumgehalte: **34,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																	
Zink [Zn]	mg/kg ds	88	88,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee		

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaa

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodern en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13811225

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 302 (0-50) 302 (0-50) 302: 0-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **2,9** % @

- lutumgehalte: **3,2** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschaften volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC										
Metalen																		
Zink [Zn]	mg/kg ds	78	78,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13811225**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 303 (0-50) 303 (0-50) 303: 0-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **5,5** % @

- lutumgehalte: **14,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																	
Zink [Zn]	mg/kg ds	220	220,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13811225**

Datum toetsing: **2-3-2023**

Versie: SGS20230125

Project: VO + NO Rembrandtweg eo (Fase 2) te Ridderkerk
 Monster: 304 (0-50) 304 (0-50) 304: 0-50
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **2,5** % @

- lutumgehalte: **5,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400								
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC										
Metalen																		
Zink [Zn]	mg/kg ds	71	71,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

BIJLAGE 8

FOTORAPPORTAGE





Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Impressie 'Spot 1'



Impressie 'Spot 2'



Impressie 'Spot 3'





Bijlage 4 Soortenonderzoek flora- en faunawet

Onderzoek naar Flora- en faunawet soorten bij de Rembrandtweg te Ridderkerk



Rapport 2016-12
S. D. Elzerman



Onderzoek naar Flora- en faunawet soorten bij Rembrandtweg te Ridderkerk

Status uitgave Definitief
Rapport nr. 2016-12
Auteur S. D. Elzerman
Datum uitgave 5 december 2016

Projectnr. 2016023
Opdrachtgever Woonvisie
Contactpersoon Mevr. A. Tempelaars

Foto's voorzijde S. D. Elzerman (vooraanzicht Rembrandtweg, Hobbemastraat)
Kaartmateriaal OpenStreetMap-auteurs 2016 (CC BY-SA), GoogleEarth (2016)

© Elzerman Ecologisch Advies
Leeuwerik 20
3299 BZ Maasdam

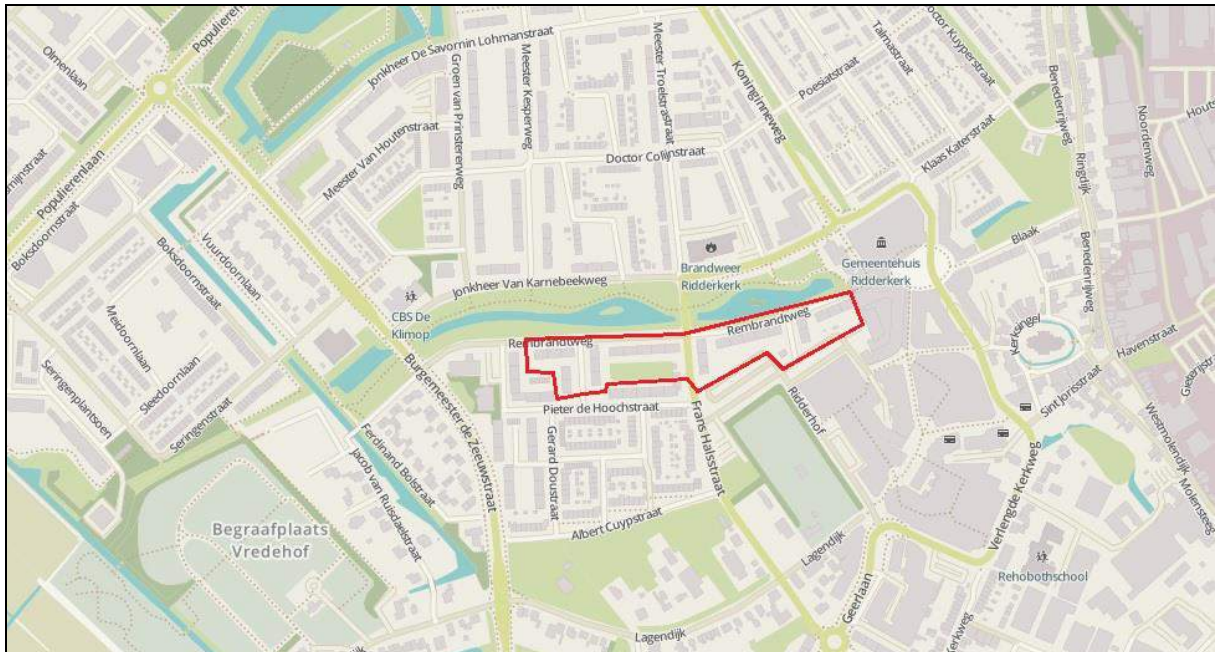
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. Elzerman Ecologisch Advies kan door de opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

1	Aanleiding	4
2	Flora- en faunawet	4
3	Beschrijving projectgebied	6
4	Methodiek	8
5	Resultaten	9
5.1	Vogels	9
5.2	Zoogdieren	10
5.3	Overige soortgroepen	11
6	Toekomstige inrichting	12
7	Conclusies en aanbevelingen	13
	Literatuur	14

1 Aanleiding

De portiekwoningen aan de Rembrandtweg in het centrum van Ridderkerk, provincie Zuid-Holland, zijn aan vervanging toe (Figuur 1). De 91 appartementen dateren uit de jaren vijftig en voldoen niet meer aan de hedendaagse wooneisen. Daarom is een herstructureringsplan opgesteld om de huidige appartementen te vervangen door nieuwbouw. In het kader van deze ruimtelijke ontwikkeling is een onderzoek naar beschermde soorten van de Flora- en faunawet uitgevoerd. De aanwezigheid van beschermde flora en fauna kan leiden tot het treffen van beschermingsmaatregelen en/of een ontheffingsaanvraag. De resultaten van het onderzoek worden in dit rapport gepresenteerd.



Figuur 1. Het projectgebied aan de Rembrandtweg in het centrum van Ridderkerk.

2 Flora- en faunawet

Dit onderzoek richt zich op de beschermde soorten uit de Flora- en faunawet. In beginsel zijn alle in Nederland in het wild levende dieren en planten beschermd. De bescherming wordt vormgegeven door verbodsbepalingen en een Algemene Zorgplicht.

Voor bepaalde soorten geldt een vrijstellingsregeling. Uitgangspunt hierbij is dat de werkzaamheden geen afbreuk mogen doen aan de duurzame instandhouding van planten- of dierenpopulaties. Voor soorten die in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn (Tabel 3) worden genoemd en voor de per Algemene Maatregel van Bestuur (Vrijstellingenbesluit) aangewezen zeldzame en bedreigde soorten (Tabel 3) gelden daarnaast verzwaarde eisen.

De aanvragen voor een ontheffing op de Flora- en faunawet worden ingediend en beoordeeld door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland van het Ministerie van Economische Zaken (Ministerie van EZ). Wanneer de wetgeving van de Flora- en faunawet overtreden wordt dan kan een handhaver het werk stilleggen, de activiteiten verbieden, beëindigen en/of een proces-verbaal opmaken. Een overtreding op de Flora- en faunawet wordt gezien als een economisch delict. Het Openbaar Ministerie zal in het geval van een overtreding uiteindelijk het vonnis uitspreken.

Algemene Zorgplicht (Art. 2)

De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van soorten en niet van individuele dieren. Echter, de intrinsieke waarde van elk individueel dier en plant wordt wel erkend. Mensen mogen hier dus niet onzorgvuldig mee omgaan. Vanuit deze gedachte is de Zorgplicht opgesteld:

1. *Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving;*
2. *De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten, nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.*

De Zorgplicht is een algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt.

Ontheffing, Soortenstandaard en Ecologisch Werkprotocol

Wanneer een beschermde plant of dier getroffen dreigt te worden door de werkzaamheden dan moeten maatregelen genomen worden om dit te voorkomen. Mitigerende maatregelen worden getroffen voordat de werkzaamheden uitgevoerd gaan worden. Op deze manier biedt het de mogelijkheid aan beschermde soorten om uit te wijken wanneer de werkzaamheden van start gaan. Compensatie gebeurt daarentegen achteraf. Als het project op zijn einde loopt of afgerond is worden nieuwe mogelijkheden geboden aan de beschermde soort om zich opnieuw te kunnen vestigen. Gedacht kan worden aan het in metselen van Gierzwaluw dakpannen bij een nieuwbouwproject. Voor een aantal soorten worden vaak ontheffingen aangevraagd. Het ministerie heeft voor deze soorten 'Soortenstandaarden' ontwikkeld. In deze Soortenstandaarden staan de ecologische aspecten van de betreffende soort en richtlijnen voor degelijk onderzoek. Daarbij wordt een set van standaard mitigerende en compenserende maatregelen beschreven. Een deskundig ecooloog kan beoordelen op welke wijze de maatregelen toegepast kunnen worden bij de specifieke situatie. Welke maatregelen getroffen moeten worden bij het project worden vastgelegd in een Ecologisch Werkprotocol. Dit werkprotocol geeft praktische richtlijnen voor de uitvoering van de maatregelen. Het ecologisch werkprotocol is aanwezig op de plaats van uitvoering en bekend bij alle betrokken partijen.

Verbodsbepalingen

De bescherming van planten en dieren is gebaseerd op het 'Nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen, dat in principe werkzaamheden of ruimtelijke ontwikkelingen geen negatief effect mogen hebben op beschermde flora en fauna, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen reguliere werkzaamheden en ruimtelijke ontwikkelingen. Wanneer de activiteiten geen negatief effect hebben op de flora en fauna dan is er geen ontheffing nodig.

In veel gevallen is dat echter moeilijk vooraf te bepalen. Daarom is het raadzaam om vooraf het voorkomen van beschermde soorten in kaart te laten brengen.

Hiermee wordt niet alleen het voorkomen van een soort binnen het projectlocatie bepaald, maar ook de mate van aanwezigheid en daarmee het effect van de activiteiten.

De volgende verbodsbepalingen zijn in dit kader van belang:

Artikel	Verbodsbepaling
8	het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
9	het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
10	het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
11	het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
12	het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Een aantal soorten flora en fauna kent een zwaarder beschermingsregime (Ministerie van LNV, 2005). Deze soorten zijn opgenomen in drie tabellen. Het is mogelijk om voor deze soorten een ontheffing aan te vragen. Of een ontheffing aangevraagd moet worden hangt af van de zeldzaamheid van de soort en impact van de werkzaamheden.

In **Tabel 1** staan de soorten met het lichtste beschermingsregime. Voor soorten die opgenomen zijn in deze tabel geldt een algemene vrijstelling of ontheffing met lichte toetsing. De vrijstelling geldt voor de volgende werkzaamheden:

- Bestendig beheer en onderhoud (ook in landbouw en bosbouw);
- Bestendig gebruik;
- Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Vallen de activiteiten onder één van deze noemers dan is de vrijstellingsregeling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet van toepassing. Als geen sprake is van dit type werkzaamheden dan is toch een ontheffingsaanvraag nodig. De Algemene Zorgplicht blijft in alle gevallen wel van kracht.

Bij **Tabel 2** is sprake van een zwaarder beschermingsregime. Hier dient voor de werkzaamheden, zoals die genoemd zijn bij Tabel 1, te worden gewerkt volgens een Gedragscode. De door het ministerie goedgekeurde gedragscodes hebben een landelijke dekking, maar zijn alleen van toepassing binnen een bepaalde sector of gemeente, zoals die van de gemeente Sliedrecht (Vervoort, 2012). Op de website van het ministerie staat een overzicht van de goedgekeurde gedragscodes. De maatregelen uit een gedragscode worden op de specifieke situatie aangepast in de vorm van een Ecologisch Werkprotocol. Alleen indien volgens de gedragscode of een ecologisch werkprotocol gewerkt wordt is een ontheffing niet nodig. Bij alle overige activiteiten moet een ontheffing worden aangevraagd die bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland een lichte toets krijgt.

Het zwaarste beschermingsregime kent **Tabel 3**. In deze tabel staan soorten die op Europees niveau onder druk staan. Het zijn soorten, die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in Bijlage 1 van de Algemene Maatregel van Bestuur. Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen en werkzaamheden is het verplicht een ontheffing aan te vragen. Een gedragscode volstaat hier in de meeste gevallen niet.

Vogels

In de bovengenoemde tabellen zijn vogels niet opgenomen. Alle in Nederland voorkomende vogelsoorten worden in beginsel gelijkwaardig beschermd. Het is in het algemeen verboden om vogels te doden, te verontrusten, hun nesten en vaste rust- en verblijfplaatsen te verstoren. Indien de werkzaamheden vallen onder in Tabel 1 genoemde activiteiten dan kan worden volstaan met een goedgekeurde gedragscode. Voor alle overige activiteiten dient een ontheffing aangevraagd te worden. In de praktijk gaat het met name om werkzaamheden gedurende het broedseizoen. Buiten het broedseizoen zullen de meeste activiteiten minder problemen geven. Uitzondering hierop vormt een selectie aan vogelsoorten die jaarronde bescherming genieten (Ministerie van LNV, 2009). De nesten van deze soorten mogen ook buiten het broedseizoen niet verstoord worden. De jaarrond beschermde vogelsoorten zijn ingedeeld in vijf categorieën. Voor de soorten uit de vijfde categorie geldt alleen onder specifieke omstandigheden een ontheffingsplicht.

Voortplantings-, vaste rust- en verblijfplaatsen

Naast de dieren zelf worden ook hun voortplantings-, vaste rust- en verblijfplaatsen beschermd. Onder een voortplantingsplaats wordt niet alleen een nest van een vogel of kolonieverblijf voor vleermuizen verstaan, maar ook de directe omgeving. Sommige faunasoorten zijn zeer kritisch wat betreft hun foerageerplek of slaapplek. Zij stellen specifieke eisen aan het leefmilieu en kunnen ook moeilijk overschakelen op een veranderde situatie. Indien werkzaamheden invloed hebben vaste rust- en verblijfplaatsen dient een ontheffing te worden aangevraagd.

3 Beschrijving projectgebied

Het projectgebied aan de Rembrandtweg ligt midden in de bebouwde kom van Ridderkerk (Figuur 1). De herstructurering heeft betrekking op een achttal appartementencomplexen. Het gaat om de adressen Rembrandtweg 1 t/m 255, Paulus Potterstraat 74 t/m 96, Frans Halsstraat 6 t/m 34, Hobbemastraat 48 t/m 82 en 49 t/m 71. De flats aan de Pieter de Hoochstraat en Adriaen van

Ostadestraat vallen buiten de herstructurering. Deze gebouwen zijn wel bij het onderzoek betrokken (zie Hoofdstuk 4). Het oostelijke deel van het projectgebied grenst met de achtertuinen aan het parkeerterrein van winkelcentrum Ridderhof (Figuur 5).



Figuur 2. Vooraanzicht van de appartementen aan de Rembrandtweg (14-07-2016).



Figuur 3. Parkeerplaatsen achter de Rembrandtweg/Hobbemastraat (14-07-2016).

De flats in het projectgebied zijn gebouwd in de jaren vijftig. Ze hebben allen een vergelijkbare bouwstijl, bestaande uit portiekwoningen van vier verdiepingen met een plat dak (Figuur 2). Op het dak liggen kiezels. De dakrand is afgewerkt met een gevelplaat. Aan de voor- en achterzijde zijn de appartementen voorzien van veel ramen. Tussen de ramen van twee verdiepingen zijn op de meeste plekken gevelplaten aanwezig. Alle appartementen hebben aan de voor- en achterzijde een balkon (Figuur 3). Onder de woningen van de eerste verdieping zijn bergruimtes. De bergingen bevinden zich deels onder maaiveld hoogte. Alle woningen op de eerste verdieping hebben een voor- en achtertuin. De achtertuinen zijn ook bereikbaar via een brandpad. Tussen de flats van de Rembrandtweg, Frans Halsstraat, Pieter de Hoochstraat en Hobbemastraat is een grasveld omgeven door opgaand struweel (Figuur 4). Dit speelveld is openbaar toegankelijk.



Figuur 4. Centraal in het projectgebied ligt een grasveld dat omzoomd is met opgaand groen (14-07-2016).



Figuur 5. Het oostelijke deel van het projectgebied grenst aan de achterzijde aan het parkeerterrein van winkelcentrum de Ridderhof (14-07-2016).

De planning is om de werkzaamheden in twee fases uit te voeren. De eerste fase betreft de flats ten oosten van de Frans Halsstraat. Vanaf april 2018 zal hier gestart worden met de sloop van de gebouwen. De flats in het westelijke deel volgen aansluitend op de oplevering van de nieuwbouw in Fase 1.

4 Methodiek

Het onderzoek richtte zich op beschermde soorten van de Flora- en faunawet. Op basis van de bouwstijl van de gebouwen werd op voorhand het projectgebied alleen geschikt geacht voor de Gierzwaluw *Apus apus* en vleermuizen. Uit de Natuurwaardenkaart van de gemeente Ridderkerk bleken de Gierzwaluw en Gewone Dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus* in de directe omgeving voor te komen (Elzerman, 2013-2015).

Voor beide soortgroepen zijn de landelijke onderzoeksmethodieken gehanteerd. Wanneer tijdens het onderzoek andere beschermde soorten werden aangetroffen dan zijn deze ook genoteerd. Indien noodzakelijk is hier vervolgens extra aandacht aan besteed. Een overzicht van de bezoekenmomenten is weergegeven in Tabel 1.

Jaarrond beschermde vogels: Gierzwaluw

Het onderzoek naar Gierzwaluwen richtte zich op het in kaart brengen van nestplaatsen binnen het projectgebied. De inventarisatie is uitgevoerd middels drie veldbezoeken tijdens de broedtijd conform de Soortenstandaard (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014). Tussen 1 mei en 15 juli is het onderzoeksgebied driemaal geïnventariseerd. Gierzwaluwen brengen het grootste deel van hun leven door in de lucht. Ze broeden in kolonies, maar de individuele nestplaatsen kunnen verspreid liggen over een groot gebied. Een belangrijke aanwijzing voor nestlocatie zijn laagvliegende vogels, die groepsgewijs kriesende door de straten vliegen. Per bezoek is in eerste instantie op verschillende punten langs de Rembrandtweg gepost. Vanwege de groenstrook met het water aan de noordzijde van de straat is hier een goed overzicht van de lucht. Dit bood de mogelijkheid om de rondvliegende Gierzwaluwen te volgen. Vervolgens is het gehele onderzoeksgebied lopend doorkruist om nesten in kaart te brengen.

De waargenomen vogels zijn ingetekend op een veldkaart. Per individu zijn, waar mogelijk, de volgende gegevens genoteerd: de exacte locatie, het tijdstip van waarnemen en het gedrag. De veldwaarnemingen zijn vervolgens naderhand omgezet in broedcodes (Van Dijk & Boele, 2011). Op basis van deze landelijk gehanteerde broedcodes kan de broedzekerheid ingeschat worden.

Vleermuizen

Voor vleermuizen is het van belang om te onderzoeken welke functie(s) een projectgebied heeft. Naast de verblijfplaatsen zijn ook vaste vliegroutes en essentiële foerageerplekken van vleermuizen door de Flora- en faunawet beschermd. Om dit effectief te onderzoeken is het Vleermuisprotocol ontwikkeld (NGB, VZZ & GaN 2013). Het protocol maakt onderscheid naar de volgende functies en bijbehorende onderzoeksinspanning:

- *Kraam-/zomerverblijfplaats*
In het voorjaar en de zomer richt het onderzoek zich op de kraamkolonies en zomerverblijven van vleermuizen. In de kraamkolonies worden de jonge vleermuizen grootgebracht. Deze functionaliteit kan, afhankelijk per soort, onderzocht worden in de periode 15 mei – 15 juli op basis van tenminste twee bezoeken. In dezelfde periode worden aparte zomerverblijfplaatsen gebruikt door vleermuizen zonder jongen. De veldbezoeken voor deze typen verblijfplaatsen zijn uitgevoerd tussen 15 april en 15 september. Hierbij zijn twee bezoeken in de ochtendschemering uitgevoerd en één bezoek na zonsondergang.
- *Paarverblijven en Winterverblijfplaats*
De paar- en winterverblijven kunnen zich op andere locaties bevinden dan de zomerverblijfplaatsen. Om vast te kunnen stellen of het projectgebied deze functionaliteit herbergt is de woonwijk onderzocht op basis van tenminste twee veldbezoeken in de periode 15 augustus – 1 oktober. De bezoekenrondes hebben plaatsgevonden vanaf zonsondergang.
- *Vliegroutes*
Deze functie is in kaart gebracht tijdens alle bezoeken in de periode 15 april – 15 oktober. Bij elk veldbezoek zijn passerende vleermuizen ingetekend met de vliegrichting.

De inventarisatie is lopend uitgevoerd m.b.v. een batdetector (Pettersson D240x) en zaklamp (Petzl). Aanvullend zijn de omliggende flats onderzocht om een beeld te krijgen van het gebiedsgebruik en de relatie met omgeving. De waarnemingen van alle vleermuizen zijn tijdens de inventarisatierondes ingetekend op een veldkaart.

Tabel 1. Datum, weersomstandigheden en doel per veldbezoek aan het projectgebied.

Datum	Bewolgingsgraad	Temperatuur	Wind	Soortgroep
07-06-2016	2/8	21 °C	1 NW	Gierzwaluw, vleermuizen
28-06-2016	8/8	17 °C	1-2 ZW	Gierzwaluw, vleermuizen
14-07-2016	3/8	11 °C	0-1 W	Gierzwaluw, vleermuizen
24-08-2016	1/8	23 °C	0 Bft.	Vleermuizen
20-09-2016	6/8	19 °C	0-1 N	Vleermuizen

5 Resultaten

Op basis van de inventarisaties kan een beeld geschetst worden van het gebiedsgebruik door de verschillende soorten flora en fauna. De bevindingen worden per soort besproken.

5.1 Vogels

Gierzwaluw

De Gierzwaluw is een typische stadsvogel, omdat het voor nestplaatsen sterk afhankelijk is van gebouwen (SOVON, 2002). Dit maakt de soort dan ook kwetsbaar voor grootschalige ruimtelijke ontwikkeling. Net als de Huismus *Passer domesticus*, komt de Gierzwaluw in de hele gemeente voor, waaronder het centrum van Ridderkerk (Sovon, 2016; Elzerman, 2013-2015).

Gedurende het onderzoek vloog een groot aantal Gierzwaluwen boven de woonwijk. Gierzwaluwen vertonen niet het baltsgedrag zoals veel andere vogels dat kennen. De soort brengt het grootste deel van het leven door in de lucht. Een belangrijke manier waarop Gierzwaluwen nestplaatsen ontdekken is door groepsgewijs roepend door de straten te vliegen. Ze scheren dan in duikvlucht langs gebouwen om te ontdekken waar zich de (potentiële) nestlocaties bevinden. De vogels vlogen ook rond boven het projectgebied, maar doken hier nooit naar beneden. Binnen het projectgebied zijn geen nestplaatsen aangetroffen. De broedkolonie bevond zich bij de flats ten noorden van het water. Bij de Meester Kesperweg en de omliggende straten werd de meeste broedactiviteit vastgesteld. Op basis van de rondvliegende vogels boven de wijk bevinden zich hier naar schatting 30-40 broedparen. Opvallend genoeg zijn geen aanwijzingen gevonden voor nestlocaties in de laagbouw ten zuiden van het projectgebied.

Algemeen

In de flats zelf zijn geen andere broedvogels aangetroffen. In de achtertuinen en de struiken rondom het grasveld bij de Frans Halsstraat broeden we enkele algemene stadsvogels. Van Merel *Turdus merula*, Heggenmus *Prunella modularis*, Winterkoning *Troglodytes troglodytes*, Turkse Tortel *Streptopelia decaocto* en Houtduif *Columba palumbus* is territoriaal gedrag vastgesteld op plekken waar ze tot broeden kunnen komen. Verder maakten enkele andere soorten, zoals Koolmees *Parus major* en Pimpelmees *Cyanistes caeruleus*, gebruik van de tuinen om te foerageren. Beide mezen kunnen bijvoorbeeld broeden in een nestkast aan een balkon. Bij het slopen van de flats en bouwrijp maken van het terrein dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid dat zich hier vogelnesten bevinden.



Figuur 6. De nachtelijke verlichting maakte sommige plekken onaantrekkelijk voor vleermuizen, zoals hier bij de Frans Halsstraat (07-06-2016).



Figuur 7. Brede Wespensorchis in het plantsoen op de hoek van de Hobbemastraat en de Pieter de Hoogstraat (14-07-2016).

5.2 Zoogdieren

Vleermuizen

Binnen de gehele bebouwde kom van Ridderkerk zijn vleermuizen te verwachten. In elke woonwijk verblijven vleermuizen, maar de dichtheid aan verblijfplaatsen varieert. In de meeste gevallen betreft het de Gewone Dwergvleermuis (Elzerman, 2013-2015). In 2014 is op twee plekken langs de Pieter de Hoogstraat baltsactiviteit waargenomen van een Gewone Dwergvleermuis.

Bij het vleermuisonderzoek in 2016 is deze soort ook waargenomen binnen het projectgebied. Het vormde de meest waargenomen soort tijdens de inventarisatie. Tijdens elk bezoek zijn Gewone Dwergvleermuizen geregistreerd. Het aantal varieerde per bezoek met de minste activiteit in juni en juli. In die periode zijn vooral foeragerende vleermuizen vastgesteld. De straatverlichting en het licht uit de woningen maakten veel plekken in het projectgebied weinig aantrekkelijk (Figuur 6). Het grasveld tussen de Rembrandtweg en Frans Halsstraat was geheel onverlicht, waardoor dit een donkere oase vormde voor de vleermuizen. Binnen het projectgebied is hier relatief de meeste activiteit waargenomen.

Op twee locaties was sprake van een zomerverblijfplaats. Bij het woonblok aan de Rembrandtweg 209-223 vloog op 7 juni een Gewone Dwergvleermuis regelmatig naar de zuidzijde van het gebouw. De vleermuis tikte meerdere malen de gevel aan ter hoogte van de derde etage, tussen de balkons. Dit gedrag duidt op een verblijfplaats (Limpens *et al.*, 1997). Vermoedelijk betrof het een solitair mannetje, want tijdens de andere bezoeken zijn geen grote aantallen vleermuizen bij de flat waargenomen. Het andere zomerverblijf bevond zich aan de flat van de Pieter de Hoogstraat 2-50. Dit gebouw valt buiten het projectgebied. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een kraamkolonie. In het najaar was meer activiteit. Het is de tijd van het jaar waarin de vleermuizen baltsen. Mannetjes bezetten een territorium met een paarverblijfplaats. Net als bij vogels proberen ze indruk te maken op de vrouwtjes en hen te verleiden naar het verblijf te komen (Limpens *et al.*, 1997). De Gewone Dwergvleermuis doet dit doorgaans middels een baltsvlucht rond het gebouw met paarverblijf. Dit kan echter tot 200 meter van de verblijfplaats zijn (Sachteleben & von Helversen, 2006). Daarom is het in sommige gevallen lastig om het baltsgedrag aan een specifieke verblijfplek toe te wijzen. Bij vijf flats waren Gewone Dwergvleermuizen aan het baltsen. In vier gevallen bevindt het paarverblijf zich in een gebouw binnen het projectgebied (Figuur 8). De vijfde locatie was bij de Pieter de Hoogstraat. Het is niet ondenkbaar dat de flats, waar zich paarverblijven bevinden, ook gebruikt worden als overwinteringslocatie. Met name de flat aan de Pieter de Hoogstraat (buiten het projectgebied) komt hiervoor in aanmerking, omdat hier tijdens de gehele onderzoeksperiode activiteit is vastgesteld. Het gaat dan om een beperkt aantal individuen, omdat geen aanwijzingen gevonden zijn voor een massawinterverblijf.

Buiten de Gewone Dwergvleermuis zijn ook de Ruige Dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii* en Laatvlieger *Eptesicus serotinus* waargenomen. Op 7 juni vloog een Ruige Dwergvleermuis boven een kleine parkeerplaats achter de flats van de Rembrandtweg en Hobbemastraat. Het dier vloog roepend rond met een Gewone Dwergvleermuis. Mogelijk schermde de Ruige Dwergvleermuis hiermee al een territorium af, want in het najaar is hier baltsactiviteit waargenomen. Hij vloog baltsend rond de flat aan de Adriaan van Ostadestraat. Het paarverblijf bevindt zich waarschijnlijk in deze flat. Een tweede paarverblijf is gevonden bij de flat aan de Pieter de Hoochstraat.

De enige waarneming van een Laatvlieger betrof een overvliegend exemplaar op 7 juni. Toen vloog om 22.50 uur een Laatvlieger in noordelijke richting over het centrale deel van het projectgebied.

Boven de achtertuinten werd gefoerageerd door een klein aantal dieren. Het hoogste aantal foeragerende vleermuizen vloog boven het water langs de Rembrandtweg. Hier vlogen Gewone Dwergvleermuizen en Ruige Dwergvleermuizen door elkaar. Hiermee vormt het water een belangrijk foerageergebied voor beide soorten vleermuizen uit de omringende woonwijk.

Tijdens het gehele seizoen zijn geen aanwijzingen gevonden voor vaste vliegroutes. Passerende vleermuizen vlogen in verschillende richtingen.

Overige zoogdieren

Buiten de vleermuizen is nog één zoogdier waargenomen. Op 24 augustus scharrelde een Egel *Erinaceus europaeus* op het grasveld tussen de Rembrandtweg en Frans Halsstraat. De Egel is opgenomen in Tabel 1 uit de bijlage van de Flora- en faunawet. De soorten uit deze tabel zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht. Vanuit de Zorgplicht (art. 2) dient wel zorgvuldig gehandeld te worden om bij de werkzaamheden negatieve effecten op deze dieren te voorkomen.



Figuur 8. Overzicht van de waarnemingen van vleermuizen die wijzen op een verblijfplaats per bezoek. Driehoek = 7 juni 2016, vierkant = 24 augustus 2016 en rondje = 20 september 2016. De cirkels geven het activiteitsgebied van een baltsende vleermuis aan. Groen = Gewone Dwergvleermuis en Blauw = Ruige Dwergvleermuis. Foeragerende en passerende vleermuizen zijn buiten beschouwing gelaten.

5.3 Overige soortgroepen

In het plantsoen op de hoek van de Pieter de Hoochstraat en Hobbemastraat is een groeiplaats van de Brede Wespenorchis *Epipactis epipactis helleborine* gevonden (Figuur 7). Deze plant staat vermeld in Tabel 1 uit de bijlage van de Flora- en faunawet. Voor deze soort geldt een algemene vrijstelling. Van de overige soortgroepen zijn geen strikt beschermde soorten aangetroffen. Deze worden op basis van de verspreiding en/of het biotoop ook niet verwacht aanwezig te zijn.

6 Toekomstige inrichting

De herinrichting van het projectgebied maakt onderdeel uit van een herstructurering van het centrumgebied van Ridderkerk. Een groot deel van de woningen uit de jaren vijftig en zestig wordt in de komende jaren vervangen door nieuwbouw.

De appartementengebouw zijn gesitueerd langs de Rembrandtweg en Frans Halsstraat. De gebouwen worden vier bouwlagen hoog en de galerijen liggen aan de binnenkant. Er komt een groene afscheiding tussen de huidige parkeervakken van het winkelcentrum en het achterterrein van de woningen. Hier is in de huidige situatie al groen aanwezig, maar dit wordt versterkt. Tussen de appartementengebouwen komen op twee plekken parkeervakken voor de bewoners.

In Fase 2 komen aan weerszijden van de Hobbemastraat eengezinswoningen. Deze woningen krijgen twee woonlagen met een zadeldak. Het grasveld dat nu tussen de Rembrandtweg en de Pieter de Hoochstraat ligt, wordt ingericht als parkeerplaats en een kleine speelplek. Voor beide projectfases geldt dat de bestaande bomen zoveel mogelijk worden ingepast (Figuur 9).



Figuur 9. Verkavelingsplan nieuwe situatie van beide fases in het projectgebied (Bron: De Nijl Architecten, november 2016).

7 Conclusies en aanbevelingen

Woonvisie is van plan om de woningen aan de Rembrandtweg te vervangen door nieuwbouw. De appartementen dateren uit de jaren zestig en zijn dermate verouderd dat ze niet meer voldoen aan de huidige kwaliteits- en wooneisen. Met het oog op de toekomst is een herstructureringsproject opgezet. Het plan is om de flats aan de Rembrandtweg te vervangen door nieuwe flats en eengezinswoningen. De nieuwe woningen worden ruimer van opzet en beter geïsoleerd.

Ter voorbereiding op de uitvoering van de werkzaamheden is een ecologisch onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet uitgevoerd. Deze was met name gericht op gebouwbewonende soorten met een beschermde nest-, vast rust- en verblijfplaats. Gedurende het broedseizoen zijn de nestplaatsen van de Gierzwaluw geïntariseerd. Het vleermuisonderzoek was gericht op het kaart brengen van het gebiedsgebruik van alle soorten vleermuizen. Het flora en fauna onderzoek heeft geleid tot de volgende bevindingen:

In het projectgebied zijn geen nesten van Gierzwaluwen aanwezig. Gedurende het onderzoek is een beperkt aantal Gierzwaluwen boven de wijk waargenomen. Deze vogels broeden in de flats ten noorden van het projectgebied (Meester Kesperweg e.o.).

Vleermuizen maken gedurende het grootste deel van het jaar gebruik van het projectgebied. Bij de flats zijn enkele verblijfplaatsen vastgesteld. Binnen het projectgebied betreffen het één zomerverblijfplaats en vier paarverblijven van Gewone Dwergvleermuizen. De verblijfplaatsen bevonden zich verspreid in de vier flats langs de Rembrandtweg.

In de flats grenzend aan het projectgebied werden nog twee zomer-/paarverblijfplaatsen van Ruige Dwergvleermuizen waargenomen. De flat aan de Pieter de Hoochstraat wordt waarschijnlijk jaarrond gebruikt door een klein aantal Gewone Dwergvleermuizen.

Het water tussen de Rembrandtweg en de Jonkheer van Karnebeekweg vormt een belangrijke foerageerplek voor de vleermuizen uit de omringende woonwijk.

Conclusie

Vanwege de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen moet een ontheffing op de Flora- en faunawet aangevraagd worden. De geplande ruimtelijke ontwikkeling heeft tot gevolg dat de verblijfplaatsen worden weggenomen. Indien geen beschermingsmaatregelen getroffen dan wordt de Flora- en faunawet overtreden. De nieuwbouw biedt mogelijkheden om dit verlies te compenseren. Bij ontheffingsaanvraag wordt middels een projectplan aangegeven welke maatregelen getroffen worden door de initiatiefnemer om te voorkomen dat de werkzaamheden een negatieve invloed hebben op de instandhouding van de soorten.

De nieuwbouw biedt voldoende mogelijkheden om de woonblokken ook in de toekomst aantrekkelijk te maken voor de beschermde soorten. Door in een vroeg stadium bij de wijkontwikkeling rekening te houden met flora en fauna kunnen niet alleen de beschermde soorten, maar ook andere planten en dieren profiteren. Een integrale benadering van het groen en bebouwing in de ontwerpfase zorgt voor een prettige leefomgeving voor mens en dier (Kooijmans, 2009).

Zorgplicht en algemene broedvogels

Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient men te allen tijde rekening te houden met de in de Flora- en faunawet opgenomen Algemene Zorgplicht (Art. 2). De Zorgplicht houdt in dat schadelijke effecten aan planten en dieren door menselijk handelen tot een minimum beperkt worden. Deze wettelijke verplichting geldt voor alle flora en fauna in Nederland ongeacht de beschermde status. Bij de hoogbouw zijn geen jaarrond beschermde vogels vastgesteld, maar het is niet uitgesloten dat algemene vogelsoorten in de tuinen broeden. Alle broedende vogels en hun nesten zijn beschermd ex. art. 11 van de Flora- en faunawet. De sloop dient dan ook buiten de broedtijd uitgevoerd te worden. Het broedseizoen van deze soorten duurt globaal vanaf half maart tot en met juli, maar is afhankelijk van klimatologische omstandigheden. Aangeraden wordt om vooraf te laten controleren op de aanwezigheid van broedvogels. Indien noodzakelijk kunnen in de winter preventieve maatregelen genomen om vestiging te voorkomen.

Bij de werkzaamheden dient ook rekening gehouden te worden met het voorkomen van Egels. Het groen uit de achtertuinen wordt bij voorkeur buiten de winter verwijderd. Voorafgaand aan het bouwrijp maken van de achtertuinen moet gecontroleerd worden op de aanwezigheid van deze zoogdieren. Aangetroffen Egels worden zorgvuldig verplaatst naar geschikt leefgebied in de nabije omgeving.

Literatuur

- Dienst Regelingen. 2009. *Uitleg Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet*. Ministerie van Landbouw, natuur en voedselkwaliteit, Den Haag.
- Dietz, C., Von Helversen, O. & D. Nill. 2007. *Vleermuizen Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika* (vertaald door P.H.C. Lina). De Fontein/Tirion Uitgevers B.V., Utrecht (*Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas*. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart).
- Van Dijk, A.J. & A. Boele. 2011. *Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek*. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Kooijmans, J.L. 2009. *Stadsvogels. Bouwen, beleven, beschermen*. Tirion, Baarn.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (red). 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. 2005. *Wijziging Regeling vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet*. Staatscourant 2 februari 2005, nr. 23, p. 16.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbehoud en Visserij. 2009. *Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen*. 26 augustus 2009. Brief Dienst Regelingen, Den Haag.
- NGB, VZZ & GaN. 2013. *Vleermuisprotocol 2013, 25 maart 2013*. Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging VZZ & Gegevensautoriteit Natuur.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. 2014. *Soortenstandaard – Gierzwaluw Apus apus*. Versie 2.0 (december 2014). Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Den Haag.
- Sachteleben, J. & O. von Helversen. 2006. Songflight behaviour and mating system of pipistrelle bat (*Pipistrellus pipistrellus*) in an urban habitat. *Acta Chiropterologica* 8(2): pp. 391-401.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000 – Nederlandse Fauna 5*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Sovon, 2016. *Voorlopige verspreidingskaart Gierzwaluw broedseizoen*. Verkregen via <http://www.vogelatlas.nl/atlas/soorten/deel/B>, geraadpleegd in november 2016. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Bijlage 5 Activiteitenplan vleermuizen Rembrandtweg fase 2

Activiteitenplan vleermuizen

Rembrandtweg – Fase 2 Ridderkerk

In het kader van de Wet natuurbescherming



Colofon

rapportnummer	468
projectnummer	2642
titel	Activiteitenplan vleermuizen Rembrandtweg – Fase 2 Ridderkerk
auteur(s)	ir. E van Doorn
opdrachtgever	M. Schuimer, Wooncompas
status	Definitief september, 2022
afbeeldingen	Bureau Stadsnatuur, alle rechten voorbehouden
kaartmateriaal	Gemeente Ridderkerk, alle rechten voorbehouden

Deze uitgave kan geciteerd worden als:
Doorn, E. van 2022. Activiteitenplan Vleermuizen Rembrandtweg Fase 2 Ridderkerk. bSR-rapport 468. Bureau Stadsnatuur, Rotterdam.

© Bureau Stadsnatuur, september 2022

Bureau Stadsnatuur, Westzeedijk 345, 3015 AA, Rotterdam
www.bureaustadsnatuur.nl | info@bureaustadsnatuur.nl

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebende. bSR kan daar opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Beschrijving initiatief.....	3
1.2	Beschrijving en planning werkzaamheden.....	3
1.3	Contactgegevens.....	4
1.4	Nabijgelegen natuurgebieden en beschermde houtopstanden	4
1.5	Samenhangende besluiten en eerder verleende vergunningen	5
2	Aanwezigheid beschermde soorten en onderzoek.....	6
2.1	Wijze van vaststelling aan-/afwezigheid soort.....	6
2.2	Aanwezige beschermde soorten i.h.k.v. de aanvraag	6
2.3	Functies van het plangebied voor de soorten	6
2.4	Kritische perioden voor de soorten	7
3	Verbodsbepalingen die mogelijk worden overtreden	8
3.1	Soorten van de Habitatrichtlijn	8
3.2	Overige soorten	8
3.3	Duur van de gevraagde ontheffing	8
4	Effectenanalyse.....	9
4.1	Compenserende maatregelen voorafgaand aan de activiteit	9
4.1.1	Aanbieden van alternatieve tijdelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen.....	9
4.2	Mitigerende maatregelen voorafgaande de uitvoering van de activiteit	10
4.2.1	Opstellen Ecologisch werkprotocol	10
4.2.2	Ongeschikt maken verblijfplaatsen vleermuizen buiten kwetsbare periode.....	10
4.3	Compenserende maatregelen na uitvoering van de activiteit	11
4.4	Cumulatieve effecten.....	12
4.5	Zorgplicht.....	12
5	Belang(en) van de activiteit en motivatie.....	14
5.1	Belang Habitatrichtlijn (artikel 5 Wnb).....	14
5.2	Onderbouwing belang.....	14
6	Afweging alternatieven.....	16
6.1	Andere bevredigende oplossingen in de tijd.....	16
6.2	Andere bevredigende oplossingen in de ruimte.....	16
6.3	Andere bevredigende oplossingen m.b.t. de werkwijze	16

7	Onderbouwing staat van instandhouding.....	17
7.1	Habitatrichtlijn, Bonn en Bern en andere soorten	17
7.1.1	Staat van instandhouding Gewone dwergvleermuis – pipistrellus pipistrellus.....	17
7.1.2	Staat van instandhouding Ruige dwergvleermuis – pipistrellus nathusii.....	18
	Literatuur.....	19

1 INLEIDING

1.1 Beschrijving initiatief

De portiekflats aan de Rembrandtweg in de gemeente Ridderkerk worden vervangen door nieuwbouw. Fase 1 van deze ruimtelijke ontwikkeling is uitgevoerd (oranje in Figuur 1). De 2^{de} Fase staat in de planning voor 2024 (rood in Figuur 1). In 2016 is een vleermuisonderzoek uitgevoerd waarbij verblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus* en Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii* vastgesteld zijn in de portiekflats van Fase 2 (Elzerman 2016). Dit onderzoek moest geactualiseerd worden met het oog op de uitvoering van Fase 2 in 2024.

De woningen zijn verdeeld over vier flats van drie tot vier verdiepingen hoog. Aan de voor- en achterzijde zijn de appartementen voorzien van veel ramen. Tussen de ramen van twee verdiepingen zijn op de meeste plekken gevelplaten aanwezig. Alle flats hebben aan de voor- en achterzijde een balkon. Onder de woningen van de eerste verdieping zijn berggruimtes. De bergingen bevinden zich deels onder maaiveldhoogte. Alle woningen op de eerste verdieping hebben een achtertuin.



Figuur 1. Het onderzoeksgebied bij de Rembrandtweg is aangegeven met een rood kader (Fase 2). Fase 1 van de ruimtelijke ontwikkeling is oranje omlijnd (luchtfoto: PDOK).

1.2 Beschrijving en planning werkzaamheden

De woningcorporatie Wooncompas (voorheen Woonvisie) is van plan om de vier flats binnen het plangebied te slopen en nieuwe appartementencomplexen te realiseren. De vier flats staan gepland voor eind 2023 om gesloopt te worden. Hiervoor in de plaats komen vier nieuwe appartementencomplexen in dezelfde oriëntatie (Figuur 2).



Figuur 2. Impressie nieuwe appartementencomplexen Rembrandtweg en Hobbemastraat.

In bijlage 1 staat de planning van de werkzaamheden weergegeven.

1.3 Contactgegevens

Gegevens aanvrager

Bedrijf: Wooncompas
T.a.v.: Mevr. M. Schuimer
Adres: Postbus 91, 2980 AB Ridderkerk
Email: m.schuimer@wooncompas.nl
Telefoonnummer: 0180 – 49 49 49
KvK-nummer: 24108743

Gegevens gemachtigde ecooloog

Bedrijf: Bureau Stadsnatuur
T.a.v.: Mevr. E. van Doorn
Adres: Westzeedijk 345, 3015 AA Rotterdam
Email: vandoorn@bureaustadsnatuur.nl
Telefoonnummer: 06 – 463 222 71
KvK-nummer: 41129339

1.4 Nabijgelegen natuurgebieden en beschermde houtopstanden

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Boezems Kinderdijk op minimaal 2,6 kilometer. Daarna ligt het Natura 2000-gebied Oude Maas op minimaal 5,4 kilometer afstand van het plangebied. Externe negatieve effecten op beschermde soorten en habitattypen binnen een Natura 2000 gebied zijn uitgesloten. Het plangebied is geen onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland (hierna NNN). Het dichtstbijzijnde onderdeel ligt op 1,3 kilometer van het plangebied. Een significant negatief effect

van de werkzaamheden op het NNN is daarmee uitgesloten en een 'Nee, tenzij toets is niet noodzakelijk.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Ridderkerk. Er zijn wel bomen aanwezig binnen het plangebied maar deze vallen niet onder beschermde houtopstanden binnen de Wet natuurbescherming.

1.5 Samenhangende besluiten en eerder verleende vergunningen

Er zijn geen samenhangende besluiten of eerder verleende vergunningen met betrekking tot flora en fauna in het plangebied.

2 AANWEZIGHEID BESCHERMDE SOORTEN EN ONDERZOEK

2.1 Wijze van vaststelling aan-/afwezigheid soort

Voor het onderzoeken van de potentie voor beschermde soorten in het plangebied is in 2016 een flora en fauna quick scan en nader onderzoek naar vleermuizen en gierzwaluw uitgevoerd. Dit uitgevoerde onderzoek was gericht op Fase 1 en Fase 2 van de beoogde ontwikkeling. Hieruit is naar voren gekomen dat in het gebied verblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus* en Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii* vastgesteld zijn. Het gehele soortengerichte onderzoek is te lezen in bijlage 2.

In 2021 is dit onderzoek geactualiseerd voor Fase 2 van het plangebied langs de Rembrandtweg (bijlage 3). Hierbij is het onderzoek gebaseerd op het opsporen van verblijfplaatsen (kraam-, zomer-, paar-, en winterverblijfplaats) van Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus* en Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. De ontwikkelingen in Fase 1 zijn ondertussen afgerond.

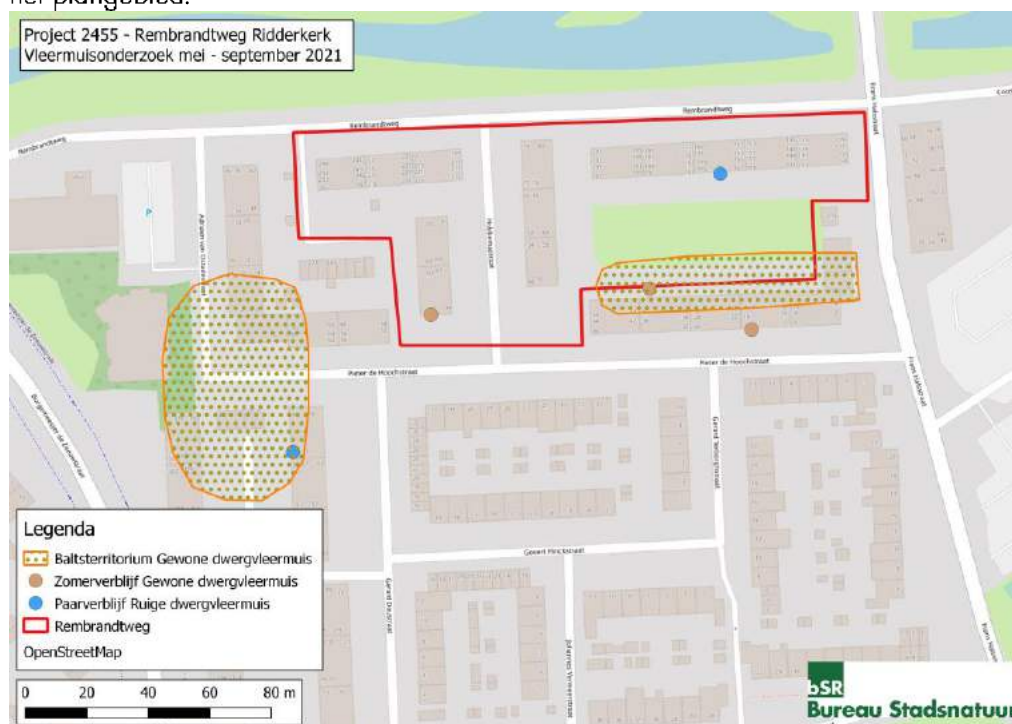
2.2 Aanwezige beschermde soorten i.h.k.v. de aanvraag

Binnen het plangebied zijn de volgende beschermde soorten aangetroffen:

- Zomerverblijfplaats Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*;
- Paarverblijfplaats Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*;

2.3 Functies van het plangebied voor de soorten

Zie onderstaande Figuur 3 voor de aangetroffen functies per soort binnen het plangebied en rond het plangebied.



Figuur 3. Aangetroffen functies binnen het plangebied in 2021.

Samengevat zijn op de volgende adressen beschermde functies aangetroffen binnen het plangebied:

- Zuidelijke Kopgevel van Hobbemastraat 53 – een zomerverblijf van een Gewone dwergvleermuis;
- Flat langs de Rembrandtweg nummer 129 t/m 207 – een paarverblijfplaats van een Ruige dwergvleermuis;
- Buiten het plangebied zijn twee zomerverblijfplaatsen aangetroffen in het woonblok aan de Pieter de Hooghstraat 2 – 50;
- Buiten het plangebied liggen twee baltsterritoria van Gewone dwergvleermuis.

2.4 Kritische perioden voor de soorten

Gewone dwergvleermuis

De actieve periode voor Gewone dwergvleermuis is april tot en met oktober. Zomerverblijfplaatsen van de Gewone dwergvleermuis zijn als zodanig in gebruik van april t/m oktober en dan kwetsbaar. Het kan niet worden uitgesloten dat deze verblijfplaatsen ook worden gebruikt als winterrustplaats die in gebruik kan zijn van november t/m maart. De paartijd, van 1 augustus tot 1 oktober, is ecologisch gezien de minst kwetsbare periode. De vleermuizen zijn dan het meest mobiel en in de gelegenheid om uit te wijken naar een alternatieve verblijfplaats (BIJ12 2017a). De winterrusttijd is de meest kwetsbare periode. Vleermuizen zijn dan vaak in torpor en voedsel is dan niet of nauwelijks voorhanden. Verstoring kan dan eerder leiden tot sterfte.

Ruige dwergvleermuis

De kwetsbare periode van Ruige dwergvleermuis is half augustus tot en met september. Dit is de periode dat de mannetjes Ruige dwergvleermuis hun paarperiode hebben in Nederland. In deze periode bezetten zij een verblijfplaats. Buiten deze periode blijft een deel van de Ruige dwergvleermuizen in Nederland overwinteren. Dit is tevens de meest kwetsbare periode voor deze soort naast de paarperiode.

3 VERBODSBEPALINGEN DIE MOGELIJK WORDEN OVERTREDEN

Voor de beoogde ontwikkelingen in het plangebied zullen een zomerverblijfplaats van een Gewone dwergvleermuis en een paarverblijfplaats van een Ruige dwergvleermuis vernietigd worden.

3.1 Soorten van de Habitatrichtlijn

Ontheffing wordt aangevraagd voor Wnb artikel 3.5.2:

- Het opzettelijk verstoren van dieren genoemd in bijlage IV, onderdeel a, van de Habitatrichtlijn, in het bijzonder de Gewone dwergvleermuis en de Ruige dwergvleermuis.

Ontheffing wordt aangevraagd voor Wnb artikel 3.5.4:

- Het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren genoemd in bijlage IV, onderdeel a, van de Habitatrichtlijn, in het bijzonder van de Gewone dwergvleermuis en de Ruige dwergvleermuis.

3.2 Overige soorten

Tijdens het onderzoek is een Egel in de achtertuinen waargenomen. De Egel valt onder de bescherming van art. 3.10 uit de Wet natuurbescherming. Voor deze nationaal beschermde of overige beschermde soorten kunnen provincies zelf bepalen welke soorten vrijgesteld worden van de verbodsbepalingen. De Egel staat in Zuid-Holland op de vrijstellingslijst (Provinciale Staten van Zuid-Holland 2016). Zolang de Staat van instandhouding van de soort niet in het geding komt door de werkzaamheden is alleen de Zorgplicht van toepassing. Bij de ontwikkelingen zal het groen in de achtertuinen niet verwijderd worden. In het kader van Zorgplicht moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van een Egel. Bij het verwijderen van het groen moet rekening gehouden worden met de Egel *Erinaceus europæus*. Deze heeft zijn territorium in de achtertuinen van de flats en het grasveld tussen de flats.

3.3 Duur van de gevraagde ontheffing

De ontheffing wordt aangevraagd voor een periode van vijf jaar; van 1 juli 2023 tot en met 30 juni 2028.

4 EFFECTENANALYSE

De voorgenomen werkzaamheden zullen, indien geen mitigerende maatregelen worden getroffen, als gevolg hebben dat de Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis een kleiner aanbod aan verblijfplaatsen en functioneel leefgebied zullen hebben, dan wel verwond of gedood worden in hun verblijfplaatsen. Door mitigerende en compenserende maatregelen te treffen, zoals in dit activiteitenplan beschreven, wordt verwacht dat deze negatieve effecten op individueel niveau en populatieniveau worden voorkomen. Voor het opstellen van de effectenanalyse is gebruik gemaakt van de Kennisdocumenten voor Gewone en Ruige dwergvleermuis. Hierbij is gebruik gemaakt van de expertise van de ecologen van Bureau Stadsnatuur. In het kort worden de volgende maatregelen in de onderstaande paragrafen uitgewerkt:

- Alternatieve verblijfplaatsen aanbieden voor vleermuizen;
- Ongeschikt maken van verblijfplaatsen van vleermuizen;
- Inschakelen vleermuisdeskundige;
- Opstellen Ecologisch Werkprotocol;
- Ecologisch begeleiden ongeschikt maken;
- Gefaseerd werken;
- Ecologie opnemen in de werkplanning;

4.1 Compenserende maatregelen voorafgaand aan de activiteit

4.1.1 Aanbieden van alternatieve tijdelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen

Er hangen acht tijdelijke vleermuiskasten aan de flats aan de Gerard Doustraat (functionele controle op 31 maart 2022). Deze zijn van het merk VK WS 01 Vleermuiskast van Vivara Pro. Deze zijn opgehangen in 2017 in het kader van de ontwikkelingen in Fase 1 en Fase 2. Samen met de 16 ingebouwde vleermuiskasten in Fase 1 van de ontwikkelingen aan de Rembrandtweg is voldoende alternatief beschikbaar voor de vleermuizen om naar uit te wijken. Het gaat hier namelijk om een zomerverblijfplaats van een Gewone dwergvleermuis en een paarverblijfplaats van een Ruige dwergvleermuis. De tijdelijke kasten aan de flats zijn voldoende mitigatie (1 verblijfplaats :4 alternatieve kasten) voor het aantal verblijfplaatsen binnen Fase 2 (2 verblijfplaatsen). De afstand van de kasten tot de weg te nemen verblijfplaatsen is ruim binnen de maximale territoriumgrootte van mannetjes Gewone dwergvleermuis (Sachteleben & Von Helversen 2006). Zie voor de locaties en afstanden vanaf paarverblijven en zomerverblijven Figuur 4. De kasten hangen reeds jaren en zijn nog steeds functioneel, waarbij ruim voldaan wordt aan de gewenningperiode.



Figuur 4. Locaties van de tijdelijke vleermuiskasten ten opzichte van de aangetroffen verblijfplaatsen en balsterritoria.

4.2 Mitigerende maatregelen voorafgaande de uitvoering van de activiteit

4.2.1 Opstellen Ecologisch werkprotocol

Een vleermuisdeskundige wordt bij de renovatiewerkzaamheden betrokken. Voorafgaande aan de start van de werkzaamheden wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld. In dit protocol worden duidelijk de werkwijzen (ongeschikt maken en werkroute) vastgelegd en wordt aangegeven waarop gelet moet worden bij de werkzaamheden. Tijdens de werkzaamheden wordt lichtverstoring richting andere gebouwen met verblijfplaatsen of tijdelijke nestplaatsen voorkomen. Bouwlampen worden te allen tijde richting de werkgevels gericht en niet erbuiten.

4.2.2 Ongeschikt maken verblijfplaatsen vleermuizen buiten kwetsbare periode

Er wordt gekozen om de aangetroffen verblijfplaatsen ongeschikt te maken voordat de meest kwetsbare periode van beide soorten vleermuizen begint: de winterperiode (BIJ12 2017a, BIJ12 2017b). Daarmee worden de verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt op een moment dat de vleermuizen voldoende mobiel zijn om gemakkelijk een alternatieve verblijfplaats te vinden; het ongeschikt maken gebeurt in de actieve periode van vleermuizen en bij voorkeur in september of oktober. Bij goede weersomstandigheden en volgens het Vleermuisprotocol geschikte temperaturen kan tot 31 oktober ongeschikt gemaakt worden. Alle vier flats worden ongeschikt gemaakt voor vleermuizen, zodat deze begin 2024 gesloopt kunnen worden.

Er worden maatregelen getroffen om aanwezigheid van vleermuizen in de woningen op het moment van de werkzaamheden te voorkomen:

- Deze maatregelen worden uitgevoerd in de periode van 1 april tot 1 oktober (dus in de periode waarin vleermuizen actief zijn en niet in winterrust). Hierbij wordt rekening gehouden met de temperatuur, omdat bij te lage temperaturen in april vleermuizen wederom in torpor/winterrust kunnen gaan.
- Deze maatregelen worden zo lang mogelijk voor de start van de werkzaamheden van de gevel in kwestie uitgevoerd, doch niet korter dan een week (7 dagen) daaraan voorafgaand.
- De gehele gevel waar de verblijfplaatsen zijn vastgesteld wordt voor vleermuizen ontoegankelijk gemaakt door middel van *exclusion flaps* die over alle aanwezige open stootvoegen worden geplaatst.
- Alle overige stootvoegen rondom deze plaats worden ook voorzien van *exclusion flaps*.
- Een vleermuisdeskundige controleert de effectiviteit van de exclusionflaps door het maken van een ochtendronde na aanbrengen van de flaps.
- Er wordt gebruik gemaakt van de *exclusion flaps* van Faunaprojecten (zie Figuur 5): <https://www.faunaprojecten.nl/product/24/ef1-vleermuis-exclusion-flap.html>
Deze zijn bewezen effectief, duurzaam en kunnen vrijwel niet verkeerd worden aangebracht. Bovendien zijn ze herbruikbaar. Aanbrengen gebeurt met Bizon Polymax of een vergelijkbare montagekit.
- De exclusion flaps moeten blijven zitten tot het moment van de sloop van de buitenmuur.

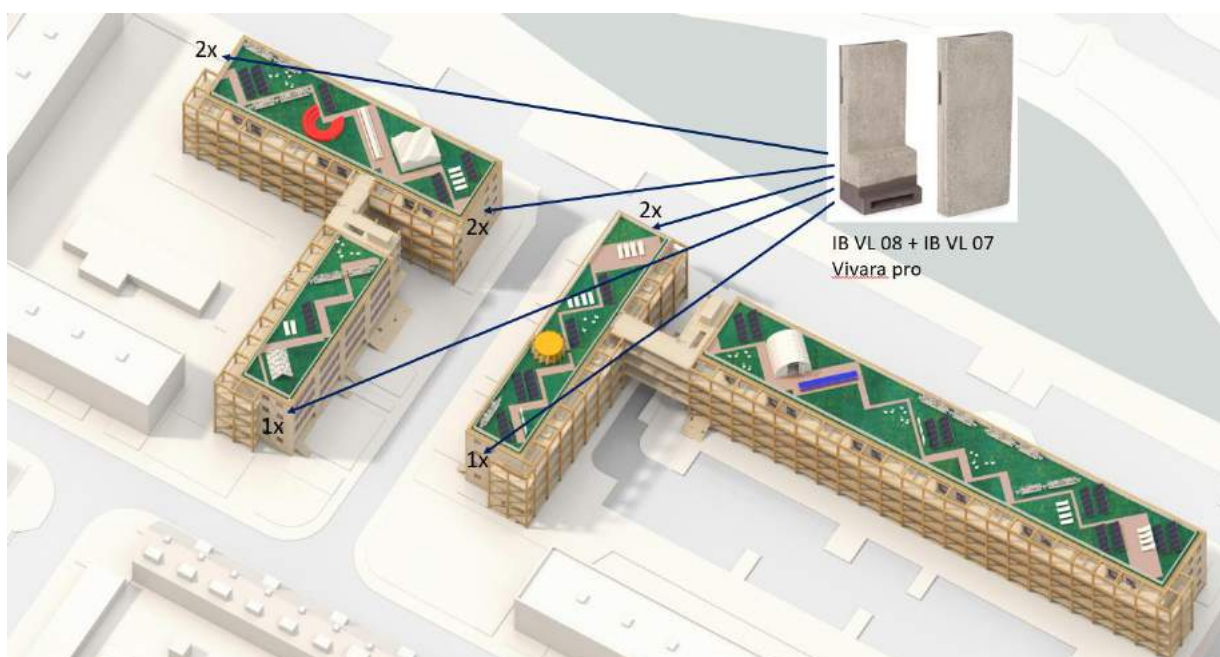


Figuur 5. Exclusion flap van Faunaprojecten waarmee stootvoegen en achterliggende spouwmuur ontoegankelijk worden gemaakt.

4.3 Compenserende maatregelen na uitvoering van de activiteit

In de nieuwe appartementen worden op de kopgevels vleermuiskasten ingebouwd. Hiervoor wordt het merk Vivara Pro IB VL 08 met een schakelkast IB VL 07 gebruikt. De locaties voor de kasten worden aangegeven in Figuur 6.

In totaal worden acht combinaties van IB VL 08 en IB VL 07 ingebouwd in de kopgevels. De kasten worden ter hoogte van de bovenverdieping ingebouwd, zodat voldoende uitvliegruimte is voor vleermuizen. Daarnaast worden, voor iedere verblijfplaats die vernietigd wordt, vier verblijfplaatsen gerealiseerd. De orientaties van de permanente voorzieningen zijn 2x zuid, 2x oost, 2x noord en 2x west.



Figuur 6. Locaties inbouwkasten en schakelkasten met aantallen en merk.

4.4 Cumulatieve effecten

Op 1 september 2022 zijn de websites ruimtelijkeplannen.nl en overwubuur.nl geraadpleegd. Hierop is nagegaan welke ruimtelijke ontwikkelingen er in de omgeving van het plangebied worden uitgevoerd of te verwachten zijn die effect kunnen hebben op vleermuizen. De volgende plannen zijn beoordeeld op mogelijke cumulatieve effecten voor betreffende soorten:

- Rembrandtweg 257 – herontwikkeling tot woonlocatie op ongeveer 75 meter van het plangebied. Vanuit ecologisch oogpunt heeft het huidige kantoorgebouw geen potentie voor beschermde soorten. Middels een quick scan flora en fauna is dit uitgesloten.
- In de omgeving worden op een afstand van minimaal 300 meter diverse woningen voorzien van een nieuwe dakkapel. Dit kan effecten hebben op vleermuizen, maar hiervoor is nooit een onderzoek naar beschermde flora en fauna gestart, omdat dit een particulier initiatief is.

4.5 Zorgplicht

Bij alle werkzaamheden wordt te allen tijde de zorgplicht in acht genomen. Dit betekent dat bij de uitvoering van de werkzaamheden eenieder (van planontwikkelaar tot uitvoerder op de locatie) zo dient te handelen, of juist handelingen achterwege dient te laten, dat de in het wild voorkomende soorten planten en dieren daarvan geen of zo min mogelijk hinder ondervinden.

Gedurende de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels en de aanwezige egels. Verstoring van broedgevallen van vogels dient te worden voorkomen. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Wnb. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Het groen van de

achtertuinten en perkbeplanting wordt buiten de broedperiode van vogels verwijderd. Hierbij wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van Egel onder de bosschages en hagen in het plangebied.

5 BELANG(EN) VAN DE ACTIVITEIT EN MOTIVATIE

5.1 Belang Habitatrichtlijn (artikel 5 Wnb)

Ontheffing wordt aangevraagd in het kader van het volgende belang:

Volksgezondheid of de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

5.2 Onderbouwing belang

Volksgezondheid

Uit onderzoek naar asbest (zie bijlage 4, 5 en 6) is naar voren gekomen dat in drie van de vier flats op diverse plaatsen asbest is aangetroffen. Dit is een groot en dwingend belang, omdat asbest zeer schadelijk is voor mens. Asbest bestaat uit heel kleine vezeltjes die niet zichtbaar zijn met het blote oog. Door het inademen van losse asbestvezels kan na lange tijd longkanker, longvlies-, of buikvlieskanker ontstaan (Bron: RIVM/asbest). Dit is vanuit het oogpunt van de volksgezondheid geen wenselijke situatie.

Sociaal economische aard

Er wordt met de nieuwbouw een andere woontypologie geïntroduceerd in de relatief monotone samengestelde buurt. De nieuw te realiseren appartementen bedienen qua leeftijd de onderkant en de bovenkant van de verhuisketen. Zo kan er in de buurt worden doorgestroomd en ontstaat een pluriformere buurtsamenstelling. De appartementen die gerealiseerd worden zijn geschikt voor starters en senioren en vallen in de categorie sociale huurwoning. De huidige appartementen zijn niet voorzien van liften. Het streven is dat ouderen zo lang mogelijk zelfstandig kunnen blijven wonen. Door de vergrijzing is er meer vraag naar woningen voor senioren. De nieuwe appartementen worden voorzien van liften en krijgen in de kelder een schootmobielruimte. Deze sluiten hiermee beter aan op de huidige wensen en eisen van senioren en de afspraken die gemaakt zijn met de gemeente over het beheer en behoud van de woningvoorraad in Ridderkerk. De invulling van de woningvoorraad op het gebied van sociale huurwoningen is tevens vastgelegd in de prestatieafspraken in bijlage 7. Hierin zijn de afspraken ten aanzien van de woningvoorraad en aanbod voor senioren opgenomen in hoofdstuk A op pagina 6 tot en met 10. Daarnaast zijn de afspraken ten aanzien van de omvang van de sociale huurwoningen opgenomen in hoofdstuk B op pagina 11 tot en met 14.

Voor het milieu gunstige effecten

Om aan te sluiten op Europese en landelijke wet- en regelgeving heeft Wooncompas de doelstelling om woningen duurzaam te isoleren of duurzame nieuwbouw te realiseren. Het project vervangt de bestaande woningvoorraad op locatie door een woningvoorraad met een energielabel A+++.

Wooncompas heeft zich geïnteresseerd om de energetische kwaliteit van de woningvoorraad in 2023 te verbeteren ten opzichte van 2019. Daarbij is de doelstelling dat in 2050 alle woningen van Wooncompas energieneutraal zijn (bijlage 7 prestatieafspraken Wooncompas en gemeente Ridderkerk pagina 14 tot en met 16).

Dit heeft een positieve invloed op klimaatdoelstellingen in het algemeen en de energievraag specifiek. De huidige woningen aan de Rembrandtweg en de Hobbemastraat voldoen niet meer

aan de energetische eisen van deze tijd. De huidige appartementen hebben energielabels variërend tussen D en E (zie Figuur 7).



Figuur 7. Energielabel flats Rembrandtweg (bron: www.nationaleenergieatlas.nl)

6 AFWEGING ALTERNATIEVEN

6.1 Andere bevredigende oplossingen in de tijd

De voorgenomen uitvoeringsplanning van het project is reeds optimaal ingezet. Gefaseerd werken en het vermijden van de kwetsbare winterperiode van de vleermuizen worden zoveel mogelijk ingezet in de workflow. De Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis zijn wat betreft de sloopwerkzaamheden in het actieve seizoen flexibel, omdat vaak van verblijfplaats wordt gewisseld. De gebouwen zullen achtereenvolgens gesloopt worden, hierbij kan in treinvorm ongeschikt gemaakt worden, zodat de vleermuizen effectief geweerd zijn.

6.2 Andere bevredigende oplossingen in de ruimte

De sloop van de woonblokken is locatie specifiek. Het project kan niet ergens anders uitgevoerd worden. Indien Wooncompas op een andere plaats hun eigen woningenbestand gaat slopen en nieuwbouwen zullen naar alle waarschijnlijkheid op die locatie ook beschermde soorten in het geding zijn, naar alle waarschijnlijkheid ook de Gewone dwergvleermuis. Dan zullen dezelfde stappen doorlopen moeten worden, zoals bij deze aanvraag. Dit heeft voor deze soort een even grote impact.

6.3 Andere bevredigende oplossingen m.b.t. de werkwijze

Een alternatieve werkwijze kan bestaan uit een renovatie van de woonblokken. Hiervoor zal naar alle waarschijnlijkheid na-isolatie toegepast moeten worden om aan de energieprestatieafspraken met de gemeente Ridderkerk te kunnen voldoen. Hierbij zullen de verblijfplaatsen van vleermuizen naar alle waarschijnlijkheid ook vernietigd worden, omdat bij het na-isoleren aan de buitengevel de grootste energiebesparing te behalen is. Hierbij zullen de ruimtes in de muren afgesloten worden, waardoor de verblijfplaatsen van vleermuizen onbereikbaar worden voor de soort.

7 ONDERBOUWING STAAT VAN INSTANDHOUDING

7.1 Habitatrichtlijn, Bonn en Bern en andere soorten

7.1.1 Staat van instandhouding Gewone dwergvleermuis – pipistrellus pipistrellus

Landelijke staat van instandhouding

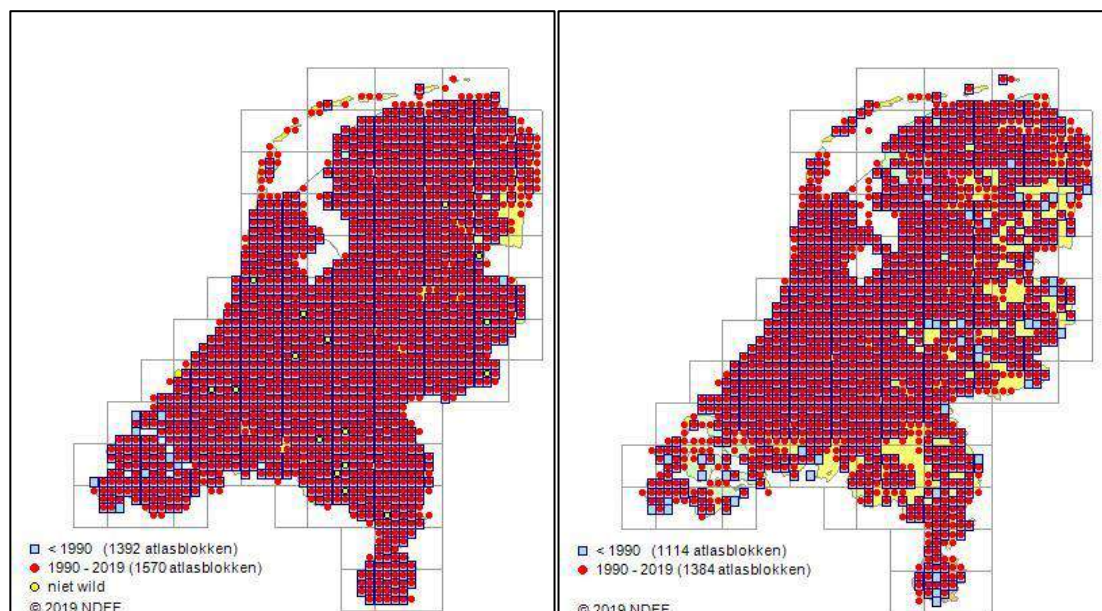
De Gewone dwergvleermuis is in Europa en in Nederland een algemeen voorkomende soort (Dietz & Kiefer 2017, Broekhuizen et al. 2016). De meest recent gepubliceerde schatting komt neer op een populatie van 300.000 - 600.000 exemplaren (Limpens et al. 1997, overgenomen in Broekhuizen et al. 2016). De soort is niet opgenomen op de Rode lijst van de Nederlandse zoogdieren. De soort is te beschouwen als zeer talrijk. Het is de meest voorkomende vleermuis in alle delen van het land (Figuur 8; Broekhuizen et al. 2016).

Regionale staat van instandhouding

Lokale staat van instandhouding De Gewone dwergvleermuis is in Zuid-Holland breed verspreid met waarnemingen in vrijwel iedere vierkante kilometer van de provincie (Mostert & Willemsen 2011). De enige beschikbare trendberekening van Zuid-Hollandse Gewone dwergvleermuizen komt uit Leiden, waar de soort een 'matige toename' vertoont (Moerland & Andeweg 2018).

Lokale staat van instandhouding

In Ridderkerk is de Gewone dwergvleermuis de meest algemene vleermuissoort binnen de gemeente (Elzerman 2013, Mostert en Willemsen 2011). Verblijfplaatsen van de soort bevinden zich verspreid over de gehele bebouwde kom. Binnen de gemeente zijn meerdere kraamkolonies en veel zomer-/paarverblijven bekend (NDFP). Dankzij de plaatsing van alternatieve tijdelijke en permanente verblijven zal ook het aantal paarterritoria niet afnemen en zijn er voldoende mogelijkheden om in de winter te overwinteren in een vleermuiskast.



Figuur 8. Verspreidingskaarten van de Gewone dwergvleermuis (links) en Ruige dwergvleermuis (rechts). (NDFP 2019)

De landelijke, regionale en lokale staat van instandhouding zijn derhalve als gunstig te bestempelen, ook na uitvoering van de geplande verduurzaming. De voorgenomen ingrepen in de Bloemenbuurt in Ridderkerk zijn dusdanig kleinschalig van aard dat negatieve effecten op de

gunstige staat van instandhouding uitgesloten zijn. Er wordt ruim voldoende gecompenseerd in de nieuwe gebouwen, waardoor dit een positieve invloed heeft op de lokale populatie.

7.1.2 Staat van instandhouding Ruige dwergvleermuis – *pipistrellus nathusii*

Landelijke staat van instandhouding

De Ruige dwergvleermuis is in Europa een algemene soort die geen bedreigde status geniet (Dietz & Kiefer 2017). Het is een in Nederland algemeen voorkomende soort. De meest recente gepubliceerde schatting komt neer op 50.000–100.000 exemplaren (Limpens *et al.* 1997). De soort is niet opgenomen op de Rode lijst van de Nederlandse zoogdieren. De soort is te beschouwen als zeer algemeen. Het is de op één na meest voorkomende vleermuis in alle delen van het land (figuur 3).

Regionale staat van instandhouding

Ook in Zuid-Holland is de soort in vrijwel ieder kilometerhok vastgesteld (Mostert & Willemsen 2011). De enige beschikbare trendberekening van Zuid-Hollandse Ruige dwergvleermuizen komt uit Leiden, waar de soort een 'sterke toename' vertoont (Moerland & Andeweg 2018).

Lokale staat van instandhouding

Verskillende onderzoeken tonen aan dat Ruige dwergvleermuizen met name in het najaar zeer algemeen zijn in Ridderkerk (NDFF). De landelijke, regionale en lokale staat van instandhouding zijn derhalve als gunstig te beschouwen. De voorgenomen ingrepen in project zijn dusdanig kleinschalig van aard dat negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding uitgesloten zijn.

LITERATUUR

- BIJ12. 2017a. *Kennisdocument Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12. 2017b. *Kennisdocument Ruige dwergvleermuis*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- Dietz, C., Von Helversen, O. & D. Nill. 2007. *Vleermuizen Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika* (vertaald door P.H.C. Lina). De Fontein/Tirion Uitgevers B.V., Utrecht (Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart).
- Elzerman, S.D. 2013. *Natuurwaardenkaart 2014 voor Gedragscode Flora- en faunawet gemeente Ridderkerk*. Rapport 2012-03. Elzerman Ecologisch Advies, Ridderkerk.
- GaN, Zoogdierverseniging & NGB. 2021. *Vleermuisprotocol 2021*. Versie januari 2021. Gegevensautoriteit Natuur/Zoogdierverseniging/Netwerk Groene Bureaus, Nijmegen/Nijmegen/Odijk.
- Korsten, E. 2012. *Vleermuis kasten: Toepassing, gebruik en succesfactoren*. Rapport 12-030. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Limpens, H., Mostert, K. & W. Bongers (red). 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. 2012. *Convenant Energiebesparing Huursector*. 28 juni 2012. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Den Haag.
- Moerland, W. & R.W.G. Andeweg. 2021. *Resultaten en analyse Stadsnatuurmeetnet Leiden ronde 9, 2020 en 2021*. Rapportnr. 436. Bureau Stadsnatuur, Rotterdam.
- Mostert, K. & J. Willemsen, 2011. *Voorlopige werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2011*. Stichting Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland, Den Haag/Delft.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. 2014a. *Soortenstandaard – Gierzwaluw Apus apus*. Versie 2.0 (december 2014). Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Den Haag.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. 2014b. *Soortenstandaard – Huismus Passer domesticus*. Versie 2.0 (december 2014). Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000 – Nederlandse Fauna 5*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Zoogdierverseniging. 2022a. *NDFF Verspreidingsatlas – Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus*. Verkregen via <https://www.verspreidingsatlas.nl/8496199>, geraadpleegd op 1 maart 2022. Nationale Databank Flora en Fauna, Nijmegen.
- Zoogdierverseniging. 2022b. *NDFF Verspreidingsatlas – Ruige dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus*. Verkregen via <https://www.verspreidingsatlas.nl/8496199>, geraadpleegd op 1 maart 2022. Nationale Databank Flora en Fauna, Nijmegen.

Norren, E. van, J. Dekker en H. Limpens, 2020. Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Websites:

www.ruimteliijkeplannen.nl

www.overheid.nl/berichten-over-uw-buurt.nl

www.vogelatlas.nl

www.sovon.nl en www.ndff.nl

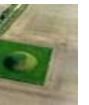
www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/verduurzamen-voor-corporaties-en-verhuurders

www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/32/hogere-sterfte-tijdens-recente-hittegolf

Bijlage 6 Verkennend archeologisch onderzoek Rembrandtweg

Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de herontwikkeling van het plangebied 'Rembrandtweg' te Ridderkerk, gemeente Ridderkerk

Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)



Rapportnummer: V1392
Projectnummer: V16-3274
ISSN: 1573 - 9406
Status en versie: Definitief 2.0
In opdracht van: Woonvisie
Rapportage: W.J. Weerheijm, R. Schrijvers
Plaats en datum: Amersfoort, 6 september 2016

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV



Projectgegevens		
Initiatief	Nieuwbouw woningen	
Toponiem / locatie	Rembrandtweg	
Plaats	Ridderkerk	
Gemeente	Ridderkerk	
Provincie	Zuid-Holland	
Oprachtgever	Woonvisie Postbus 91 2980 AB Ridderkerk	
Contactpersoon opdrachtgever	Mevr. A. Tempelaars, tel. 0180-494949	
Oppervlakte plangebied	Circa 1,5 ha	
Diepte grondwerkzaamheden	Ca. 1 m -mv (fundering), heipalen	
Huidig grondgebruik	Bebouwde kom	
Onderzoeksmelding	4002569100	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek	
RD-hoekcoördinaten van het plangebied	100.331 / 431.643 100.357 / 431.584	100.708 / 431.695 100.723 / 431.665
Kaartblad (1:25.000)	38C Alblasserdam	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>	
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. van Heeringen	
Projectmedewerkers	Drs. R. Schrijvers (fysisch geograaf/senior prospector) Drs. A. Vissinga (archeoloog) mr. W.J. Weerheijm MA (archeoloog)	
Uitvoering booronderzoek	5 juli 2016	
Bevoegd gezag	Gemeente Ridderkerk Koningsplein 1 2981 EA Ridderkerk	
Contactpersoon	Dhr. H. Alefs/Dhr. R. Belder	
Deskundige namens BG	BOOR	
Contactpersoon	Mevr. dr. A.V. Schoonhoven	
Gecontroleerd door	Vestigia (R.M. van Heeringen) d.d. 7 juli 2016	
Geaccordeerd door	Gemeente Ridderkerk d.d.	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	5
Onderbouwing advies	7
1 Projectomgeving	7
1.1 Plangebied	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	7
2 Verwachtingsmodel	9
2.1 Landschappelijke setting.....	9
2.2 Archeologische context.....	10
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	16
2.4 Advies.....	16
3 Inventariserend veldonderzoek	17
3.1 Vraagstelling	17
3.2 Onderzoeksmethode	17
3.3 Resultaten veldonderzoek.....	18
3.4 Conclusies veldonderzoek.....	19
Literatuur.....	21
Digitale bronnen.....	21
Kaarten en bijlagen	23



Afbeelding 1 Luchtfoto plangebied. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Bing Maps.



Afbeelding 2 Inrichtingsschets. Bron: Woonvisie.

Samenvatting en advies

In opdracht van Woonvisie heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd voor een plangebied te Ridderkerk, gemeente Ridderkerk (*kaart 1, afbeelding 1*). Het plangebied bestaat uit een aantal deelgebieden aan de Rembrandtweg, Hobbemastraat, Frans Halsstraat en Paulus Potterstraat, waar Woonvisie voornemens is de bestaande bebouwing uit de 50'er jaren van de vorige eeuw te slopen en nieuwbouw te realiseren. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1,5 hectare. Het gaat om vier bestaande blokken aan de Rembrandtweg (huisnrs. 1 t/m 47, 49 t/m 127, 129 t/m 207 en 209 t/m 255), twee blokken aan de Hobbemastraat (nrs. 49 t/m 71 en 48 t/m 82), een blok aan de Frans Halsstraat (nrs. 6 t/m 34) en een blok aan de Paulus Potterstraat (nrs. 74 t/m 96). De bestaande bebouwing zal hier worden gesloopt waarna er nieuwbouw zal worden gerealiseerd in de vorm van een zevental gebouwen met appartementen (*afbeelding 2*). De bebouwing is voor een groot deel gepland op de locaties waar momenteel ook bebouwing aanwezig is (*kaart 2*). De huidige bebouwing is onderkelderd en gefundeerd tot ca. 0,93 m -mv¹ (*afbeelding 3*), en is voorzien van heipalen. De bouwtekeningen voor de nieuwbouw zijn nog niet bekend, maar voornamelijk wordt er van uitgegaan dat de nieuwe bebouwing niet zal worden onderkelderd, maar wel wordt voorzien van een fundering tot ca. 1 m -mv met funderingspalen (nog geen palenplan beschikbaar). Het riool is ca. 55 jaar oud en zal worden vervangen; verder wijzigt het straatprofiel iets ten opzichte van de huidige situatie. Vanwege de andere aantallen appartementen/woningen en kleine verschuivingen in de ligging van de entrees zal waarschijnlijk ook een aantal kabels en leidingen worden verlegd. De entrees blijven overigens aan de zelfde zijde als bij de bestaande bebouwing.

Voorafgaand aan de ingrepen dient in kaart te worden gebracht of er mogelijk archeologische waarden in het geding zijn.

Het plangebied had op basis van het bureauonderzoek een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten uit de periode Romeinse tijd/Late Middeleeuwen. Vindplaatsen uit de periode na de herbedijking (Late Middeleeuwen B en Nieuwe tijd) kunnen zich op het overstromingsdek bevinden. Gezien de afstand tot de kern van Ridderkerk wordt de kans op het aantreffen van sporen van bebouwing of bewoning als laag ingeschat; wel kunnen zich langs de oever van de Blaak activiteiten zones hebben bevonden die te maken hebben met de exploitatie van het water, bijvoorbeeld door middel van visvangst, resten van bootjes etc. De aanwezigheid van sporen uit de Vroege Middeleeuwen of uit de late prehistorie kunnen op basis van het bureauonderzoek ook niet geheel worden uitgesloten.

Op dinsdag 5 juli is een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd. Op basis van dit veldonderzoek is geconstateerd dat het in het plangebied aanwezige Hollandveen is afgedekt met komafzettingen. Daarbovenop bevindt zich een pakket geroerd, deels puinhoudend materiaal. In twee boringen is de overgang van het veen naar de bovengelige fluviatiele afzettingen erosief (boringen 3274004 en 3274011; zie *kaart 5*). In het grootste deel van het plangebied is de diepere bodemopbouw intact, en bestaat uit een 'verdronken' veenlandschap, veranderend in een komkleigebied. In de top van het veen zijn geen sporen van veraarding of verdroging aangetroffen. Gezien het landschappelijk karakter van de fluviatiele afzettingen waarin zeer kleiige humeuze bandjes ('vegetatieniveaus') van wisselende dikte voorkomen, worden geen archeologische vindplaatsen verwacht. Er zijn geen primaire of secundaire archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij dient echter wel vermeld te worden dat het onderzoek verkennend van aard was en niet tot doel had om archeologische indicatoren op te sporen.

¹ Maaiveldhoogte ca. 1,3-1,4 m -NAP.

Advies

Voor het gehele plangebied kan gezien de aangetroffen bodemopbouw worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor deze delen van het plangebied daarom bijgesteld naar 'laag' en adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij de Minister van OC&W (in de praktijk bij de gemeente Ridderkerk).

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Plangebied

In opdracht van Woonvisie heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd voor een plangebied te Ridderkerk, gemeente Ridderkerk (*kaart 1, afbeelding 1*). Het plangebied bestaat uit een aantal deelgebieden aan de Rembrandtweg, Hobbemastraat, Frans Halsstraat en Paulus Potterstraat, waar Woonvisie voornemens is de bestaande bebouwing uit de 50'er jaren van de vorige eeuw te slopen en nieuwbouw te realiseren. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1,5 hectare. Het gaat om vier bestaande blokken aan de Rembrandtweg (huisnrs. 1 t/m 47, 49 t/m 127, 129 t/m 207 en 209 t/m 255), twee blokken aan de Hobbemastraat (nrs. 49 t/m 71 en 48 t/m 82), een blok aan de Frans Halsstraat (nrs. 6 t/m 34) en een blok aan de Paulus Potterstraat (nrs. 74 t/m 96). De bestaande bebouwing zal hier worden gesloopt waarna er nieuwbouw zal worden gerealiseerd in de vorm van een zevental gebouwen met appartementen (*afbeelding 2*). De bebouwing is voor een groot deel gepland op de locaties waar momenteel ook bebouwing aanwezig is (*kaart 2*). De huidige bebouwing is onderkelderd en gefundeerd tot ca. 0,93 m -mv² (*afbeelding 3*), en is voorzien van heipalen. De bouwtekeningen voor de nieuwbouw zijn nog niet bekend, maar voorslagnog wordt er van uitgegaan dat de nieuwe bebouwing niet zal worden onderkelderd, maar wel wordt voorzien van een fundering tot ca. 1 m -mv met funderingspalen (nog geen palenplan beschikbaar). Het riool is ca. 55 jaar oud en zal worden vervangen; verder wijzigt het straatprofiel iets ten opzichte van de huidige situatie. Vanwege de andere aantallen appartementen/woningen en kleine verschuivingen in de ligging van de entrees zal waarschijnlijk ook een aantal kabels en leidingen worden verlegd. De entrees blijven overigens aan de zelfde zijde als bij de bestaande bebouwing.

Voorafgaand aan de ingrepen dient in kaart te worden gebracht of er mogelijk archeologische waarden in het geding zijn.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode³

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is in eerste instantie een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd om de verwachting te toetsen. Op basis van de resultaten een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

² Maaiveldhoogte ca. 1,3-1,4 m -NAP.

³ Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA versie 3.3 (zie *bijlage 2*).



Afbeelding 3 Profielen bestaande bebouwing. Bron: Woonvisie.

2 Verwachtingsmodel

2.1 Landschappelijke setting

Het plangebied in de gemeente Ridderkerk ligt in het deel van het Nederlandse rivierengebied waar de eb- en vloedstroom elkaar tweemaal daags afwisselen.⁴ Het plangebied ligt ten westen van De Noord in de polder Nieuw Reijerwaard (zie tevens *kaart 1*), en bevindt zich op ongeveer 1 tot 1,5 meter beneden NAP.

Het pakket holocene afzettingen bereikt in het westen van Ridderkerk een dikte van maximaal 15 meter. Daaronder zijn in en in de directe omgeving van het plangebied pleistocene rivierzanden (Formatie van Kreftenheye) aanwezig.

Tijdens de laatste ijstijd vormden de grote rivieren onder invloed van het koude klimaat grote vlechtende riviervlaktes. Verschillende terrasniveaus ontstonden doordat de rivieren zich in de loop der tijd langzaam dieper insneden in het landschap. Daardoor liggen de jongste pleistocene riviervlaktes het diepste, ter hoogte van het plangebied op een diepte van 12 tot 15 meter beneden maaiveld.⁵

Tijdens de laatste koude fase waarin het terras Kreftenheye 6 werd gevormd (jongere Dryas) ontbrak vrijwel iedere vegetatie in de veranderlijke rivierbeddingen. Vanuit droogvallende delen van met name noordoost-zuidwest georiënteerde geulen werden door lang aanhoudende poolwinden grote volumes zand uitgeblazen over hogere, waarschijnlijk meer begroeiende, delen van het landschap.⁶ Op deze hogere terrassen (Kreftenheye 4 en 5) ontstonden zo de nu nog vaak in het landschap zichtbare rivierduinen (donken). Ten zuiden en oosten van het plangebied zijn deze in de ondergrond aanwezig.

In het Holoceen veranderden de rivieren onder invloed van een opwarmend klimaat naar een meanderend riviertype. Door opvulling van de riviervlakte konden de rivieren na enkele duizenden jaren de hogere gelegen gedeeltes van het landschap overstroomden. Een meanderende rivier overstroomt slechts gedurende korte periodes per jaar. Bij deze overstromingen worden dicht bij de geul zandige sedimenten (zoals zand en zavel) afgezet. Des te verder weg van de geul des te kleiiger worden de afzettingen. Zo ontstaat een verschil in samenstelling tussen de oeverwallen dicht bij de rivier en de kommen verder weg. Als de invloed van de rivier zo klein is dat er vrijwel geen sediment meegevoerd wordt kan er veenvorming in de diepe kommen plaatsvinden. Omdat klei en veen meer inklinken dan zand en zavel komen de kommen relatief gezien steeds lager te liggen. Op een gegeven moment kan de rivier de volledige afvoer niet meer kwijt door de zich steeds verder ophogende bedding en zal een andere weg vinden door het lager gelegen landschap. Door deze stroomgordelverleggingen (ook wel avulsies) vinden we honderden verlaten stroomgordels in de ondergrond van het rivierengebied.

Omdat deze verlaten stroomgordels gedurende langere tijd hogere plaatsen vormden in het jaarlijks overstromende landschap, zijn dit vaak de plaatsen waar in vroeger tijden bewoning plaatsvond.

Zo zijn bijvoorbeeld aan de rand van het Slikkerveen-systeem, een stroomgordel waarvan het beddingzand op ongeveer 300 meter ten oosten van het plangebied is aangetroffen, vindplaatsen en losse vondsten uit de Romeinse Tijd bekend.⁷

Op plaatsen waar de oeverwal minder hoog was dan in andere gedeeltes vonden vaker en grotere overstromingen plaats. Op deze plaatsen vormden zich kleine overstromingsgeulen die tot ver in de kommen konden doorlopen, crevassen genaamd. In het plangebied bevinden zich zeer veel en relatief sterk ontwikkelde crevassen in de ondergrond. Door eerdergenoemde relatieve klink zijn ook deze crevassen vaak

⁴ Berendsen 1997.

⁵ Verbraeck 1970; DINOloket (www.dinoloket.nl).

⁶ Berendsen / Stouthamer 2001.

⁷ Cohen et al. 2012, nr 154. Actief van 2100-200 BP; Döbken (red.) 1992, Kaartbijlage 2 - deel Romeinse Tijd, m.n. vindplaatsnrs. 14-17 en 14-19

nog goed in het landschap zichtbaar en vormden door de hogere ligging mogelijk goede plaatsen voor bewoning.

Ook oude rivierduinen vormen door de verschillen in inklinking met de omringende kommen hoge plaatsen in het landschap. Hier wordt vaak de oudste bewoning in het rivierengebied op gevonden.

Na de bedijking van het gebied (als onderdeel van de Riederwaard) in de Late Middeleeuwen, overstroomde het gebied nog regelmatig. De klei die vanaf maaiveld in het plangebied voorkomt kan dus van verschillende oorsprong zijn. Ze kan behoren tot de kom-, oever- en crevasseafzettingen behorend tot het Slikkerveer-systeem, of ze kan gevormd zijn tijdens één of meerdere van de overstromingen van de Riederwaard.

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in de bebouwde kom, maar omgeven door kalkrijke poldervaaggronden met lichte klei (eMn35A), nader gespecificeerd als zoete getijdenafzetting, tenminste 40 cm dik.⁸ Het plangebied ligt volgens de Archeologische Kenmerkenkaart van de gemeente Ridderkerk in een zone aangeduid met nummer 9: komafzettingen (Formatie van Echteld) op een afwisseling van veen (Hollandveen Laagpakket) met kom en oever afzettingen (Formatie van Echteld) op komafzettingen (Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen) op geulafzettingen (Formatie van Kreftenheye). Dergelijke afzettingen hebben een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van sporen uit de Romeinse tijd en uit de Late Middeleeuwen in het bodemtraject vanaf top Hollandveen Laagpakket tot aan maaiveld. De geologische opbouw van de diepere ondergrond is in detail vaak onbekend. De grootte van de kans op de aanwezigheid van archeologische sporen ouder dan de Romeinse tijd is daarmee niet aan te geven.⁹

2.2 Archeologische context

Gemeentelijk beleid

De gemeente Ridderkerk heeft in 2013 erfgoedbeleid en beleidsinstrumenten vastgesteld, waaronder de Archeologische Waarden- en Beleidskaart Ridderkerk.¹⁰ Volgens deze kaart ligt het plangebied in een zone aangeduid met 'Gebieden met een redelijk hoge archeologische verwachting', nader gespecificeerd tot '3.1 De archeologische waarden zijn te verwachten dieper dan 50 cm beneden het maaiveld', waarvoor geldt dat bij grondwerkzaamheden (inclusief heien) die een oppervlakte beslaan van meer dan 200 m² en tevens dieper reiken dan (...) 50 cm beneden maaiveld dienen te worden getoetst op de noodzaak van archeologisch onderzoek'.

Ten oosten van en ten zuiden van het plangebied ligt een zone met een hoge archeologische verwachting: de oude dorpskern van Ridderkerk en het historisch bebouwingslint langs de dijken die vermoedelijk na 1373 zijn aangelegd.

Beknopte bewoningsgeschiedenis van het gebied

De vroegste bewoningssporen in Ridderkerk zijn aangetroffen bij de Kievitsdonk, ten zuiden van de Kievitsweg. Hier zijn sporen van jager-verzamelaars aangetroffen uit het Laat-Mesolithicum (ca. 9000-5500 v. Chr.) en het Neolithicum (ca. 5500-2000 v. Chr.). Ook zijn sporen aangetroffen van de Vlaardingencultuur (3500-2500 v. Chr.) en uit de Bronstijd (ca. 2000-800 v. Chr.). Gedurende de Bronstijd wordt het gebied minder bewoonbaar door veengroei. Gedurende de IJzertijd was het gebied nog behoorlijk nat en niet overal geschikt voor bewoning. Pas in de Romeinse tijd wordt het gebied intensief bewoond; in de omgeving van het plangebied zijn diverse sporen uit de Romeinse tijd bekend (zie ook 'Bekende archeologische waarden'). De bewoning uit de Romeinse tijd lijkt in de 2^e helft van de 3^e eeuw na Chr. te stoppen, er zijn geen Romeinse woonplaatsen bekend uit de periode na 270 na Chr. Pas in de 9^e en 10^e eeuw vestigen zich weer mensen in het gebied, vooral langs de oevers van de Waal, van waaruit het gebied wordt ontgonnen. In de 11^e en 12^e eeuw neemt de bewoning in het gebied sterk toe. Door de ontginningen klinkt het landschap sterk in

⁸ Markus 1984

⁹ BOOR 2013.

¹⁰ BOOR 2013.

waardoor de aanleg van kades en dijken noodzakelijk wordt. Het dorpje Riede of Ridderkerk ontstaat langs de Merwede, die vroeger tussen de huidige polder Donkersloot en de polder Oud- en Nieuw Reijerwaard stroomde. In de 11^e eeuw wordt het waddenlandschap met dijken terugveroverd op de zee en ontstaat het eiland IJsselmonde, met daarin het eiland van Rhoon, de Zwijndrechtse Waard en de Riederwaard met daarin het plaatsje Riede. In een oorkonde uit 1064, waarover onder historici een discussie over de echtheid bestaat en die mogelijk van enige decennia later dateert, is sprake van een reeks goederen en kerken waaronder *Riede iuxta Merewede* ('Riede bij de Merwede'). Het dorp Riede of Ridderkerk is langs de Merwede - die eertijds tussen de Riederwaard en de huidige polder Donkersloot stroomde - ontstaan. In 1105 is sprake van een kerkelijke functionaris van Riede, terwijl een kerkgebouw voor het eerst in 1277 wordt vermeld. Dit gebouw is bij de overstroming van de Riederwaard ten onder gegaan. Er wordt wel verondersteld dat de huidige Nederlands hervormde kerk zich min of meer op dezelfde plaats bevindt als de eerste kerk van Ridderkerk. Bevestigd is dit niet; booronderzoek wees uit dat de ophogingslagen van het huidige kerkhof zich op het overstromingsdek van 1373-75 bevinden. Aanwijzingen voor voorafgaande bebouwing zijn niet vastgesteld.¹¹ In de loop van de 14^e eeuw raakt de Riederwaard vier keer overstroomd, met name in 1373. Tijdens deze overstromingen kunnen nieuwe afdekkende lagen klei zijn afgezet maar kunnen ook eventueel aanwezige archeologische waarden uit voorgaande perioden binnen het plangebied zijn geërodeerd. Na het herstel van de Molendijk, aan de oostzijde van de Riederwaard (1404), wordt het gebied opnieuw ingepolderd, in twee compartimenten, van elkaar gescheiden door de Lagendijk. De polder Nieuw Reijerwaard komt enkele decennia later boven water (1441). In deze polder liggen twee restanten van kreken, de Blaak en de Blaakwetering.¹²

Historische geografie

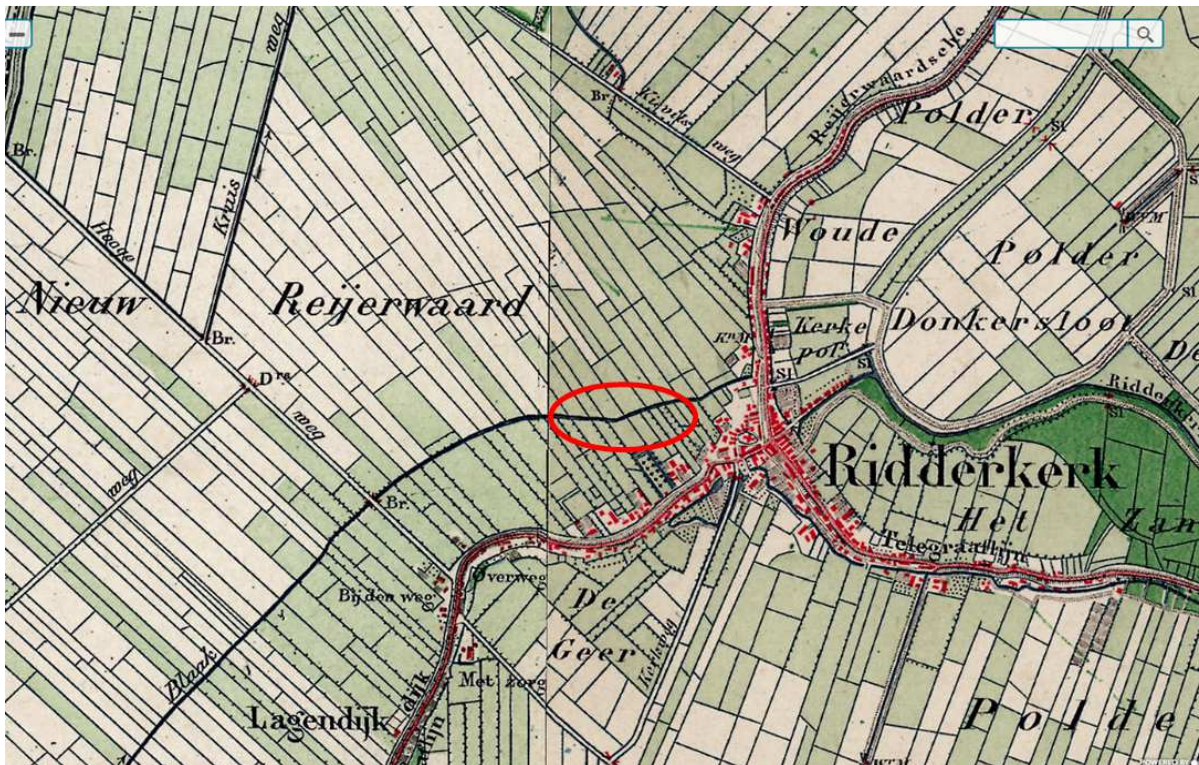
Voor de historisch-geografische gegevens is gebruik gemaakt van de websites van de RCE (kadasterkaart 1811-1832)¹³ en Topotijdreis (topografische kaarten vanaf 1850-heden).¹⁴ Het plangebied ligt op ca. 100 m ten westen van de historische kern van Ridderkerk, met daarbij de historische bewoningslinten langs de dijken aan de zuidzijde (Lagendijk) en aan de oostzijde van het plangebied (Ringdijk). Het plangebied maakt deel uit van de polder Nieuw Reijerwaard. Aan de noordzijde van het plangebied loopt het restant van de Blaak, een oude polderkreek die nu is vervormd tot een stadswater langs het park aan de Rembrandtweg. Op de Kadasterkaart 1811-1832 is het plangebied aangegeven als onbebouwd agrarisch gebied met een verkaveling van langwerpige stroken haaks op de Lagendijk. Deze situatie is hetzelfde op de opeenvolgende topografische kaarten van 1850, 1881 (*afbeelding 4*), 1916 en 1936. In de jaren 50 van de vorige eeuw begint de uitbreiding van Ridderkerk met de aanleg van Ridderkerk-West, ten noorden van de Lagendijk in de polder Nieuw Reijerwaard, waarna ook het onderhavige plangebied is bebouwd. De Blaak wordt dan opgenomen in het plan als stadssingel met groene zomen.

¹¹ Schriftelijke informatie mevr. A. Schoonhoven (BOOR), d.d. 21-6-2016.

¹² BOOR 2013, 5-7; Snel 2013, 21-15.

¹³ www.cultureelerfgoed.nl.

¹⁴ www.topotijdreis.nl.



Afbeelding 4 Uitsnede topografische kaart 1881. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Topotijdreis.nl.

Bekende archeologische waarden

Voor de archeologische gegevens omtrent het huidige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken, waarnemingen en vondsten bevat (kaart 4).¹⁵ Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van bijvoorbeeld nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die niet nader onderzocht en gewaardeerd zijn. Archeologische vondstmeldingen zijn meldingen die nog niet zijn gecontroleerd om in het systeem te worden opgewaardeerd tot een waarneming. Tevens is de kaart met archeologische vindplaatsen en AMK-terreinen van de gemeente Ridderkerk geraadpleegd.¹⁶

Binnen het plangebied zijn geen vastgestelde archeologische waarden bekend, in de vorm van archeologische monumenten, waarnemingen of vondsten. In de omgeving van het plangebied zijn wel diverse vondsten bekend.

Op de kaart met archeologische vindplaatsen en AMK-terreinen van de gemeente Ridderkerk zijn in de omgeving van het plangebied diverse vindplaatsen bekend (afbeelding 5). Ca. 350 m ten zuidoosten van het plangebied liggen de vindplaatsen 18 en 21. Vindplaats 18 (Kerksingel - BOOR vindplaatscode 14-25) heeft betrekking op waarnemingen op verschillende locaties tijdens rioleringswerkzaamheden in de Kerksingel rondom de oude kerk. Het gaat onder andere om muurwerk, dakpannen, aardewerk en botmateriaal uit de Late Middeleeuwen B (waarschijnlijk begin 15^e eeuw) - Nieuwe tijd. Vindplaats 21 (Kerksingel) betreft een

¹⁵ Momenteel vindt een transitie plaats van het informatiesysteem Archis2 naar Archis3 waardoor het systeem niet optimaal kan worden geraadpleegd. Gebruik is gemaakt van gegevens aanwezig in het digitale archief van Vestigia.

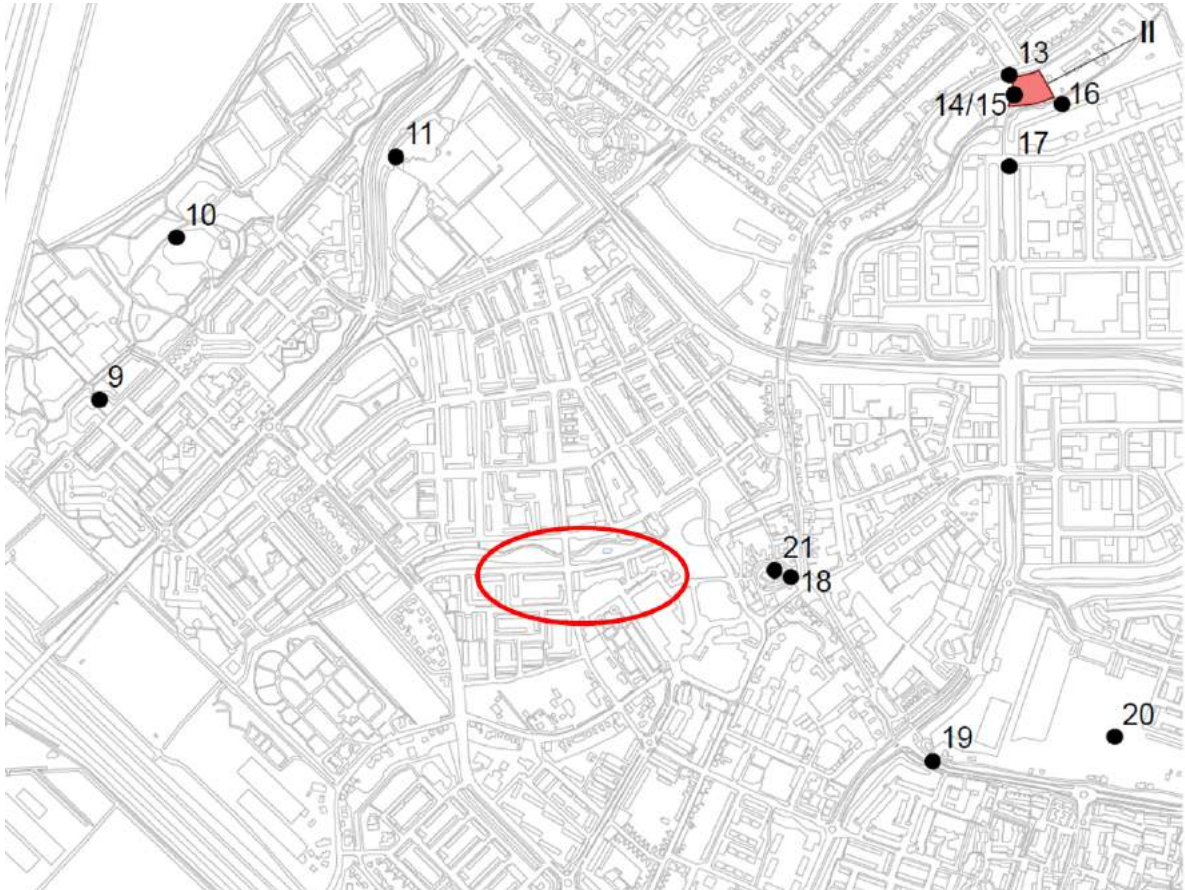
¹⁶ Gout de Kreek/Morree 2012.

particuliere waarneming tijdens rioleringswerkzaamheden bij de Kerksingel met o.a. de vondst van aardewerk en munten uit de Late Middeleeuwen B.

Ten westen van het plangebied, op ca. 800-900 m afstand van het plangebied liggen de vindplaatsen 9, 10 a/b en 11. Vindplaats 9 (Reijerbos II - BOOR vindplaatscode 14-14, Archis waarnemingsnr. 23.426) heeft betrekking op de vondst van Paffrath scherven en kogelpot aardewerk (Late Middeleeuwen A). Vindplaats 10a en 10b (Reijerbos I - BOOR vindplaatscode 14-13, Archis waarnemingsnr. 23.326) hebben betrekking op respectievelijk de vondst van een scherf terra sigillata (Romeinse tijd), en op de vondst van scherven Paffrath, Pingsdorf en Andenne aardewerk (Late Middeleeuwen A), op ca. 0,99-1,09 m -mv. Vindplaats 11 (Veldweg - BOOR vindplaatscode 14-07, Archis waarnemingsnr. 797) heeft betrekking op scherven Pingsdorf en kogelpot aardewerk (Late Middeleeuwen A), gevonden tijdens het uitgraven van een waterpartij, op ca. 0.8 m -mv.

Circa 1,2 km ten noordoosten van het plangebied ligt AMK-catalogusnummer II (Slikkerveer Ringdijk - BOOR vindplaatscode 1404), een verstrekt huis uit de Late Middeleeuwen (AMK-terrein 6450). Rondom dit AMK-terrein liggen de vindplaatsen 13 t/m 17. Vindplaats 13 (Ringdijk Slikkerveer - BOOR vindplaatscode 14-20, Archis waarnemingsnr. 417.243) betreft een dijk uit de Late Middeleeuwen B (onderdeel van het dijkstelsel om de polder Nieuw Reijerwaard uit ca. 1442/1443). Vindplaats 14a en 14 b (Huis te Woude - BOOR vindplaatscode 14-04, Archis waarnemingsnr. 23.555) hebben betrekking op het Huis te Woude, waarvan de bouw begon in 1372 (14a). Na een overstroming van de Riederwaard in 1373 kwam het kasteel in aanbouw buitendijks te liggen; in 1418, tijdens de Hoekse en Kabeljauwse twisten werden de muren omver getrokken. Toen in 1442/1443 de polder Nieuw Reijerwaard werd bedijkt kwam een deel van de dijk over het kasteel te liggen. Vindplaats 14b heeft betrekking op een omgracht terrein aan de westzijde van het Huis te Woude, waar mogelijk een boerderij heeft gestaan die bij het kasteel hoorde. Vindplaats 15 (Huis te Woude - BOOR vindplaatscode 14-05, Archis waarnemingsnr. 23.555) heeft betrekking op enkele scherven aardewerk (datering Romeinse tijd) die bij onderzoek van de gracht zijn aangetroffen. Vindplaatsen 16a en 16b (Slikkerveer - BOOR vindplaatscode 14-19, Archis waarnemingsnr. 420.350) hebben respectievelijk betrekking op aardewerkscherven, bot, metaal, tegula en houten palen uit de Romeinse tijd, en op de vondst van aardewerkscherven uit de Late Middeleeuwen A en B die verspreid zijn aangetroffen in de taluds en op de bodem van een vijver in aanleg. Vindplaats 17 (Leidekkerstraat - BOOR vindplaatscode 14-19, Archis waarnemingsnr. 23.327) heeft betrekking op vondsten van aardewerk en bot uit de Romeinse tijd op ca. 1,2 m -mv.

Op ca. 750-1000 m ten zuidoosten van het plangebied liggen de vindplaatsen 19 en 20. Vindplaats 19 (Molendijk - BOOR vindplaatscode 14-12, Archis waarnemingsnr. 404.066) heeft betrekking op de vondst van een voet van een steengoed kan (Late Middeleeuwen B, 15^e eeuw). Vindplaats 20 (Oud-Reijerwaard - BOOR vindplaatscode 14-06, Archis waarnemingsnr. 24.910) heeft betrekking op een losse vondst van een pijpen kruikje uit de Romeinse tijd.



Afbeelding 5 Uitsnede kaart met archeologische vindplaatsen en AMK-terreinen van de gemeente Ridderkerk. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Gout de Kreek/Morree 2012.

In de directe omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd, waaronder enkele booronderzoeken die informatie kunnen geven met betrekking tot de ondergrond binnen het plangebied. Ca. 150 m ten oosten van het plangebied is in 2014 een booronderzoek uitgevoerd (Centrumplan-Oost, onderzoeksmeldingsnr. 59.984).¹⁷ Hierbij is onder het overstromingsdek een afgedekt landschap aangetroffen, bestaande uit een veenheuvel, een komgebied en een kreekgeul (van de overstromingen) die het veen heeft geërodeerd. Ter plaatse van de veenheuvel in het centrum van het betreffende plangebied zijn een veraarde veenlaag en fosfaatvlakken aangetroffen. Op basis van de resultaten van het booronderzoek is geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te laten voeren in het centrum van het plangebied, daar waar het veen voorkomt op een niveau van -2,5 tot -2,2 m NAP (1,1 m - 0,8 m -mv) en waar veraard veen en fosfaatvlekken zijn waargenomen. Ca. 150 m ten noorden van het plangebied staat een booronderzoek uit 2010 geregistreerd (onderzoeksmeldingsnr. 38.346), een grootschalig onderzoek in het kader van de Ridderkerklijn.¹⁸ De boringen die het dichtste bij het plangebied zijn gezet, wordt onder het kleidek het veen aangetroffen op ca. 1,9 m -mv. Ca. 400 m ten noordoosten van het plangebied zijn twee booronderzoeken geregistreerd (Centrumplan fase 1), een verkennende fase (onderzoeksmeldingsnr. 62.489) en een karterende fase (onderzoeksmeldingsnr. 63.743). Hier werd een veelal intacte bodemopbouw aangetroffen met een dek van siltige tot zandige klei, met daaronder op ca. 1,35-3,0 m -mv het Hollandveen. Omdat op twee locaties een vegetatiehorizont werd aangetroffen met mogelijke fosfaatvlekken, is een karterend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij werd geconstateerd dat er een intact bodemprofiel aanwezig was met vegetatiehorizonten en fosfaatafzettingen, maar is bij afwezigheid van archeologische indicatoren

¹⁷ Wilbers 2014.

¹⁸ De Kramer/Nales 2010.

geadviseerd het plangebied vrij te geven. Iets ten oosten van dit plangebied is onderzoeksmeldingsnr. 38663 geregistreerd, een booronderzoek bij de Hovystraat 1. Onder het kleidek is een intacte top van het Hollandveen aangetroffen op ca. 2,7-2,3 m -mv; het veenpakket was tussen de 0,15-0,7 m dik. Hier is geadviseerd het plangebied vrij te geven op basis van de diepte van de geplande verstoringen. Bij de Poesiatstraat is in 2012 een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 50.246). Het veen lag hier op ca. 1,6-2,6 m -mv; op basis van de bodemopbouw werd geconstateerd dat het landschap hier te drassig was geweest voor menselijke bewoning en is verder geen vervolg geadviseerd.

Ca. 500 m ten noordwesten van het plangebied is een booronderzoek geregistreerd uit 2006/2008 met onderzoeksmeldingsnr. 19.257 (Boksdoornstraat 2). De rapportage van dit onderzoek kon niet worden achterhaald via de RCE/E-depot.

Ca. 250 m ten zuiden van het plangebied staat onderzoeksmeldingsnr. 17.034 geregistreerd, een booronderzoek uit 2006 (Lagendijk 100). Onder een geroerde laag van ca. 50 cm dikte is een kleipakket met een maximaal waargenomen dikte van ca. 165 cm waargenomen, met daaronder (op ca. 3 m -mv) een veenpakket met een maximale dikte van ca. 220 cm. Onder dit veen lag een pakket humeuze klei met veel houtresten. Op basis van het ontbreken van archeologische indicatoren is het plangebied vrijgegeven.¹⁹

Op basis van de gegevens uit Archis en de gemeentelijke vindplaatsenkaart kan worden geconcludeerd dat in de omgeving van het plangebied diverse archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Op basis van de archeologische onderzoeken in de directe omgeving kan worden afgeleid dat de informatie van de geologische kaart/kenmerkenkaart van BOOR wordt ondersteund, met plaatselijk veelal een intacte bodemopbouw, veraard veen en fosfaatplekken.



Afbeelding 6 Informatie kaart gemeente met aanduiding . Bron: gemeente Ridderkerk.

¹⁹ Meirsman 2006.

Bekende verstoringen

Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is verder de website van het Bodemloket geraadpleegd.²⁰ Volgens het Bodemloket zijn er bodemonderzoeken uitgevoerd in het gebied tussen de Frans Halsstraat, Rembrandtweg, Paulus Potterstraat en de Ridderhof. Aangegeven wordt dat het gebied is onderzocht en dat verder onderzoek noodzakelijk kan zijn. Verder zijn er geen meldingen binnen het plangebied aangegeven. Op basis van informatie van de gemeente Ridderkerk is de locatie hoek Frans Halsstraat/Rembrandtweg tussen 1930 en 1940 in gebruik geweest als stortplaats van huishoudelijk afval (*afbeelding 6*); dit gebruik is overigens niet af te lezen van het historisch kaartmateriaal waar de locatie als een leeg perceel is aangegeven. De locatie is bestempeld als een NAVOS locatie (Nazorg Voormalige Stortplaatsen). In 1983, 2001 en 2004 zijn vanwege deze nazorg op de locatie verschillende onderzoeken uitgevoerd. Met het onderzoek uit 1983 is alleen een sterk verhoogd PAK-gehalte aangetoond. Het onderzoek uit 2001 betreft een klein grondwateronderzoek waarmee matig verhoogde gehalte arseen in het grondwater zijn aangetoond. De onderzoeken zijn gedateerd en daardoor niet goed bruikbaar. Laatstgenoemd rapport uit 2004 betreft een nazorrapportage. Met dit onderzoek zijn in het grondwater verhoogde concentraties arseen en barium aangetoond. In de grond zijn verhoogde concentraties koper en zink aangetroffen. Vanaf 50 á 70 cm worden stortresten waargenomen.²¹ De belangrijkste bodemverstoring binnen het plangebied wordt echter gevormd door de bestaande bebouwing (*kaart 2*). Verder zijn in de bodem vele kabels en leidingen aanwezig, met name aan de straatzijde van de huidige bebouwing.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied heeft op basis van het bureauonderzoek een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten uit de periode Romeinse tijd/Late Middeleeuwen. Eventuele archeologische sporen uit de Romeinse tijd kunnen betrekking op bewoning/nederzettingen of op offsite activiteiten. De diepte waarop eventuele sporen uit deze periode zich kunnen bevinden is niet bekend; op basis van onderzoeken in de omgeving kan het veen zich tussen ca. 1 en 3 m -mv bevinden. Onduidelijk is of de top van dit veen reeds is geërodeerd of nog intact is. Dit geldt ook voor eventuele sporen uit de Late Middeleeuwen die dateren uit de periode voorafgaand aan de overstroming van de Riederwaard aan het eind van de 14^e eeuw. Ook voor deze periode wordt de kans op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten als middelhoog ingeschat; het gaat hier om mogelijke sporen van bewoning/nederzettingen als offsite activiteiten. Vindplaatsen uit de periode na de herbedijking (Late Middeleeuwen B en Nieuwe tijd) kunnen zich op het overstromingsdek bevinden. Gezien de afstand tot de kern van Ridderkerk wordt de kans op het aantreffen van sporen van bebouwing of bewoning als laag ingeschat; wel kunnen zich langs de oever van de Blaak activiteiten zones hebben bevonden die te maken hebben met de exploitatie van het water, bijvoorbeeld door middel van visvangst, resten van bootjes etc. De aanwezigheid van sporen uit de Vroege Middeleeuwen of uit de late prehistorie kunnen ook niet geheel worden uitgesloten.

2.4 Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek met het doel de fysisch-geografische kenmerken van het plangebied te toetsen en de mate van verstoring vast te stellen. Geadviseerd wordt om binnen het plangebied een verkennend booronderzoek uit te voeren. Het booronderzoek dient te worden uitgevoerd door langs de geplande nieuwbouwlocaties enkele raaien van boringen met een onderlinge afstand van ca. 20 meter tussen de boringen. De boringen dienen te worden uitgevoerd met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm; onder grondwaterniveau doorgezet met een guts diameter 3 cm. De boringen dienen te worden gezet tot in de top van het Hollandveen, of maximaal 4 m -mv.

²⁰ www.bodemloket.nl.

²¹ Informatie gemeente Ridderkerk, via Woonvisie, d.d. 8 juni 2016.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Vraagstelling

Aan de hand van het inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

3.2 Onderzoeksmethode

Binnen het plangebied zijn 12 boringen gezet, op of in de nabijheid van de locaties waar de geplande bebouwing niet overlapt met de bestaande bebouwing, met een onderlinge afstand van ca. 20 meter tussen de boringen (*kaart 2, kaart 5*). Voor het gehele plangebied met een oppervlakte van 4,4 ha komt dit neer op circa 10 boringen per ha.

Het booronderzoek is op 5 juli 2016 uitgevoerd op basis van de (aangepaste) boorpuntenkaart, opgesteld na overleg met BOOR en na het uitvoeren van een KLIC melding.²² Boring 3274003 is na twee pogingen gestaakt op 1 m -mv, vanwege puin in de ondergrond (baksteen/betonpuin). De vele kabels en leidingen in de directe omgeving maakte verder verplaatsen onmogelijk. In het veld zijn boringen 3274004 en 3274006 wat verplaatst; boring 3274004 vanwege de combinatie van beschikbaarheid/bereikbaarheid van het terrein (zeer dichte begroeiing met prikkelsruiken); boring 3274 vanwege het voorkomen van kabels en leidingen in de ondergrond.²³

Alle boringen zijn uitgevoerd tot in de top van het Hollandveen, met uitzondering van de gestuite boring 3274003. Tijdens het onderzoek is geboord met een edelmanboor (diameter 7 cm), onder het grondwaterniveau zijn de boringen voortgezet met een guts (diameter 3 cm).

Bij boringen waar na visuele inspectie met behulp van oog en gutsmes in het veld twijfel bestond over de wel of niet aanwezigheid van archeologische indicatoren in een bepaald bodemtraject is het betreffende stuk boorkern bemonsterd en gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De x-/y-coördinaat van de boorpunten is met behulp van GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De z-coördinaat van het boorpunt is met een waterpas bepaald uitgaande van een vast NAP-punt in de omgeving,²⁴ de meetfout bedraagt maximaal 3 cm.

De boorkernen zijn volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) beschreven. De begrenzing van de lagen tot op de cm nauwkeurig is vastgesteld. De aard van de grenzen bij relevante overgangen is vastgesteld (bijvoorbeeld diffuus, geleidelijk, scherp/abrupt, erosief).

²² Telefonisch/e-mail contact mevr. dr. A. Schoonhoven (BOOR), d.d. 21-6-2016.

²³ In beide gevallen bedraagt de verplaatsing ongeveer 5 meter.

²⁴ Ringdijk 17, 3,55 m +NAP.

Het onderzoek is verder uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).²⁵

3.3 Resultaten veldonderzoek

Voor een overzicht van de boorlocaties, zie *kaart 5*; voor een profiel van alle boringen zie *bijlage 4* achterin het rapport. In alle boringen is een geroerde/verstoorde, deels opgebrachte laag aanwezig, direct vanaf maaiveld tot een maximale vastgestelde diepte van 162 cm beneden maaiveld in boring 3274004. Het materiaal van deze toplaag bestaat in de meeste boringen uit materiaal bestaat uit zwak siltige tot sterk zandige klei, veelal humeus. In een paar boringen uit overwegend zand (3274004, 3274005 en 3274006) of organisch materiaal (3274001). De verstoring is niet altijd te herleiden tot de aanwezigheid van puin of ander recent materiaal maar is meestal te herkennen aan de hand van de incoherente structuur en het ontbreken van enige natuurlijke gelaagdheid. Op en rond de locatie van boring 3274003 is het puinhoudende karakter van de toplaag de oorzaak van het tweemaal stuiten van deze boring, op een uiteindelijke diepte van 100 cm -mv.

Onder de geroerde deklaag bevindt zich een pakket zwak tot matig siltige klei. De stroomsnelheid van het afzettingsmilieu dicteert de gemiddelde korrelgrootte van het sediment. Voor het plangebied is op basis van het hoge lutumgehalte van deze laag vast te stellen dat de omstandigheden waaronder dit pakket is afgezet vrij rustig zijn geweest: een komgebied met relatief lage stroomsnelheden bij overstroming, en ondiep water (weinig organisch materiaal). Uit de profielen is op te maken dat zich geen grote geulsystemen in het plangebied bevinden. Slechts in twee boringen is sprake van een lichte afwijking: in boring 3274009 komt binnen het pakket komklei een laag sterk siltige klei voor, in boring 3274004 bevindt zich aan de onderzijde van de komklei een laagje zwak zandige klei. Waarschijnlijk gaat het hier om (uitlopers van) kleinschalige geultjes of oeverafzettingen. In de overige boringen bestaan de afzettingen direct boven het veen uit zwak siltige klei met een geleidelijk verlopende laaggrens met het daaronder aanwezige veen. Mogelijk gaat het hier om sedimenten die bij eerdere onderzoeken als "*Duinkerke-I/Tiel-I*" zijn geclassificeerd.²⁶ Het plangebied ligt binnen de verspreidingszone van deze afzettingen. Dit zou tevens inhouden dat de als komklei geïnterpreteerde laag sediment onder het sterk siltige niveau in boring 3274009 in deze periode is gevormd. Een andere mogelijkheid is dat de afzettingen samenhangen met een latere periode van vorming; samenhangend met het Slikkerveen-systeem, direct ten oosten van het plangebied.²⁷ Echter, zonder absolute dateringen is hier op dit moment geen definitief antwoord op te geven.

Tenslotte bevindt zich vanaf een diepte variërend van 115 tot 220 cm onder maaiveld (213 tot 331 cm -NAP) het Hollandveen. Met uitzondering van boring 3274001 (zwak siltig) is het veen mineraalarm. Over het algemeen is het sterk amorf veen; slechts hier en daar zijn herkenbare plantenresten (houtresten in boring 3274001) aanwezig. bosveen. De overgang naar het bovenliggende natuurlijke sediment is met uitzondering van boring 3274004 overal geleidelijk. In boring 3274004 bevindt zich, zoals hiervoor reeds kort aangehaald, een laagje zwak zandige klei erosief op het veen. In de top van het veen zijn geen sporen van veraarding of verdroging aangetroffen, hiermee kan echter niet worden uitgesloten dat bewoning op het veen heeft plaatsgevonden. De overgang naar de bovenliggende klei bevindt zich in het westelijke deel van het plangebied het dichtst onder maaiveld.²⁸ Deze zijde van het plangebied bevindt zich het diepst in het komgebied; verder van de (peri)mariene en fluviatiele overstromingsbronnen vandaan, waardoor veengroei langer ongestoord heeft kunnen plaatsvinden. De in de boringen vastgestelde geleidelijke aard van de overgang naar de bovenliggende humeuze klei duidt er op dat het veen langzaam is 'verdrongen' en onder invloed van een grotere aanvoer van sediment (komklei; Formatie van Echteld - zie ook het West-Oost

²⁵ Beleidskaart gemeente Ridderkerk; www.sikb.nl.

²⁶ Van Trierum 1992. Ook op basis van diepteligging in het profiel niet uit te sluiten; vergelijk profiel L-L', Bosch/Kok 1994.

²⁷ Zie paragraaf 2.1; Cohen et al. 2012; nr. 154.

²⁸ Boring 3274012, links in het profiel van *bijlage 4*.

profiel in *bijlage 4*) vanaf het begin van het Subatlanticum verstikt is geraakt.²⁹ De kans dat zich omstandigheden hebben voorgedaan die geschikt zijn voor bewoning en bebouwing is zeer klein. Er zijn geen primaire of secundaire archeologische indicatoren aangetroffen in het opgeboorde materiaal.

3.4 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied? Het in het gebied aanwezige Hollandveen is in het plangebied afgedekt met komafzettingen. Daarbovenop bevindt zich een pakket geroerd, deels puinhoudend materiaal.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

In twee boringen is de overgang van het veen naar de bovengelegen fluviatiele afzettingen erosief (boringen 3274004 en 3274011; zie *kaart 5*). In het grootste deel van het plangebied is de diepere bodemopbouw intact, en bestaat uit een 'verdronken' veenlandschap, veranderend in een komkleigebied. In de top van het veen zijn geen sporen van veraarding of verdroging aangetroffen, hiermee kan echter niet worden uitgesloten dat bewoning op het veen heeft plaatsgevonden. Gezien het landschappelijk karakter van de fluviatiele afzettingen waarin zeer kleiïge humeuze bandjes ('vegetatieniveaus') van wisselende dikte voorkomen, worden geen archeologische vindplaatsen verwacht.

Bevinden zich in de boormonsters archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

Er zijn geen primaire of secundaire archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij dient echter wel vermeld te worden dat het onderzoek verkennend van aard was en niet tot doel had om archeologische indicatoren op te sporen.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Voor het gehele plangebied kan gezien de aangetroffen bodemopbouw worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor deze delen van het plangebied daarom bijgesteld naar 'laag' en adviseert *Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie* dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij de Minister van OC&W (in de praktijk bij de gemeente Ridderkerk).

²⁹ Törnqvist 1993; Bosch/Kok 1994, 84.

Literatuur

- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1966: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland: De hogere niveaus*, Wageningen.
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BERENDSEN, H.J.A./E. STOUTHAMER, 2001: *Palaeogeographic Development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*, Assen.
- BOOR, 2013: *Beleidsnota archeologie Ridderkerk*, Rotterdam.
- BOSCH, J.H.A./H. KOK, 1994: *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, Blad Gorinchem West (38W)*, Haarlem (Rijks Geologische Dienst).
- COHEN, K.M./E. STOUTHAMER/H.J. PIERIK/A.H. GEURTS, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht (Dept. Physical Geography. Utrecht University).
- DÖBKEN, A.B., (RED.), 1992: *BOOR-balans 2, Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam.
- GOUT DE KREEK, M.C.A./J.M. MOREE, 2012: *Archeologische vindplaatsen en AMK-terreinen in de gemeente Ridderkerk*, Rotterdam (BOOR-notitie 18).
- KRAMER, J. DE./T. NALES, 2010: *Project Ridderkerklijn, Ridderkerk, gemeente Ridderkerk. Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen*, Noordwijk (B&G rapport 880).
- MARKUS, 1984: *Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50.000, Blad 38 West Gorinchem*, Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).
- MEIRSMAN, E., 2006: *Ridderkerk Lagendijk 100. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORRAPPORTEN 312).
- NEDERLANDS NORMALISATIE INSTITUUT, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104).
- SNEL, L.C., 2013: *Ridderkerk. Cultuurlandschap en historische stedenbouw*, Ridderkerk.
- TOL, A.J./J.W.H.P. VERHAGEN/A.BORSBOOM/M.VERBRUGGEN, 2004: *Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*, Amsterdam (RAAP-rapport 1000).
- TÖRNQVIST, T.E., 1993: Holocene alternation of meandering and anastomosing fluvial systems in the Rhine-Meuse delta (Central Netherlands) controlled by sea-level rise and subsoil erodibility, *Journal of Sedimentary Petrology*, 63, 683-693.
- TRIERUM, M.C. VAN, 1992: Nederzettingen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd op Voorne-Putten, IJsselmonden en in een deel van de Hoekse Waard, *BOOR-balans 2*, 15-102, Rotterdam
- VERBRAECK, A., 1970: *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Gorinchem Oost (38O)*, Haarlem (Rijks Geologische Dienst).
- WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/ F.J., DE MULDER, 2003: "Opbouw van de ondergrond", In: Mulder, F.J., de/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (ed.), 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- WILBERS, A.W.E., 2014: *Centrumplan-Oost, Ridderkerk, gemeente Ridderkerk. Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase*, Noordwijk (IDDS Archeologie rapport 1627).

Digitale bronnen

- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>
- ACTUEEL HOOGTEBESTAND VAN NEDERLAND (AHN): <http://www.ahn.nl/>
- BODEMLOKET: <http://www.bodemloket.nl>
- TOPOTIJDREIS www.topotijdreis.nl

Kaarten en bijlagen

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2:	Huidige en geplande bebouwing
Kaart 3:	Landschappelijke eenheden
Kaart 4:	Archeologie
Kaart 5:	Resultaten booronderzoek
Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Toelichting Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Bijlage 3:	Boorstaten
Bijlage 4:	West-oost profiel

This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>), with Reserved Font Name Allerta.

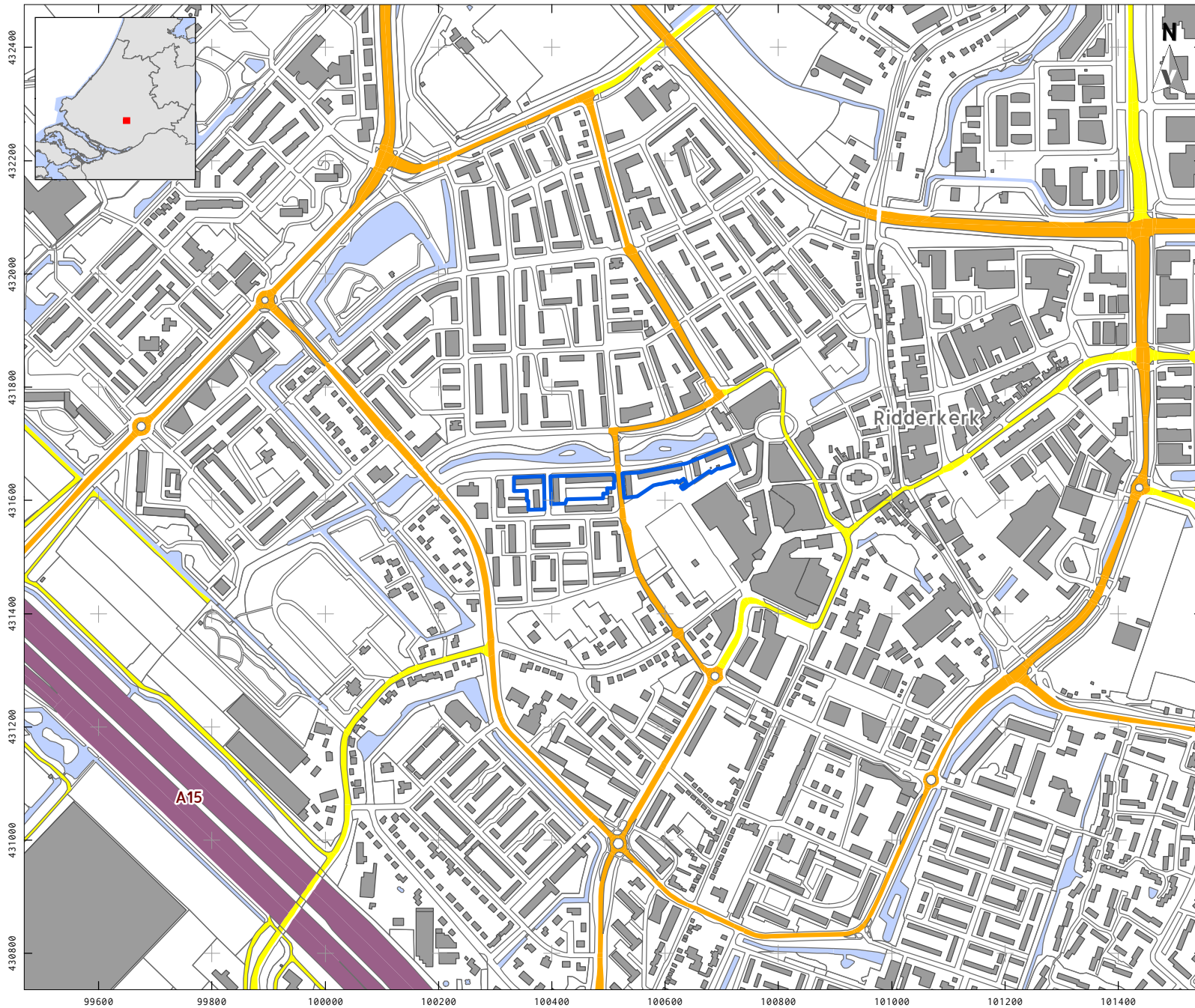
Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Project: V16-3274: BO IVO-O Rembrandtweg
te Ridderkerk
Rapport: V1392
Datum: juni 2016
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2014

Tekenaar: AV/RS
Schaal: 1:10.000 / A4

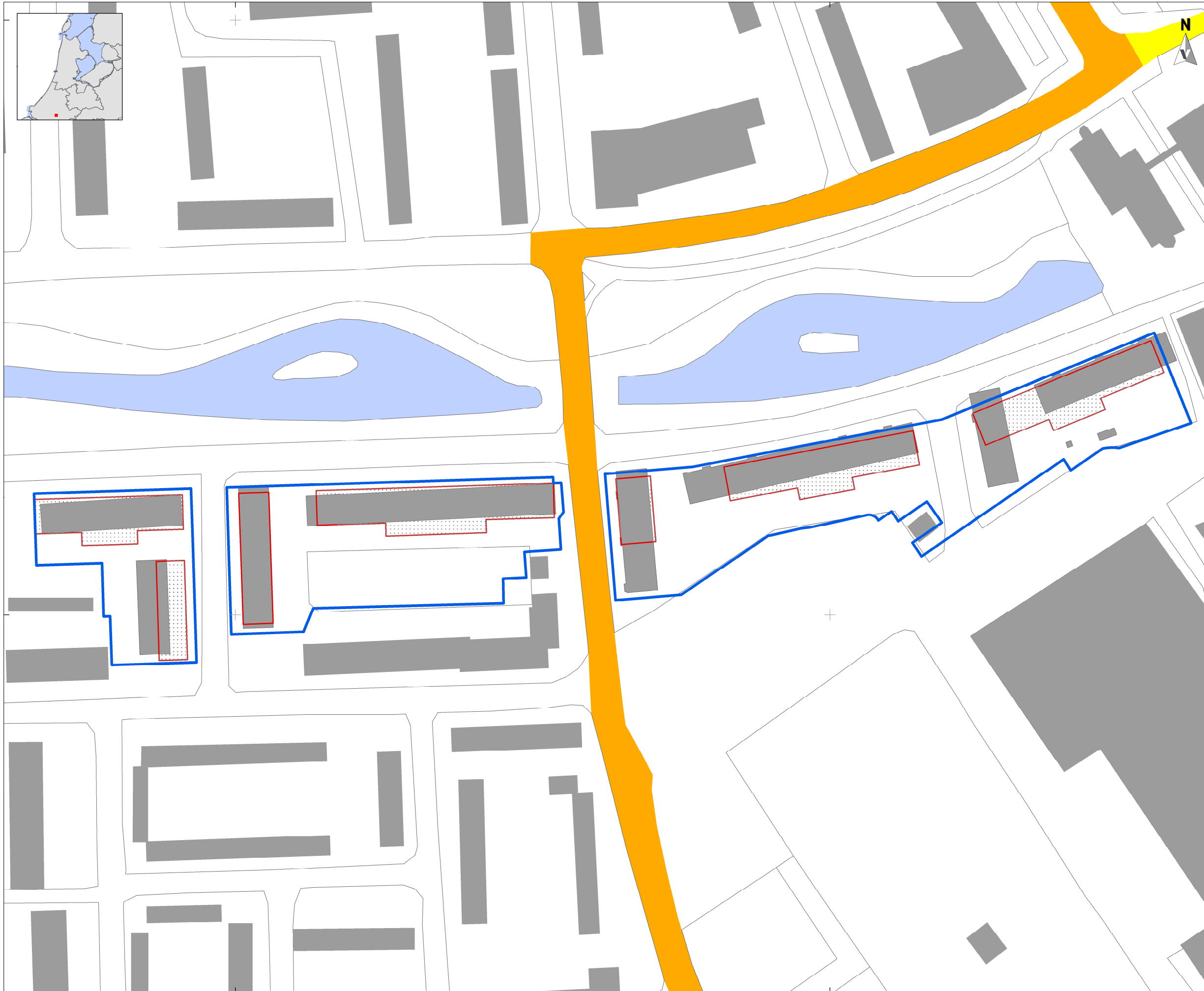
0 150 m

KAART 2 - BEBOUWING BINNEN PLANGEBIED

431800



431600



LEGENDA

- Plangebied
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg
- Bebouwing
- Bestaande bebouwing
- Geplande nieuwbouw
- Geplande nieuwbouw buiten huidige bebouwing

Project: V16-3274: BO IVO-O Rembrandtweg
te Ridderkerk
Rapport: V1392
Datum: juni 2016
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2014

Tekenaar: AV/RS
Schaal: 1:1.250 / A3

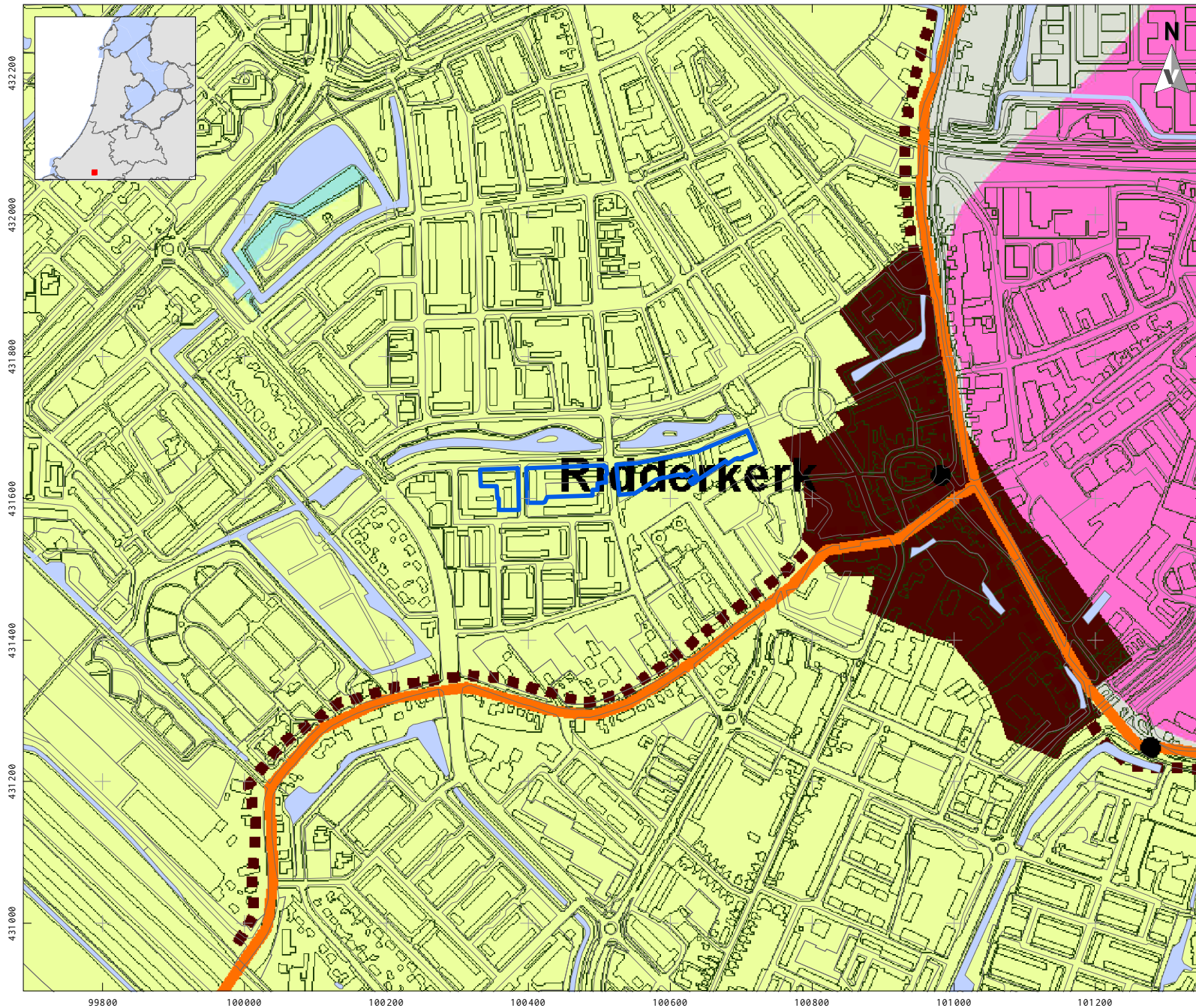
0 30 m



100400

100600

KAART 3 - LANDSCAPPELIJKE EENHEDEN



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie

Geel:

Komafzetting (Formatie van Echteld) op een afwisseling van veen (Hollandveen Laagpakket) met kom- en oeverafzettingen (Formatie van Echteld) op komafzettingen (Formatie van Kreftenheye, laag van Wijchen) op geulafzettingen Formatie van Kreftenheye)

Roze:

Geulafzetting eventueel bedekt door oeverafzettingen (Formatie van Echteld), erosief liggend op de ondergrond

Bruin:

Dorpskern van Ridderkerk in de omvang van circa 1850

Oranje lijn:

Ligging dijk, aangelegd na 1373

Gestippelde lijn:

Bewoningslint (ca. 1850) op en nabij dijk

Project: V16-3274: BO IVO-O Rembrandtweg te Ridderkerk

Rapport: V1392

Datum: juni 2016

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2014
BOOR 2013

Tekenaar: AV/RS

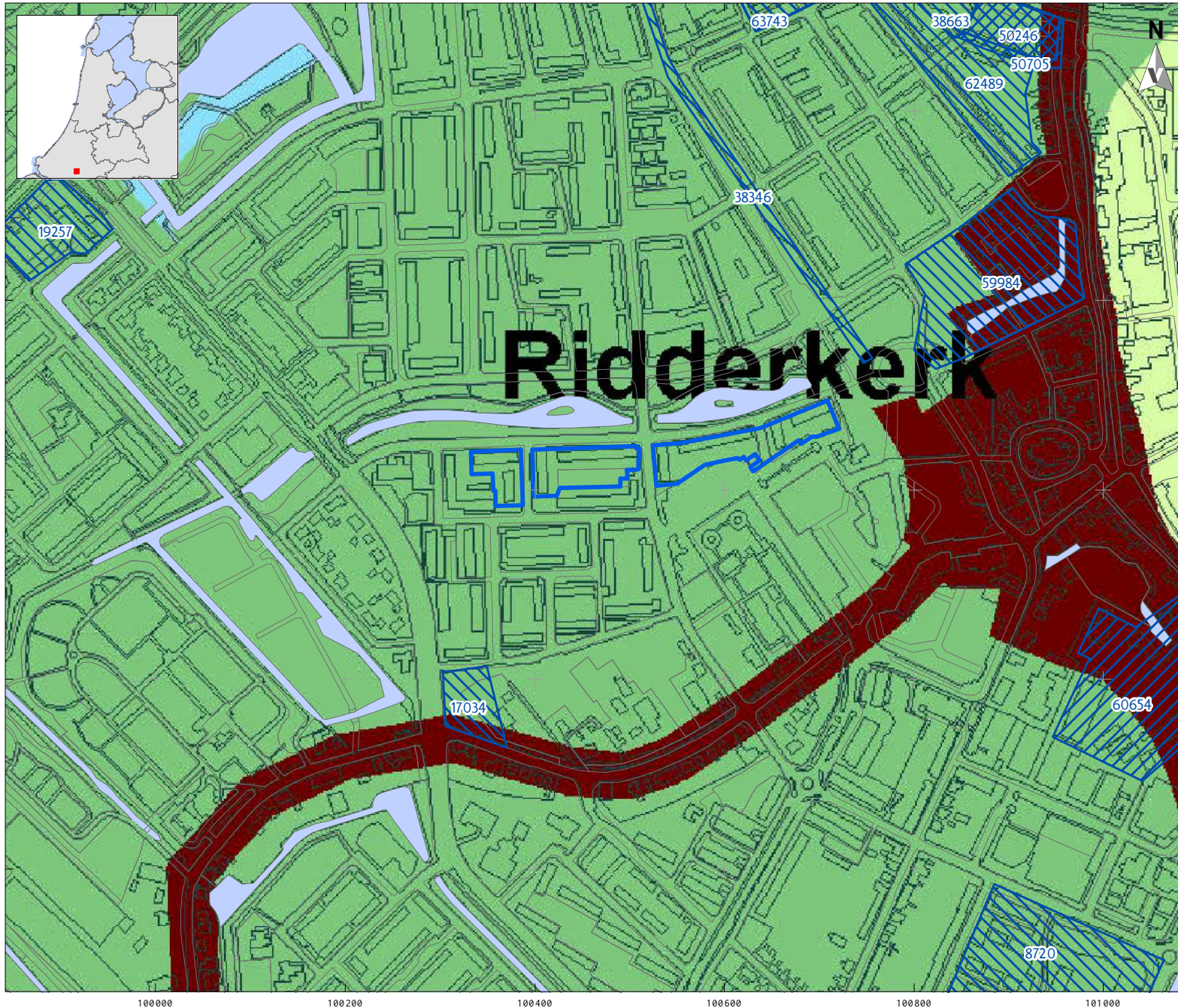
Schaal: 1:8.000 / A4

0

240 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 4 - ARCHEOLOGISCHE WAARDEN



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Waarnemingen
- Archeologisch: opgraving of proefputten/proefsleuven
- Archeologisch: begeleiding
- Archeologisch: booronderzoek
- Archeologisch: bureauonderzoek
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

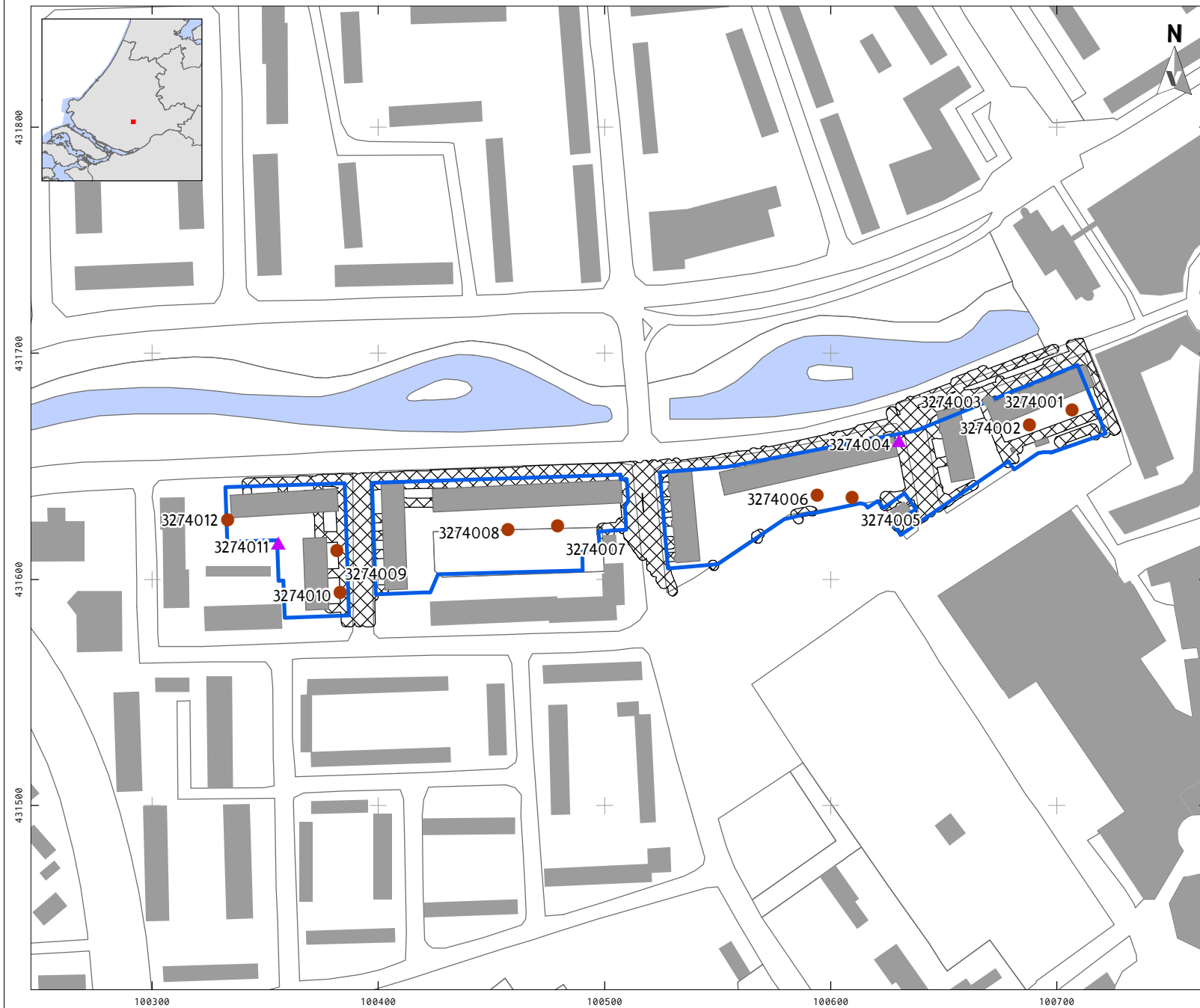
Gebieden met een hoge verwachting:
 Bruin: dieper dan 0,5 m -mv
 Gebieden met een redelijk hoge verwachting:
 Groen: dieper dan 0,5 m -mv
 Lichtgroen: dieper dan 0,8 m -mv

Project: V16-3274: BO IVO-O Rembrandt-
 weg te Ridderkerk
 Rapport: V1392
 Datum: juni 2016
 Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2014
 BOOR 2013

Tekenaar: AV/RS
 Schaal: 1:6.000 / A4

0 180 m **VESTIGIA**
 Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 5 - RESULTATEN BOORONDERZOEK



LEGENDA

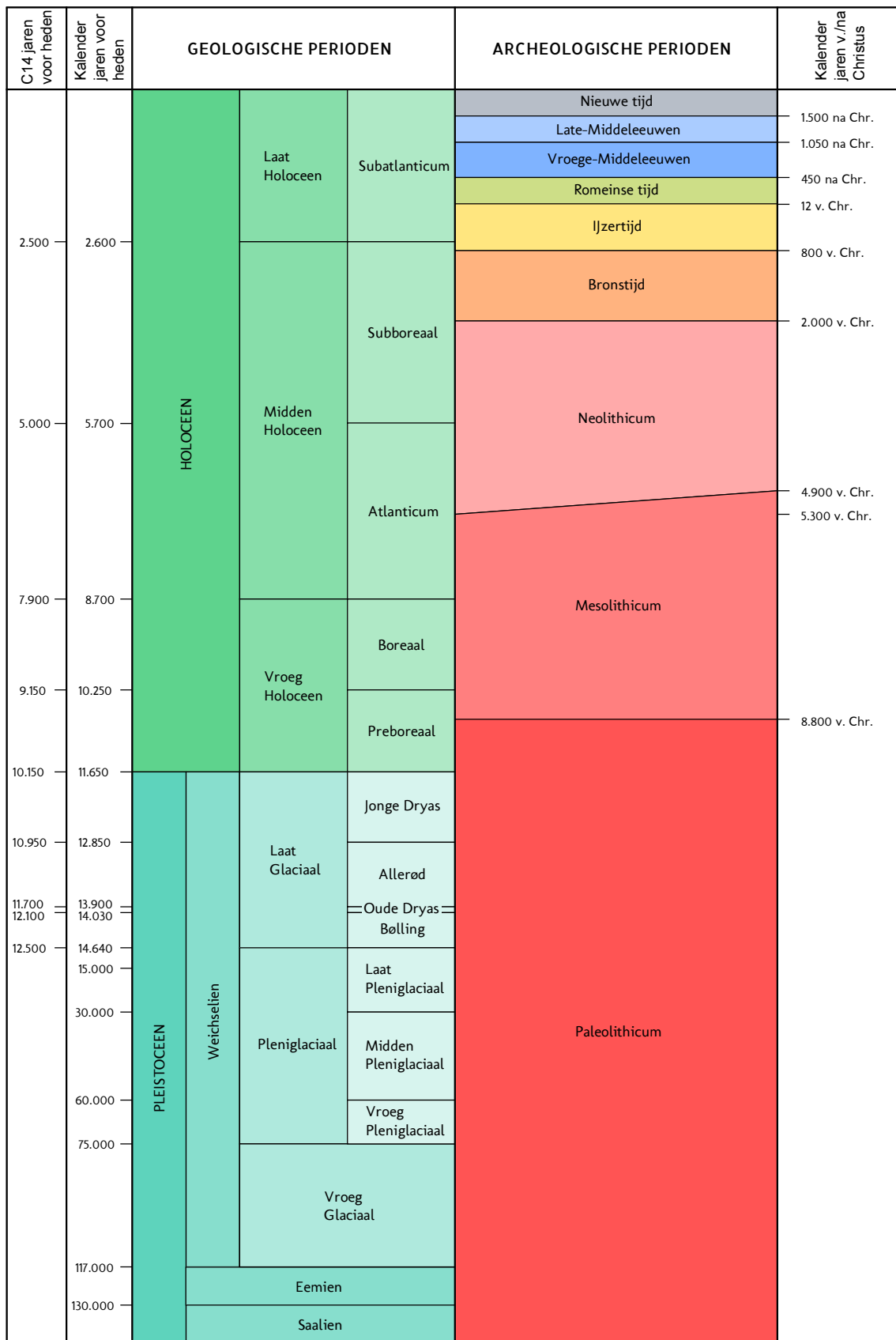
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Kabeln en leidingen**
- In directe omgeving pangebied
- Boringen (genummerd):**
- Verstoord; boring gestuit
- Top veen geïrodeerd
- Top veen intact

Project: V16-3274: BO IVO-O Rembrandtweg
te Ridderkerk
Rapport: V1392
Datum: juli 2016
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2015

Tekenaar: AV/RS
Schaal: 1:2.500 / A4

0 50 m

Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

Bijlage 2 Processtappen archeologisch (voor)onderzoek bij landbodems

Algemeen

Deze bijlage is opgenomen in dit Vestigia-rapport met tot doel inzicht te geven in het proces van archeologische monumentenzorg (AMZ) zoals dat in de praktijk in Nederland wordt gevolgd. Vestigia beschikt over een volledige opgravingsvergunning voor alle voorkomende archeologische werkzaamheden (vergunninghouder ex artikel 45 Monumentenwet 1988). Voor alle archeologische werkzaamheden conformeert Vestigia zich aan de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA Landbodems 3.3) en het handvest en de gedragscode van de Nederlandse Vereniging van Archeologen (NVvA). Voor de KNA als zodanig, waarin de protocollen, specificaties, bijlagen, begrippen en Leidraden zijn opgenomen, wordt verwezen naar de website van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl).

Inleiding

De stappen in het proces van archeologische monumentenzorg (AMZ) zijn gebaseerd op het tijdens het vooronderzoek voorspellen of een vindplaats aanwezig is, vervolgens trachten deze op te sporen en uiteindelijk – wanneer voldoende gegevens zijn verzameld – de vindplaats te waarderen. Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden. Tenslotte wordt een advies afgegeven hoe met de vindplaats in het ruimtelijke ordeningstraject moet worden omgegaan.

Wanneer op een bepaald moment tijdens het vooronderzoek de kans op de aanwezigheid van een vindplaats laag wordt ingeschat of een vindplaats als niet behoudenswaardig wordt beoordeeld, wordt een advies afgegeven het AMZ-proces te stoppen en het terrein vrij te geven. Wanneer op een bepaald moment tijdens het vooronderzoek een vindplaats wel als behoudenswaardig wordt gekwalificeerd, zijn er drie mogelijkheden; 1. behoud *in situ* door planaanpassing; 2. opgraven; 3. wanneer behoud en/of opgraven technisch lastig/onmogelijk: archeologisch begeleiden.

In de geldende versie van de KNA wordt er steeds min of meer *impliciet* vanuit gegaan dat er sprake is van een positief resultaat in de vorm van een verwachting op, of de aanwezigheid van één of meerdere vindplaats(en). Maar feitelijk kan na elke stap in het hiervoor kort beschreven proces van trechtering ook voldoende gegevens verzameld zijn om tot een (selectie)advies ‘einde onderzoek’ te komen, d.w.z. dat de kans op de aanwezigheid van een vindplaats zeer gering/afwezig is of dat de kwaliteit van de vindplaats onvoldoende is. Dit is bijvoorbeeld het geval als in het Bureauonderzoek kan worden aangetoond dat op basis van de bodemgesteldheid of andere omgevingsfactoren het zeer onwaarschijnlijk is dat menselijke activiteit in het verleden heeft plaats gevonden, of dat de bodemopbouw dusdanig verstoord is dat voorgezet onderzoek niet zinvol is. Ook kan echter een tegenovergestelde situatie voorkomen: al in een vroege fase van het proces, bijvoorbeeld tijdens het uitvoeren van het Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase) kan blijken dat een vindplaats aanwezig is waarvan voldoende parameters voorhanden zijn om tot een formele waardestelling te komen. Denk hierbij aan een terrein dat pal naast een eerdere opgegraven vindplaats ligt.

De verschillende stappen in het proces worden vaak door verschillende marktpartijen en met soms aanzienlijke tijdsintervallen uitgevoerd waarbij telkens een rapportage wordt opgeleverd. Veelal worden deze rapporten ook aan de bevoegde overheid ter besluitvorming voorgelegd. Het is dus van belang dat na elk rapport helder is wat de plaats van het onderzoek in het KNA-proces is, hoe het advies luidt en wat de reikwijdte ervan is. De stappen in het proces kunnen uit efficiëntie-overwegingen en kostenreductie ook worden gecombineerd. Een regulier voorbeeld is het uitvoeren van het bureauonderzoek en de verkennende fase van het IVO. Het is dus altijd verstandig vooraf met Vestigia te overleggen welke (combinatie van) vervolgstappen met welke inzet van technieken (boren, proefsleuven, geofysisch onderzoek) het meest doelmatig zijn en besparingen in tijd en/of kosten kunnen opleveren.

De opeenvolgende fasen in het AMZ-proces worden op de volgende pagina's kort worden toegelicht. Voor elke stap is meestal een specifiek KNA-protocol van toepassing. In verschillende fasen is ook het opstellen van een Programma van Eisen (PvE, KNA-protocol 4001) met bijbehorende Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Na de toelichting op Fase 6, is voor elke fase een stroomdiagram opgenomen.

Vooronderzoek

- Fase 1 Bureauonderzoek (BO; KNA-protocol 4002);
- Fase 2 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4003), verkennende fase (archeologisch-bodemkundige verkenning plangebied);
- Fase 3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4004), karterende fase (systematisch opsporen van vindplaatsen);
- Fase 4 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4004), waarderende fase (waarderen van vindplaatsen);
- Fase 5 Archeologische begeleiding (AB; KNA-protocol 4007 AB, proces 1 (conform IVO-P, het opsporen en waarderen van vindplaatsen tijdens het vooronderzoek).

Omgang met een behoudenswaardige vindplaats

- Fase 6 Opgraven (KNA-protocol 4004; PvE KNA-protocol 4001), of
Fysiek beschermen (KNA-protocol 4005), of
Archeologisch begeleiden (KNA-protocol 4007 proces 2 (opgraven), of
Archeologisch begeleiden (KNA-protocol 4007 proces 3 (kleine ingrepen op archeologisch monument)).

Fase 1 Bureauonderzoek Landbodems (KNA-protocol 4002)

Het doel van het Bureauonderzoek Landbodems is het verwerven van informatie met behulp van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde en inhoudelijk onderbouwde archeologische verwachting. Het standaardrapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en over aardwetenschappelijke kenmerken. In principe kunnen ook ondergrondse bouwkundige waarden in het geding zijn. Het is daarom noodzakelijk in het archeologisch bureauonderzoek aandacht te schenken aan de bebouwde omgeving en het voorkomen van cultuurhistorische en bouwhistorische waarden.

Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling, zullen in voorkomende gevallen aanvullende gegevens moeten worden verzameld in een volgende fase van het archeologisch proces. Indien dit het geval is, wordt ingegaan op de toe te passen methode(n), techniek(en) en strategie(ën).

Het digitale rapport en de digitale documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS; <http://archis2.archis.nl>) en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie (EDNA; <http://www.dans.knaw.nl/nl/over/diensten/data-archiveren-en-hergebruiken/easy/edna>).

Advies

Het bureauonderzoek geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan bijvoorbeeld volgen dat het archeologische verwachtingsmodel nader in het veld getoetst dient te worden (voortzetting vooronderzoek). De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	<ul style="list-style-type: none">- geen of lage kans op de aanwezigheid van een vindplaats op basis van gespecificeerde verwachting: einde archeologisch proces, vrijgave terrein;- er blijkt een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07).
Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none">- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting, vervolgonderzoek via fase 2;- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting, maar het plangebied is niet geschikt voor regulier vervolg via fase 2: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan de bevoegde overheid te beslissen of na het bureauonderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 2 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (KNA-protocol 4003)

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO-Overig, verkennende fase) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit fase 1 door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over de aard en intactheid van de bodemopbouw, en (eventueel) de verwachte en/of bekende archeologische waarden binnen het plangebied (karakter van een eventuele vindplaats en de fysieke en inhoudelijke kwaliteit). Voor het veldwerk wordt een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Veelal vindt het onderzoek plaats door fysisch-geografisch onderzoek (enkele grondboringen), in combinatie met andere veldwaarnemingen (veldkartering). Het resultaat van deze IVO-fase is een rapport met een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld).

Het digitale rapport en de digitale documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS; <http://archis2.archis.nl>) en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie (EDNA; <http://www.dans.knaw.nl/nl/over/diensten/data-archiveren-en-hergebruiken/easy/edna>).

Advies

Het IVO-Overig, verkennende fase geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan bijvoorbeeld volgen dat de bodemopbouw intact is en vindplaatsen verwacht kunnen worden (voortzetting vooronderzoek) of dat de bodemopbouw te zeer verstoord is om intacte archeologie te verwachten (einde vooronderzoek). De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none">- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting en intacte bodemopbouw, vervolgonderzoek via fase 3;- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting en intacte bodemopbouw, maar het plangebied is niet geschikt voor regulier vervolg via fase 3: vervolg via fase 5;
Voldoende data	<ul style="list-style-type: none">- er blijkt een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07);- geen of lage kans op de aanwezigheid van een (intacte) vindplaats: einde archeologisch proces, vrijgave terrein.

Het is uiteindelijk aan de bevoegde overheid te beslissen of na het IVO-onderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 3 Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (KNA-protocol 4003)

De methodiek van het Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (IVO-Overig of IVO-proefsleuven) betreft archeologisch veldwerk door middel van grondboringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek waarbij (in principe) voldoende informatie over de aanwezige vindplaats wordt verkregen om op basis van zijn fysieke en inhoudelijke kwaliteit een goed onderbouwde uitspraak te doen over mogelijk aanwezige vindplaatsen. Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid (< 40 vondsten/m²) is booronderzoek minder geschikt en kan een proefsleuvenonderzoek een betere methode zijn. Voor details naar verschillende boormethoden wordt verwezen naar de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek. Voor het veldwerk wordt (verplicht) een Plan van Eisen (PvE conform KNA-protocol 4001) en een daarop gebaseerd Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. In principe wordt het PvE door de bevoegde overheid getoetst. In termen van archeologisch proces betekent dit dat de vindplaats uiteindelijk formeel *gewaardeerd* kan worden volgens KNA-specificatie VS06 (op basis van het karakter van de vindplaats en zijn de fysieke en inhoudelijke kwaliteit). Cruciaal in de uitvoering van deze fase van het IVO is de keuze voor de meest geschikte onderzoekstrategie. In principe geldt dat met zo min mogelijk verstoring effect, zo veel mogelijk relevante gegevens worden verzameld. Het resultaat van deze IVO-fase is een rapport met een inhoudelijk (selectie-)advies op basis van KNA-specificatie VS07. De uitkomst is een al dan niet behoudenswaardige vindplaats.

Advies

Het IVO-Overig, karterende fase dan wel IVO-Proefsleuven (karterende fase) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Het advies geeft aan of het om een behoudenswaardig of een niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een onderbouwd advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	<ul style="list-style-type: none">- er blijkt geen vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd of er is sprake van een niet formeel behoudenswaardige vindplaats. Het advies luidt: vrijgave plangebied;- er blijkt wel een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none">- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, vervolgonderzoek via fase 4;- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, evenwel niet geschikt voor regulier vervolgonderzoek via fase 4: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan de bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 4 Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (KNA-protocol 4003)

De methodiek van het Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (IVO-Overig of IVO-proefsleuven) betreft archeologisch veldwerk door middel van grondboringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek dat tot doel heeft het onderzoek in fase 3 (zie aldaar) zodanig aan te vullen dat een formele waardering (KNA-specificatie VS06) en een selectieadvies (KNA-specificatie VS07) kan worden opgesteld. Het kan hier gaan om een aparte onderzoeksfase met een afzonderlijke rapportage, maar de waarderende fase kan ook onderdeel uitmaken van fase 3 van het inventariserende veldonderzoek.

Advies

Het IVO-Overig, waarderende fase dan wel het IVO-Proefsleuven (karterende fase) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies volgt of het om een behoudenswaardig of niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende drie categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	<ul style="list-style-type: none">- de aanwezige vindplaats wordt formeel gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is niet behoudenswaardig: vrijgave plangebied;- de aanwezige vindplaats wordt formeel gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none">- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, evenwel niet geschikt voor regulier vervolgonderzoek via fase 4: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan de bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 5 Archeologische begeleiding tijdens het vooronderzoek (KNA-protocol 4007)

In de gangbare praktijk van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) wordt het traject van Bureauonderzoek (fase 1) via dan niet een of meerdere fasen van het Inventariserend Veldonderzoek (fasen 2-4) gevolgd om tot de formele waardering van een vindplaats te komen. Een Archeologische Begeleiding onder het KNA-protocol Proefsleuven (AB-1) is alleen in uitzonderlijke gevallen aan de orde als daarbij bijzondere afwegingen of beperkingen een rol spelen. Een archeologische begeleiding geldt niet als vervanging van regulier vooronderzoek.

Een Archeologische Begeleiding onder het KNA-protocol Proefsleuven (AB-1) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies volgt of het om een behoudenswaardig of niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	<ul style="list-style-type: none">- er blijkt geen vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd of er is sprake van een niet formeel behoudenswaardige vindplaats. Het advies luidt: vrijgave plangebied;- er blijkt wel een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none">- kansrijke inhoudelijke en technische situatie met betrekking tot onderzoek aanwezige vindplaats, maar onvoldoende informatie voor een formele waardering, eventuele voortzetting via fase 6;- mogelijkheden voor begeleiding uitgeput, onvoldoende informatie voor een formele waardering: einde onderzoek.

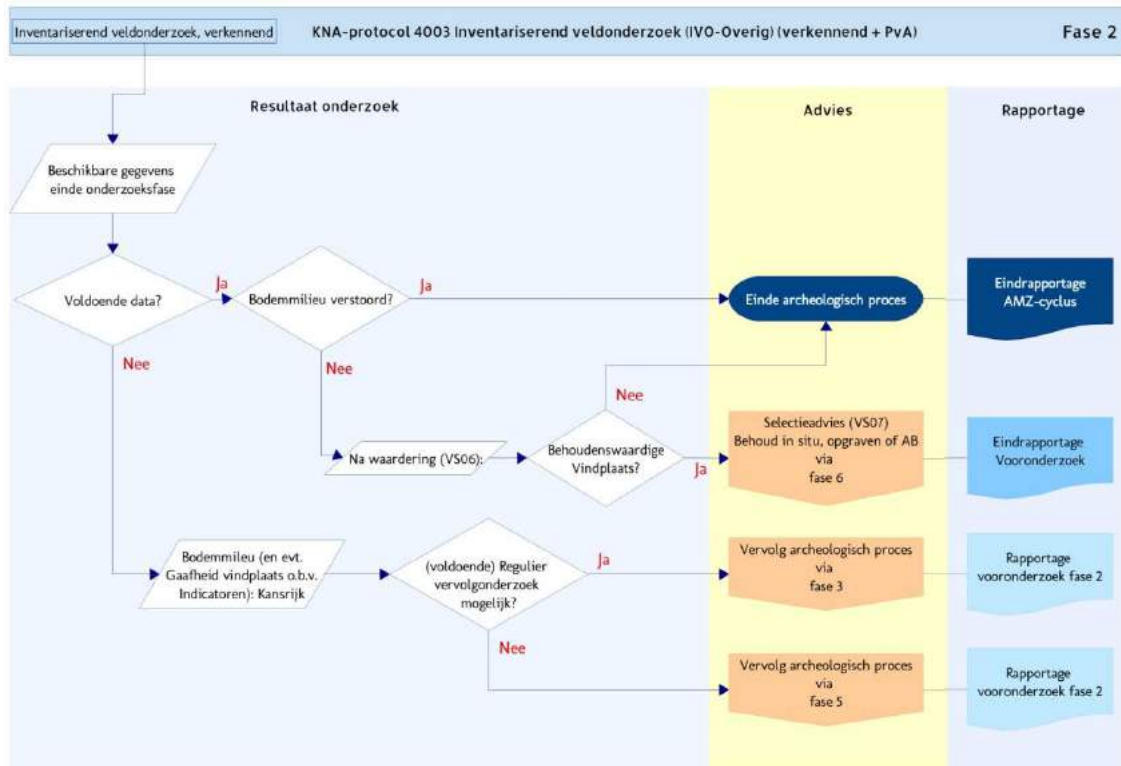
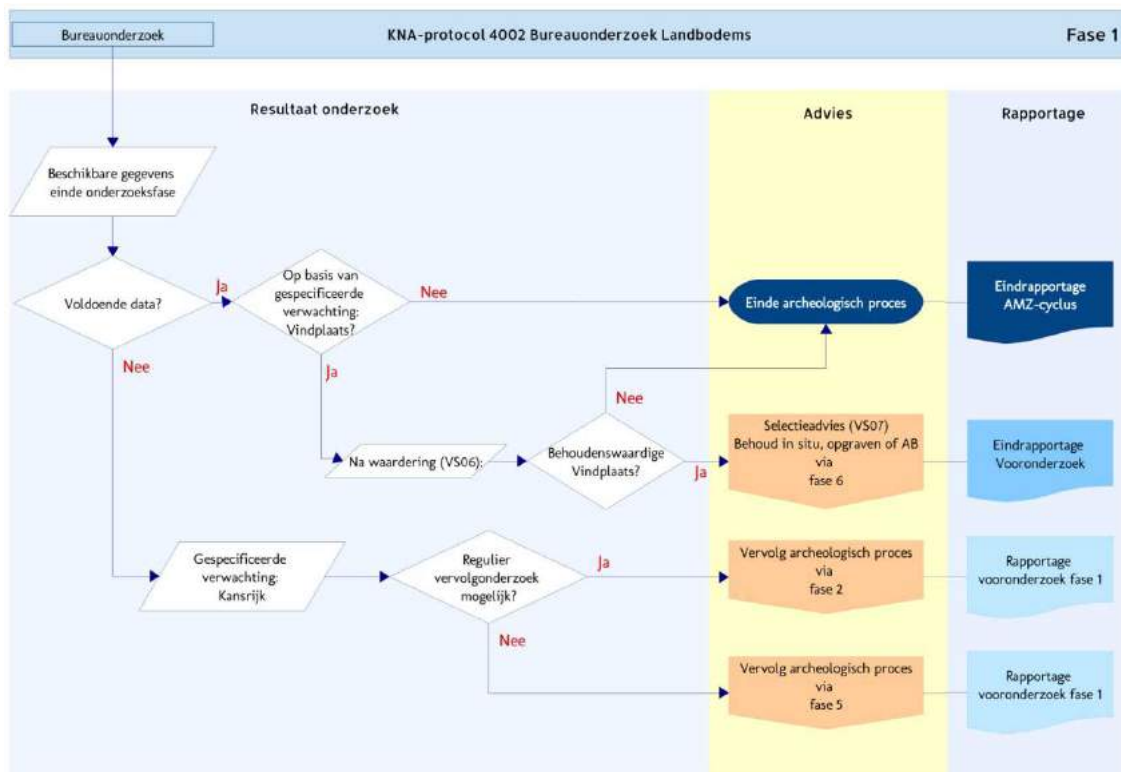
Het is uiteindelijk aan de bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 6 Omgang met een gewaardeerde archeologische vindplaats

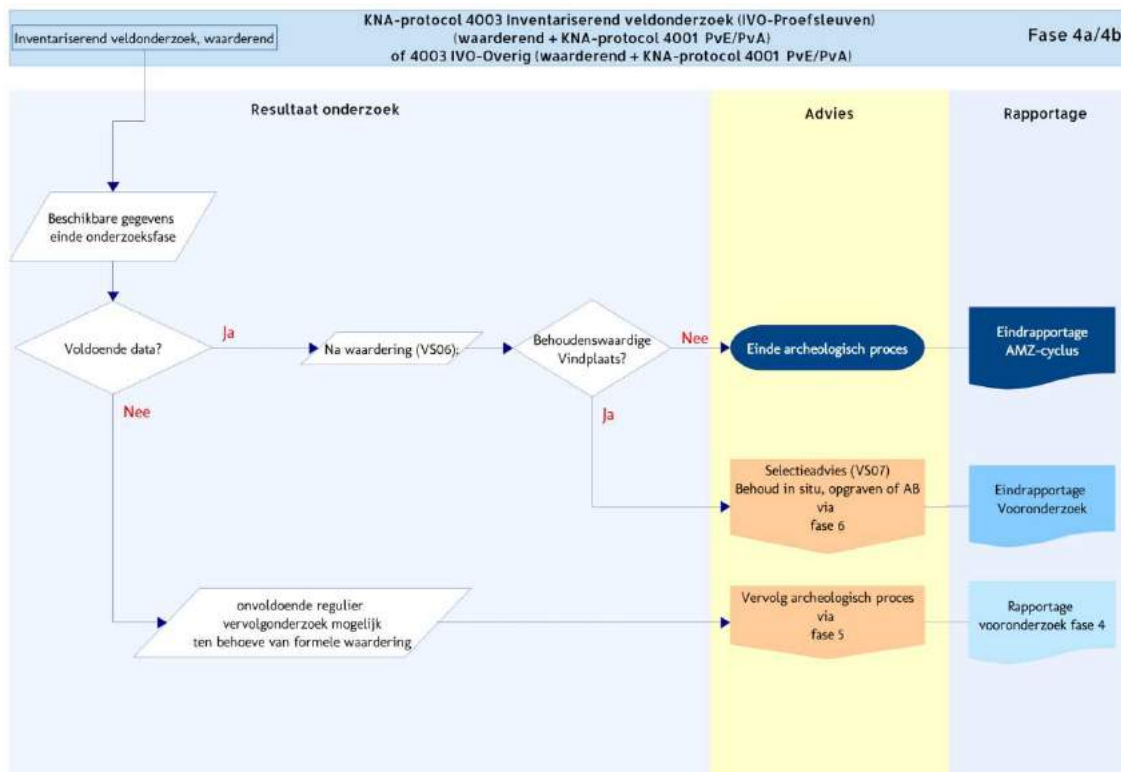
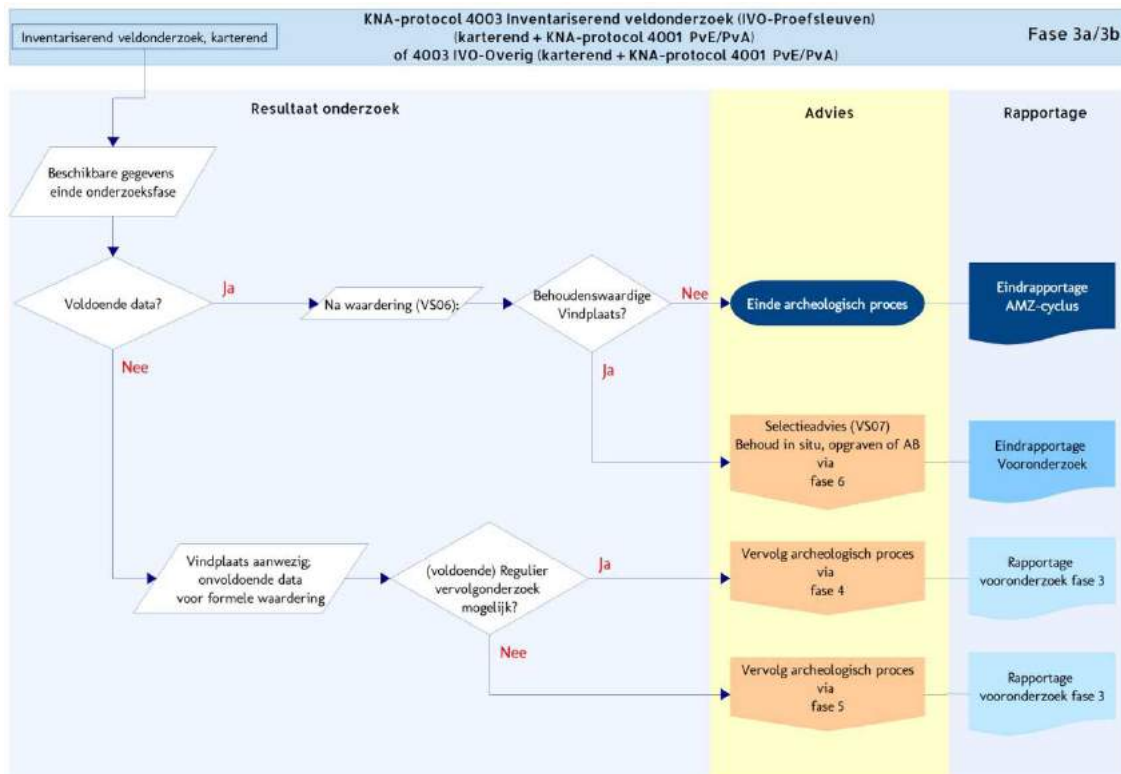
Indien het vooronderzoek, zoals geschetst in fasen 1 tot en met fase 5, een formeel gewaardeerde vindplaats heeft opgeleverd, volgt op basis van het selectieadvies de laatste fase in het archeologisch monumentenzorgproces. Op basis van het selectieadvies in het eindrapport van het vooronderzoek is daartoe door de bevoegde overheid een selectiebesluit genomen. Op basis van het selectieadvies en selectiebesluit zijn de volgende vier situaties mogelijk (zie ook het stroomdiagram):

- De behoudenswaardige vindplaats die is vastgesteld op basis van het regulier vooronderzoek, wordt opgegraven (KNA-protocol 4004) op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE (KNA-protocol 4001). De rapportage van de opgraving vormt het einde van het AMZ-proces;
- De vindplaats, die is vastgesteld tijdens de AB (Protocol 4007 op basis van proefsleuven) en is behoudenswaardig verklaard door de bevoegde overheid, wordt opgegraven (KNA-protocol 4004) op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE (KNA-protocol 4001);
- Een (kleine) versturende ingreep op een vastgesteld archeologisch (rijks)monument wordt archeologisch begeleid (KNA-protocol 4001, AB-bv op basis van PvE-AB01);
- De behoudenswaardige vindplaats die is vastgesteld op basis van het regulier vooronderzoek, wordt fysiek beschermd (KNA-protocol 4005). Hiertoe wordt een Visiedocument Inrichting en Beheer opgesteld, alsmede Richtlijnen Inrichting en Beheer.

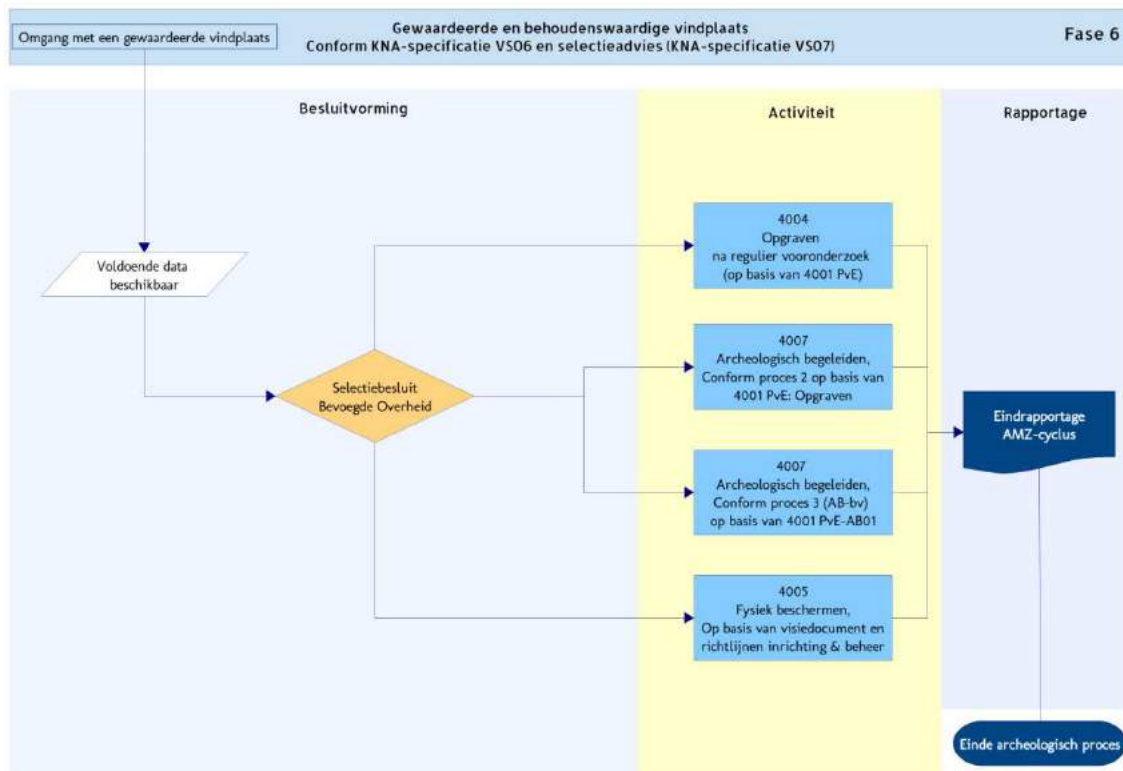
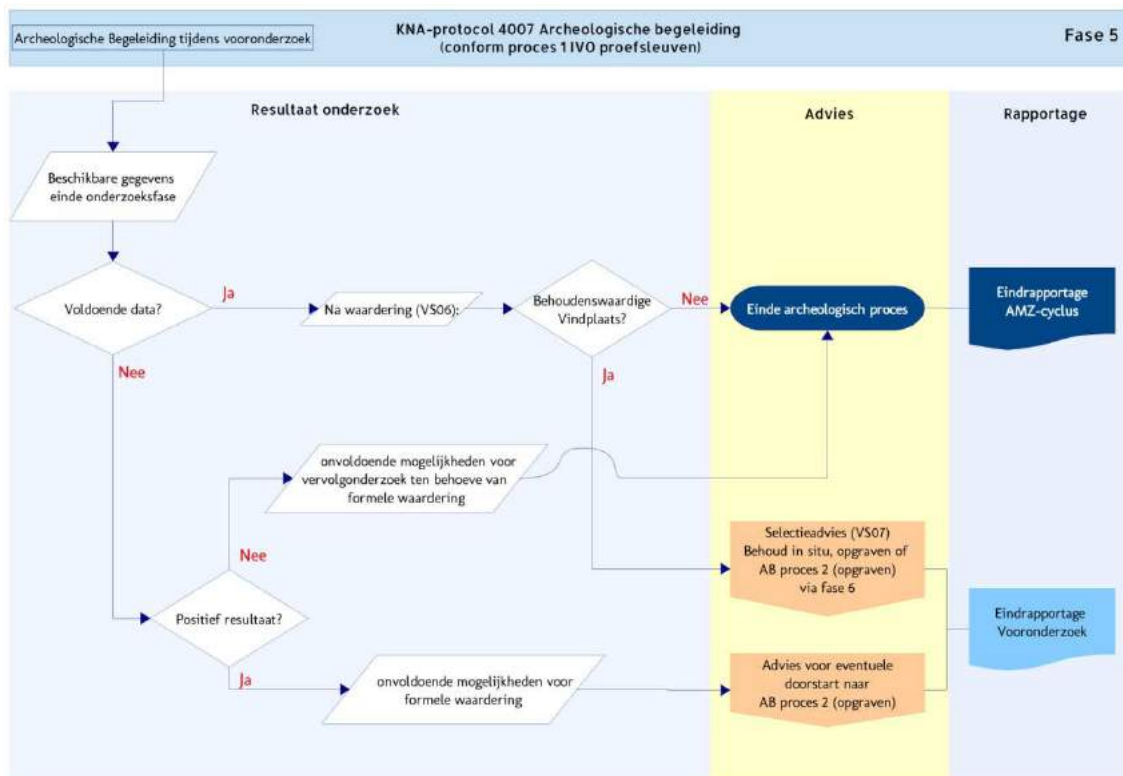
Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



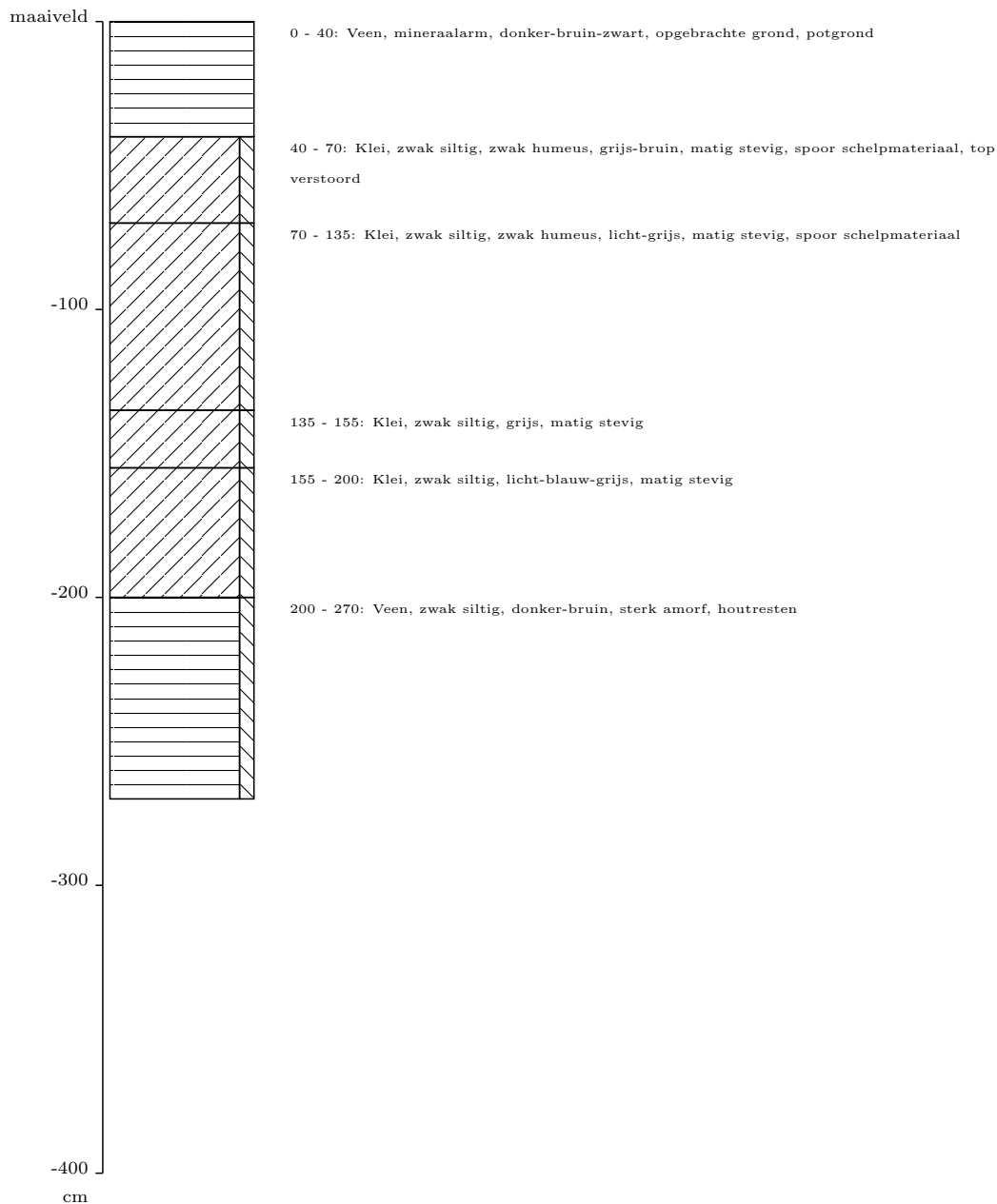
Bijlage 3 Boorstaten

Boorkolom en - beschrijving

3274001

Projectnummer: 3274
Projectnaam: Rembrandtweg Ridderkerk
Uitvoerder(s): AV/WW
X-coördinaat: 100706
Y-coördinaat: 431675
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -120

Type boring: Archeologische boring
Boormethode: handmatig
Positiebepaling: GPS (Global Positioning System)
Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: gemeten, overig

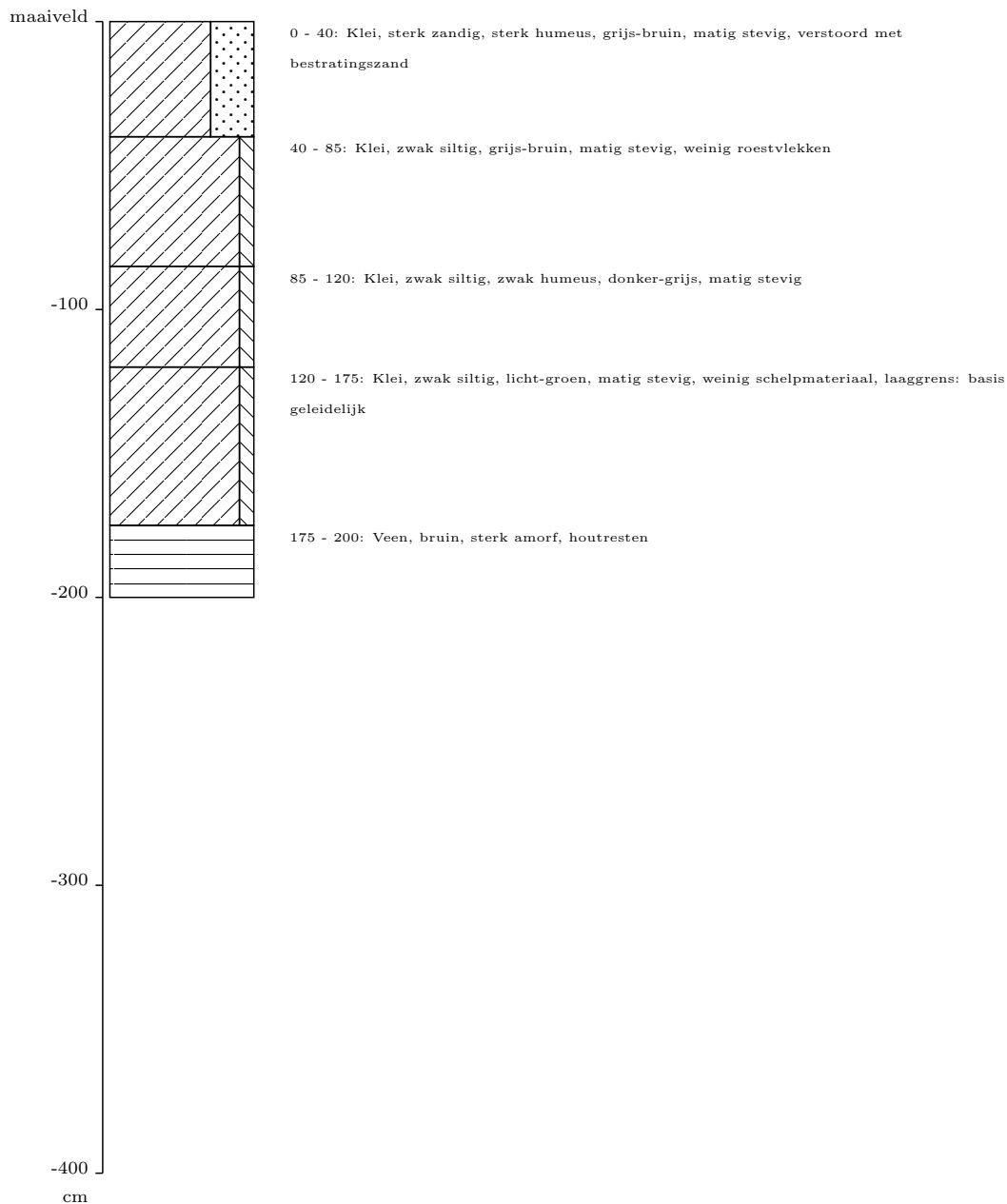


Boorkolom en - beschrijving

3274002

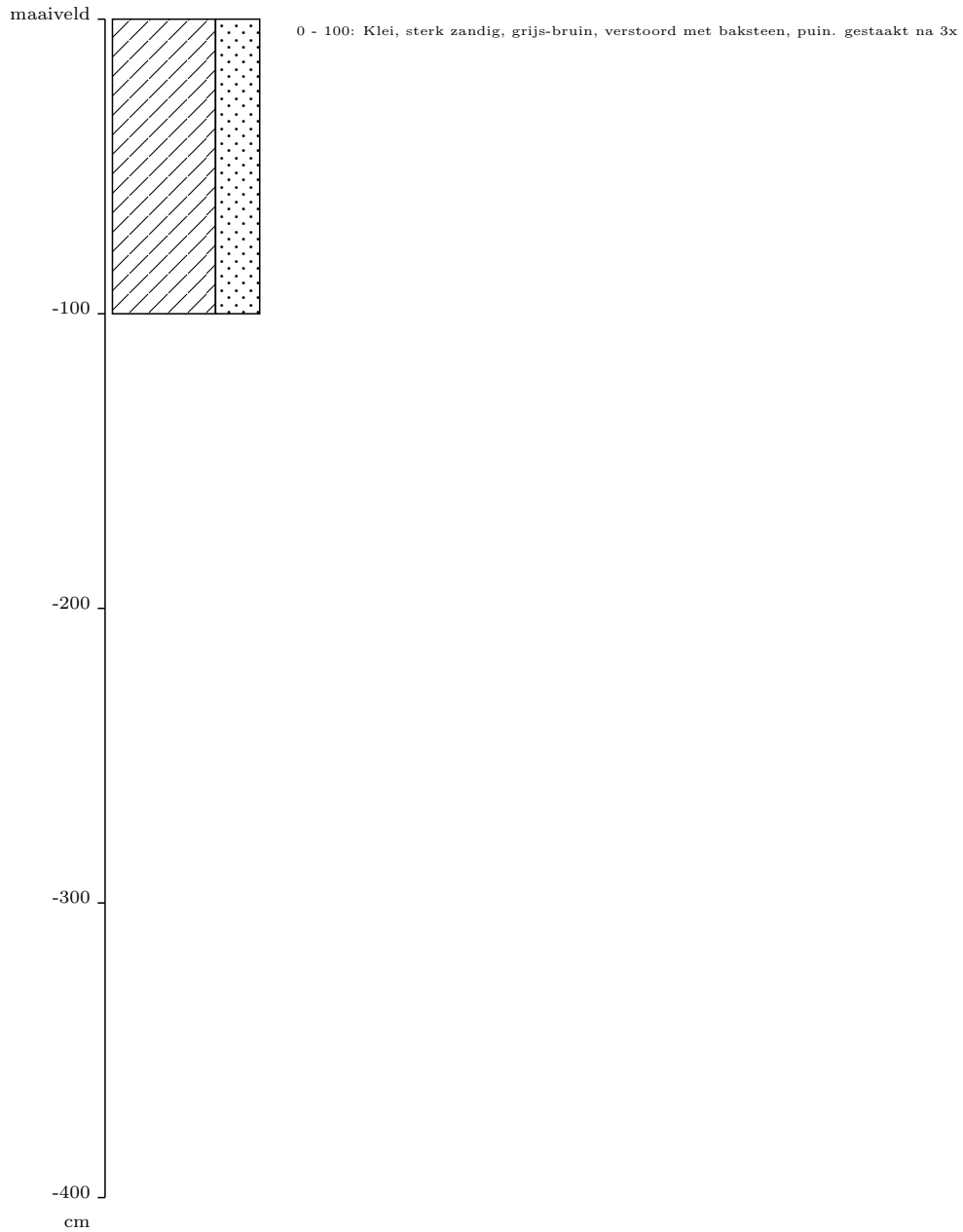
Projectnummer: 3274
Projectnaam: Rembrandtweg Ridderkerk
Uitvoerder(s): AV/WW
X-coördinaat: 100688
Y-coördinaat: 431669
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -121

Type boring: Archeologische boring
Boormethode: handmatig
Positiebepaling: GPS (Global Positioning System)
Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: gemeten, overig



Projectnummer: 3274
Projectnaam: Rembrandtweg Ridderkerk
Uitvoerder(s): AV/WW
X-coördinaat: 100670
Y-coördinaat: 431679
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -116

Type boring: Archeologische boring
Boormethode: handmatig
Positiebepaling: GPS (Global Positioning System)
Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: gemeten, overig

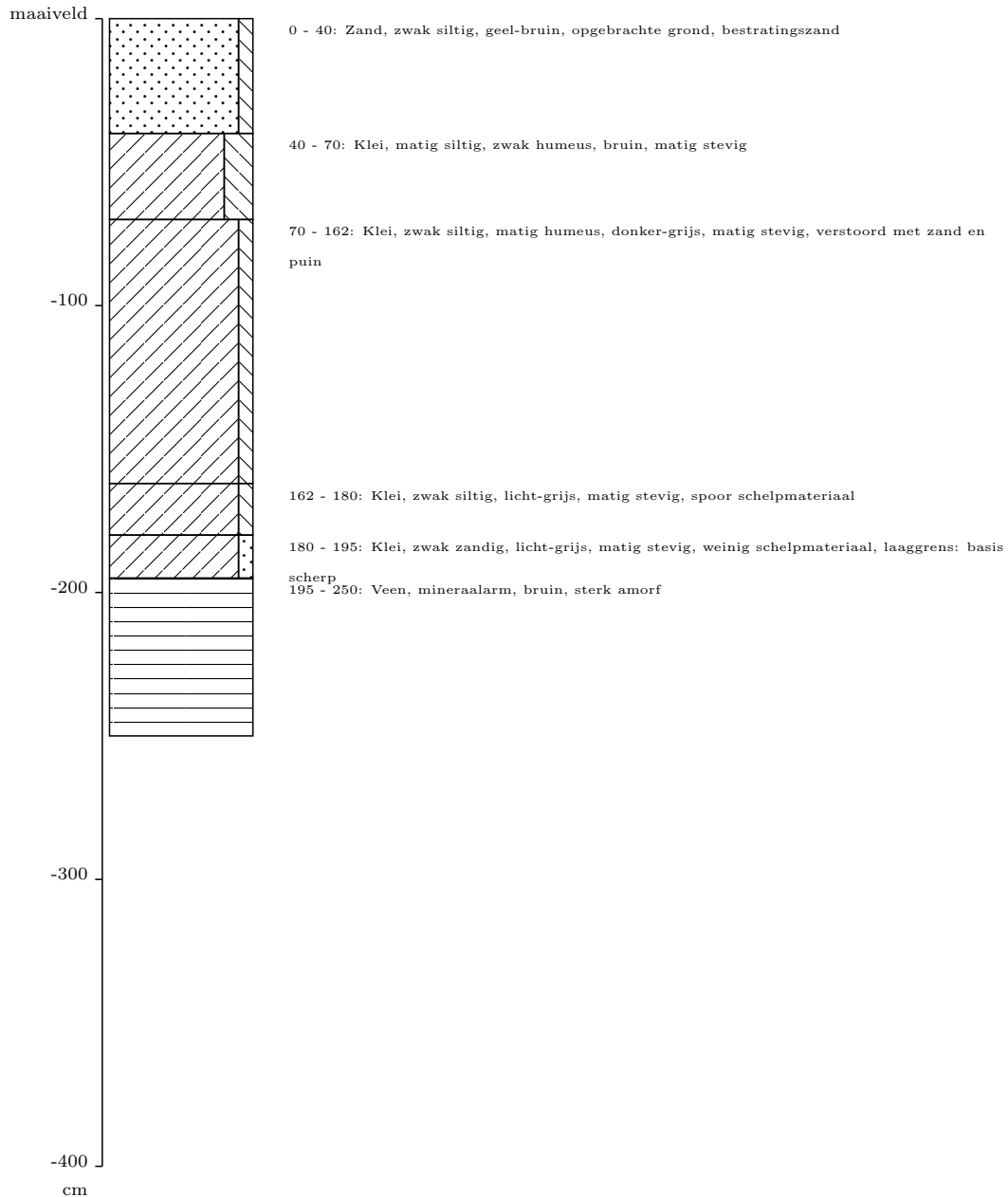


Boorkolom en - beschrijving

3274004

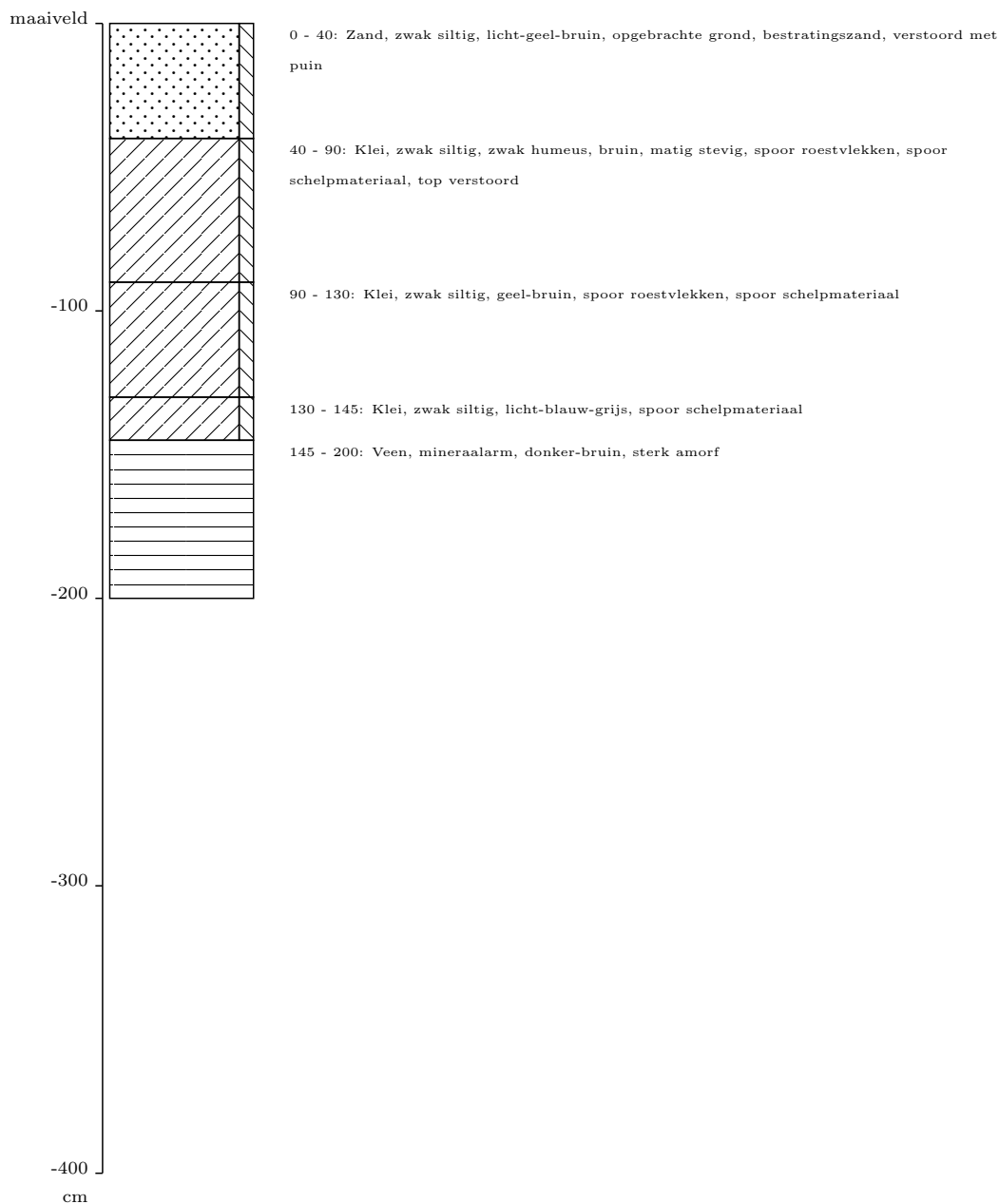
Projectnummer: 3274
Projectnaam: Rembrandtweg Ridderkerk
Uitvoerder(s): AV/WW
X-coördinaat: 100630
Y-coördinaat: 431662
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -118

Type boring: Archeologische boring
Boormethode: handmatig
Positiebepaling: GPS (Global Positioning System)
Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: gemeten, overig



Projectnummer: 3274
Projectnaam: Rembrandtweg Ridderkerk
Uitvoerder(s): AV/WW
X-coördinaat: 100609
Y-coördinaat: 431637
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -128

Type boring: Archeologische boring
Boormethode: handmatig
Positiebepaling: GPS (Global Positioning System)
Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: gemeten, overig

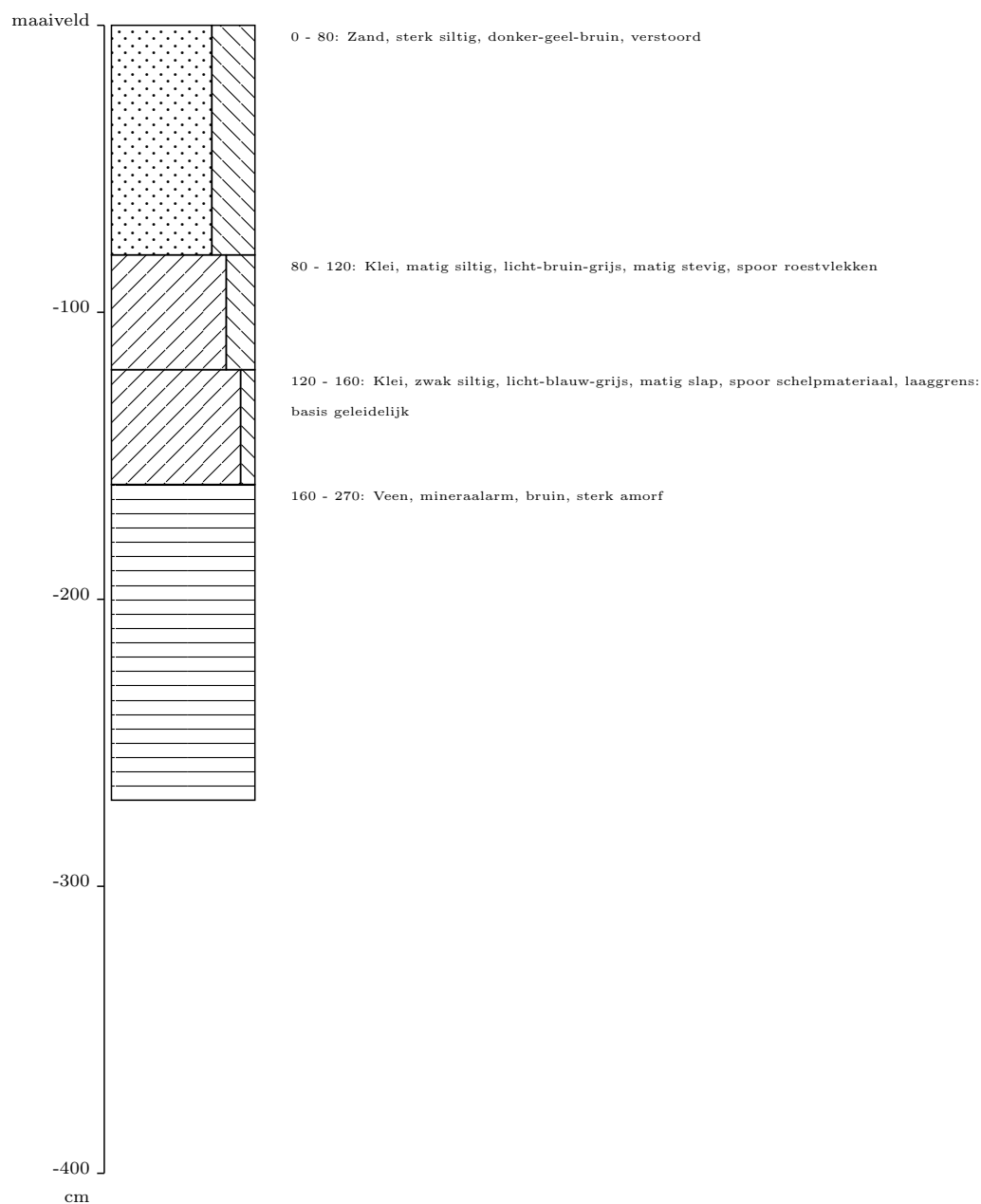


Boorkolom en - beschrijving

3274006

Projectnummer: 3274
Projectnaam: Rembrandtweg Ridderkerk
Uitvoerder(s): AV/WW
X-coördinaat: 100594
Y-coördinaat: 431637
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -131

Type boring: Archeologische boring
Boormethode: handmatig
Positiebepaling: GPS (Global Positioning System)
Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: gemeten, overig

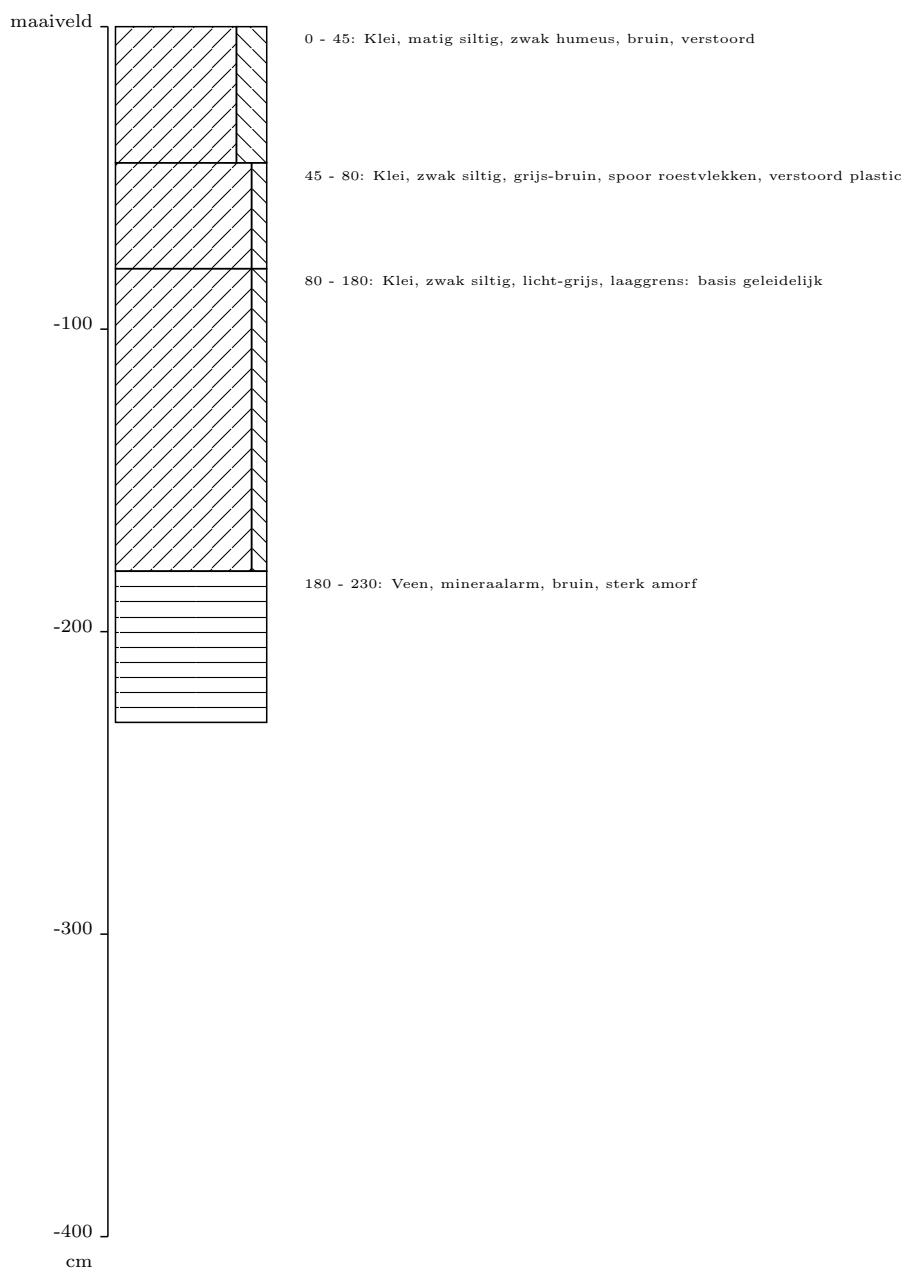


Boorkolom en - beschrijving

3274007

Projectnummer: 3274
Projectnaam: Rembrandtweg Ridderkerk
Uitvoerder(s): AV/WW
X-coördinaat: 100479
Y-coördinaat: 431624
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -119

Type boring: Archeologische boring
Boormethode: handmatig
Positiebepaling: GPS (Global Positioning System)
Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: gemeten, overig

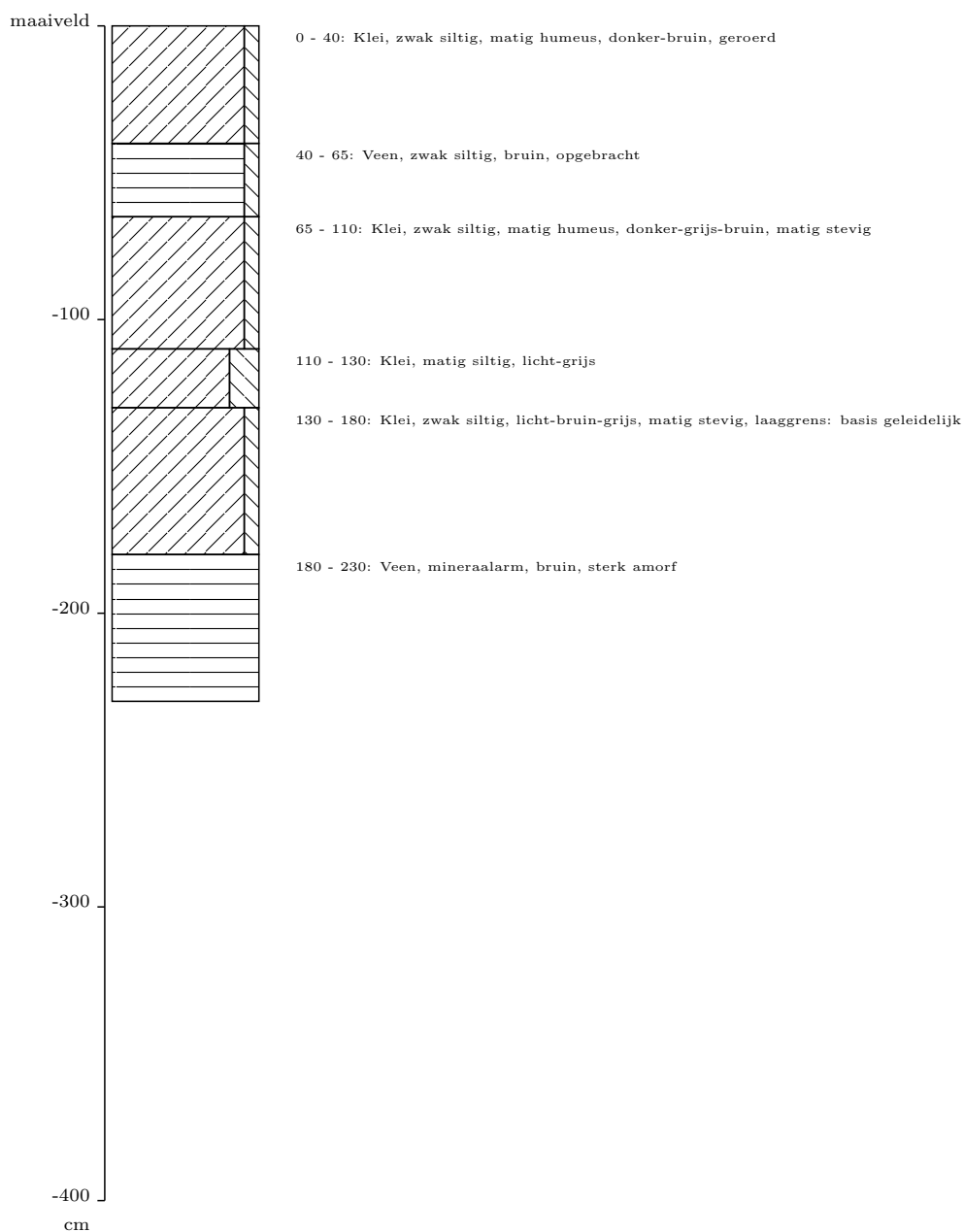


Boorkolom en - beschrijving

3274008

Projectnummer: 3274
Projectnaam: Rembrandtweg Ridderkerk
Uitvoerder(s): AV/WW
X-coördinaat: 100457
Y-coördinaat: 431622
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -108

Type boring: Archeologische boring
Boormethode: handmatig
Positiebepaling: GPS (Global Positioning System)
Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: gemeten, overig

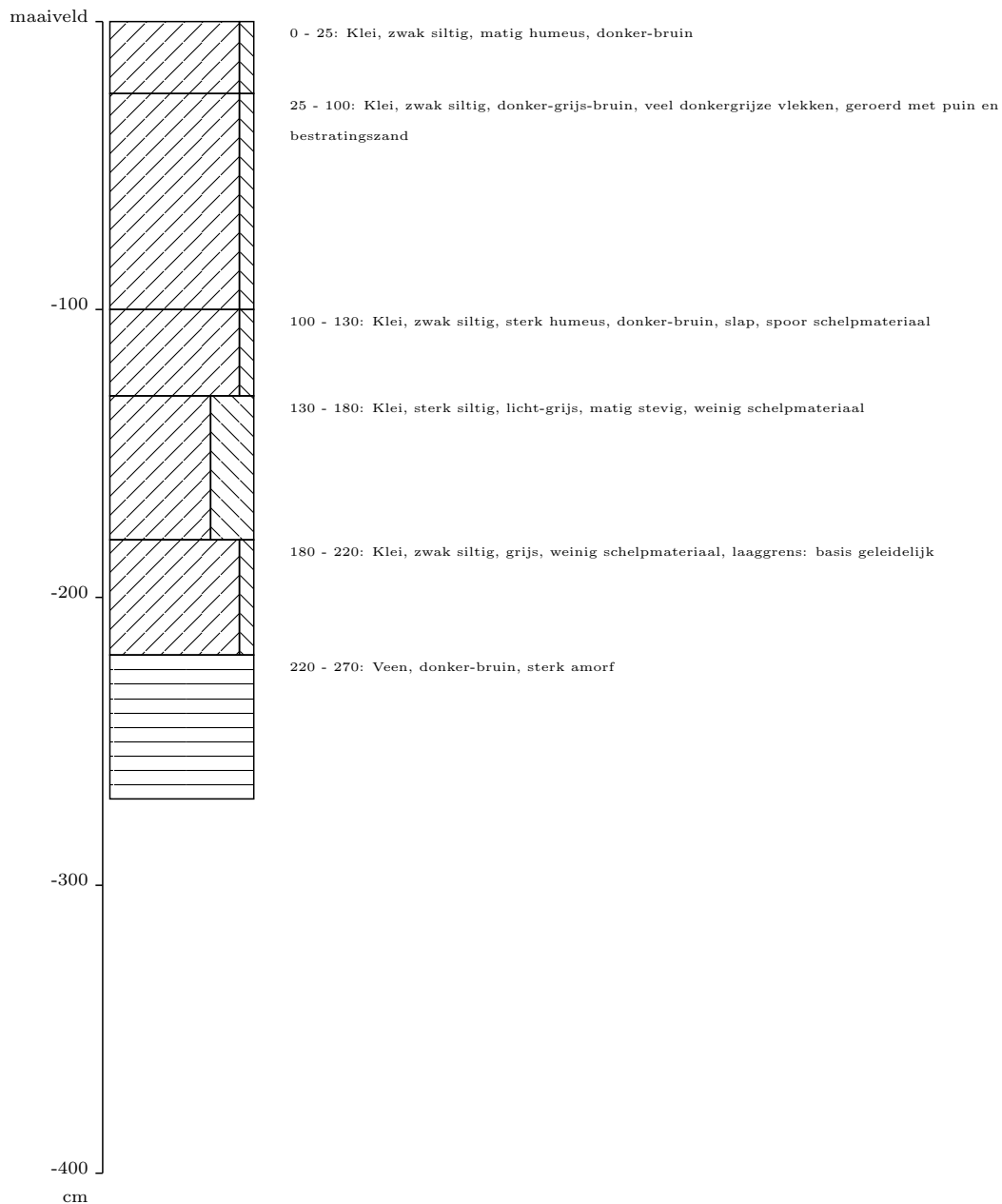


Boorkolom en - beschrijving

3274009

Projectnummer: 3274
Projectnaam: Rembrandtweg Ridderkerk
Uitvoerder(s): AV/WW
X-coördinaat: 100382
Y-coördinaat: 431613
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -111

Type boring: Archeologische boring
Boormethode: handmatig
Positiebepaling: GPS (Global Positioning System)
Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: gemeten, overig

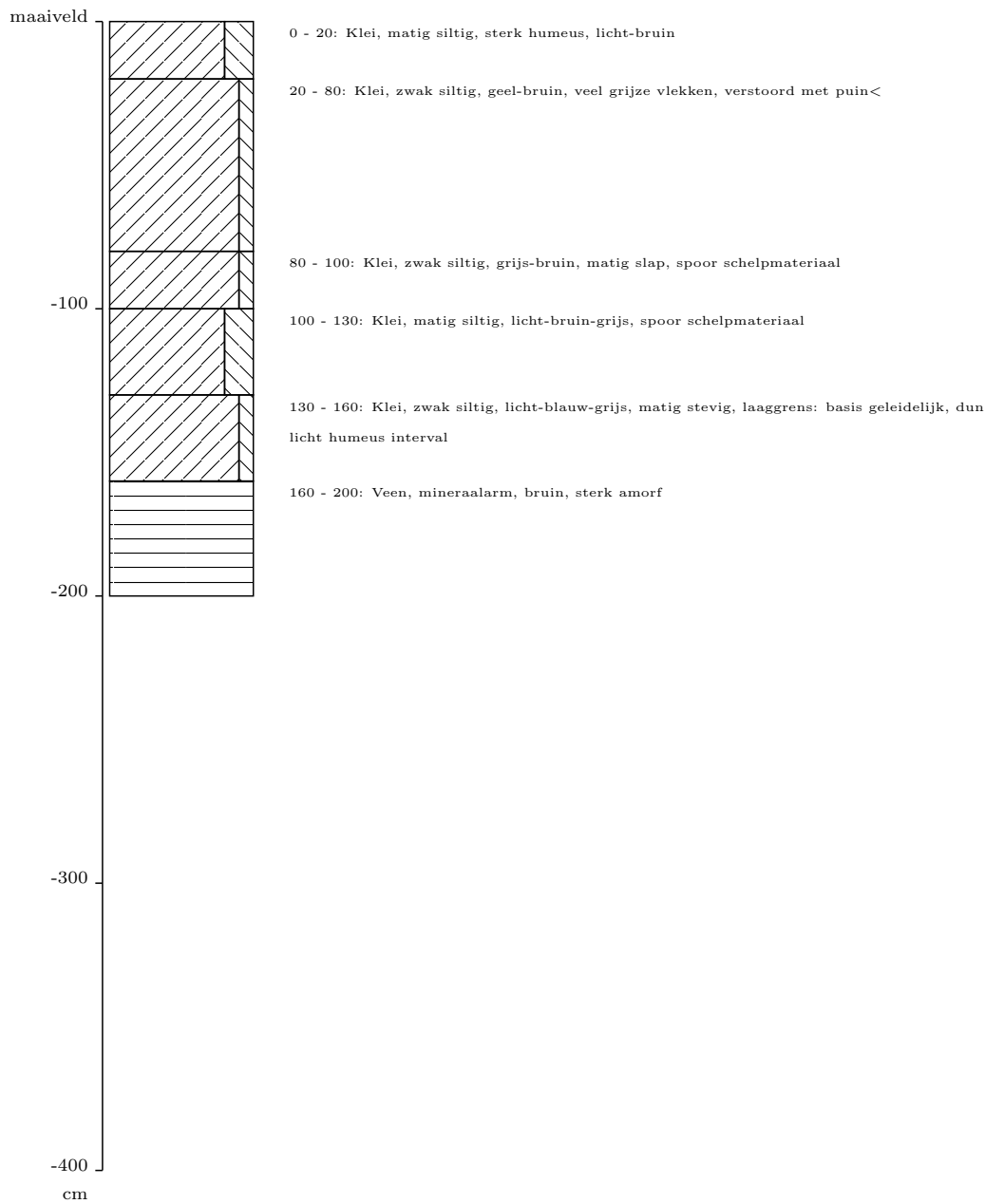


Boorkolom en - beschrijving

3274010

Projectnummer: 3274
Projectnaam: Rembrandtweg Ridderkerk
Uitvoerder(s): AV/WW
X-coördinaat: 100383
Y-coördinaat: 431594
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -113

Type boring: Archeologische boring
Boormethode: handmatig
Positiebepaling: GPS (Global Positioning System)
Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: gemeten, overig

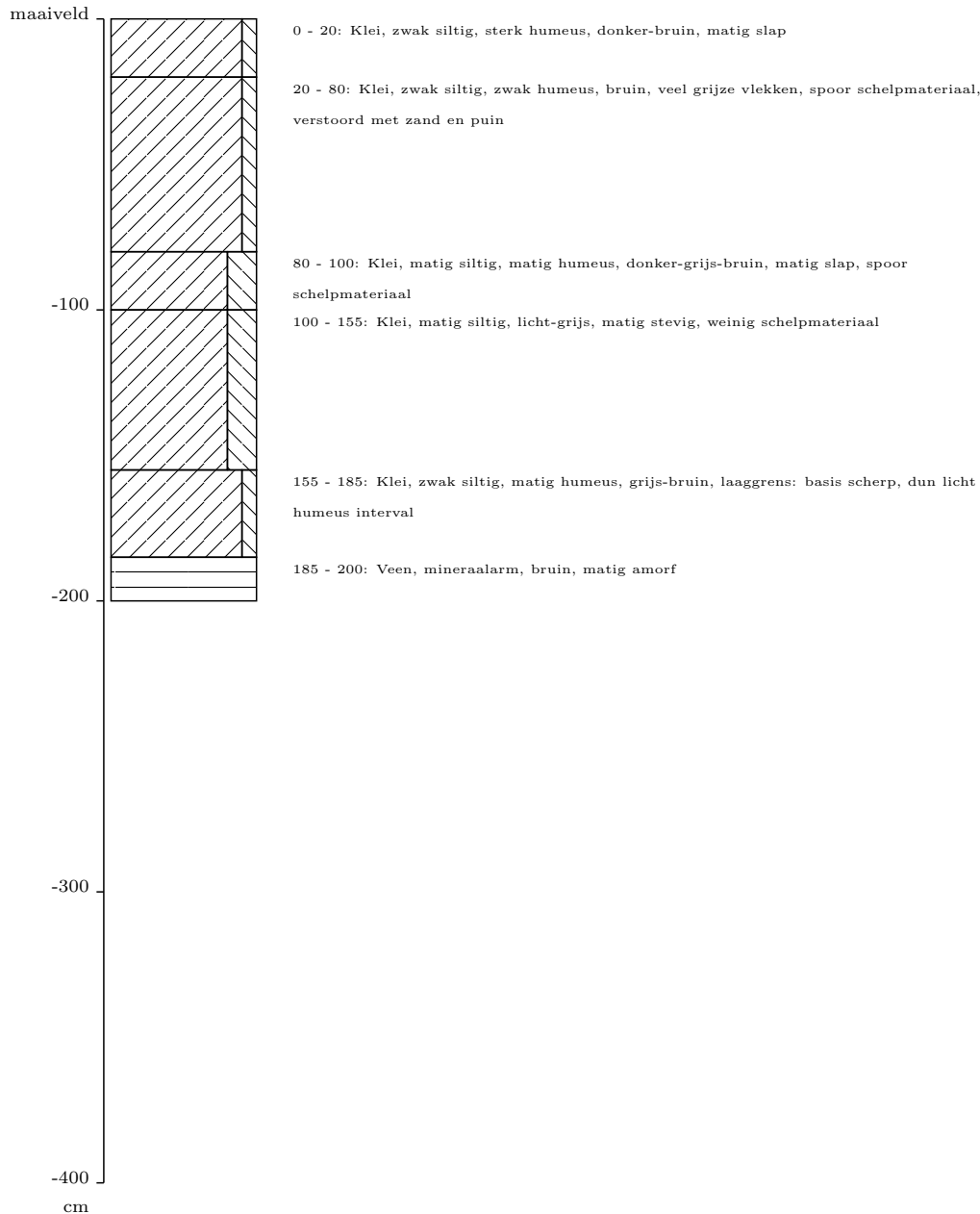


Boorkolom en - beschrijving

3274011

Projectnummer: 3274
Projectnaam: Rembrandtweg Ridderkerk
Uitvoerder(s): AV/WW
X-coördinaat: 100356
Y-coördinaat: 431616
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -126

Type boring: Archeologische boring
Boormethode: handmatig
Positiebepaling: GPS (Global Positioning System)
Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: gemeten, overig

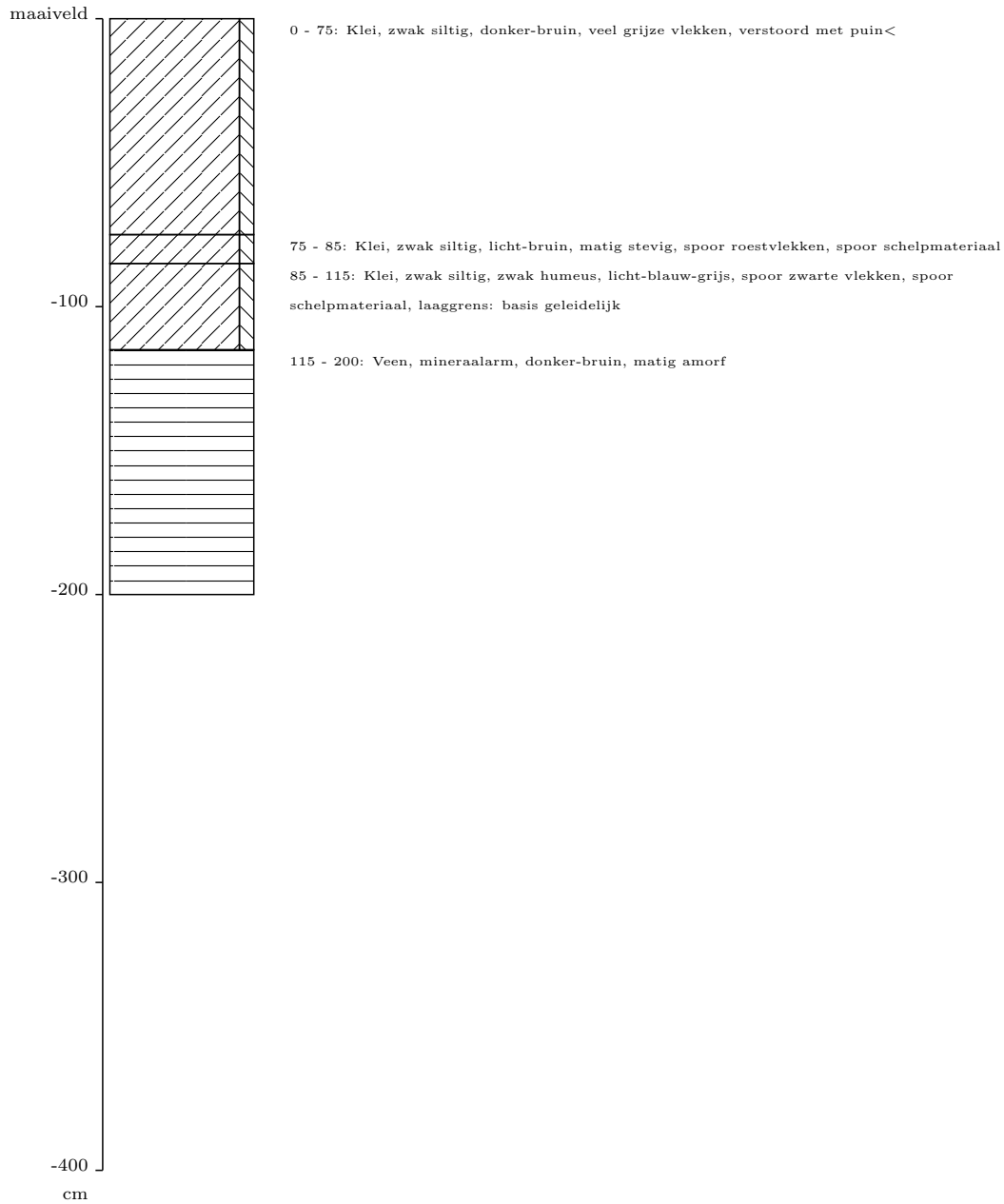


Boorkolom en - beschrijving

3274012

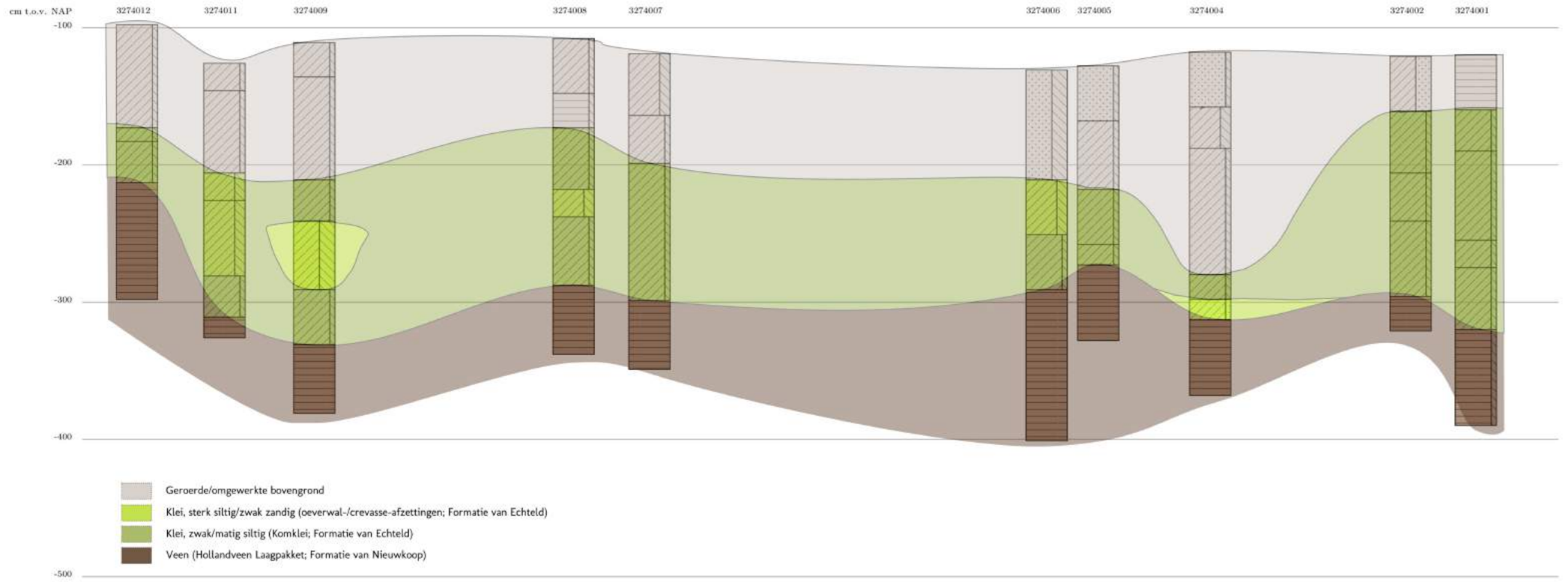
Projectnummer: 3274
Projectnaam: Rembrandtweg Ridderkerk
Uitvoerder(s): AV/WW
X-coördinaat: 100333
Y-coördinaat: 431627
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -98

Type boring: Archeologische boring
Boormethode: handmatig
Positiebepaling: GPS (Global Positioning System)
Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: gemeten, overig



Bijlage 4 Profiel

3274, profiel West-Oost



This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>),
with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>),
with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>)
with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,
with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl),
with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”



Bijlage 7 Archeologisch advies (BOOR) Rembrandtweg



**Gemeente
Rotterdam**

Onderwerp:

A2023051 Gemeente Ridderkerk, Rembrandtweg
galerij-appartementen

Bezoek-/postadres:

Archeologie Rotterdam (BOOR)
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam

Internet: www.rotterdam.nl/archeologie

Van: mw. dr. A.V. Schoonhoven

Telefoon: 06 – 1930 08 43

E-mail: av.schoonhoven@rotterdam.nl

Ons kenmerk: AS23/02130-23/0004449

Datum: 1 maart 2023

Kopie aan: mw. L. Ooms en dhr. T. Kamphuis (BAR-organisatie, gemeente Ridderkerk)

Retouradres: Ceintuurbaan 213b, 3051 KC Rotterdam

Rho Adviseurs
t.a.v. de heer M. de Jong
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

Geachte heer De Jong,

De afdeling Archeologie van de gemeente Rotterdam (BOOR) heeft op uw verzoek de noodzaak van het uitvoeren van een archeologisch (voor)onderzoek in het kader van de voorgenomen grondwerkzaamheden ter plaatse van de Rembrandtweg, te Ridderkerk in de gelijknamige gemeente beoordeeld.

Aan de hand van de beoordeling is onderstaand advies opgesteld.

Advies

In verband met in het verleden uitgevoerd archeologisch onderzoek op de planlocatie, W.J. Weerheijm en R. Schrijvers, 2016: *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de herontwikkeling van het plangebied 'Rembrandtweg' te Ridderkerk, gemeente Ridderkerk. Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)*, Amersfoort (Vestigia Rapport V1392), zijn verdere archeologische inspanningen in het kader van dit project niet noodzakelijk.

Wel dient altijd rekening gehouden te worden met zogenaamde toevalsvondsten. Hiervan dient men op basis van de Erfgoedwet 2016, art. 5.10 melding te maken bij Onze Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. In de praktijk is het eenvoudiger om dit bij de bevoegde overheid, de gemeente Ridderkerk, te doen.

Met vriendelijke groet,

DIRECTEUR STADSBEHEER OPENBARE WERKEN
(voor deze)

dr. A. Carmiggelt
Hoofd Archeologie Rotterdam (BOOR)

Bijlage 8 Stikstofmemo Rembrandtweg Fase 2

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 16 januari 2024
KENMERK 20221261
VAN B. de Groot

PROJECT Rembrandtweg fase 2
OPDRACHTGEVER Wooncompas
ONDERWERP Berekeningen stikstofdepositie

MEMO STIKSTOFBEREKENING REMBRANDTWEG FASE 2

1. INLEIDING

Ha-Ha Design & Development heeft in opdracht van woningcorporatie Wooncompas plannen opgesteld voor de sloop van verouderde appartementencomplexen aan de Rembrandtweg in Ridderkerk. Op de bestaande kelderbakken worden vier nieuwe appartementencomplexen gebouwd. In de huidige situatie zijn er totaal 94 sociale huurwoningen, de beoogde herontwikkeling voorziet in totaal in circa 100 appartementen.

De beoogde ontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Wet natuurbescherming, waarbij de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Niet alle Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen gebied met vermessing- en/of verzuringsgevoelige habitats betreft het Natura 2000-gebied Biesbosch. De minimale afstand van dit Natura 2000-gebied tot het plangebied bedraagt 12 kilometer. De andere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op (nog) grotere afstand.



Figuur 1 Ligging plangebied (blauwe aanduiding) ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Met het rekenmodel Aerius (versie 2023.1) zijn berekeningen uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij zijn de realisatiefase en gebruiksfase (na opleve-

ring van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aerius zijn opgenomen in een aparte bijlage.

2. TOETSINGSKADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermisting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

Wet stikstofreductie en natuurverbetering

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) is per 1 juli 2021 van kracht en bevat een vrijstelling van de vergunningplicht in artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. De vrijstelling is verder uitgewerkt in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn). Uit een recente uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State blijkt dat de vrijstelling in deze vorm juridisch niet houdbaar is. Om deze reden zijn in deze notitie ook berekeningen voor de realisatiefase opgenomen.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1 Planning

Om de beoogde herontwikkeling mogelijk te maken dient de bestaande bebouwing te worden gesloopt waarna volgens de beoogde nieuwbouw op de fundering wordt gebouwd. Op dit moment is er nog geen exacte planning met doorlooptijden bekend. In overleg wordt de volgende planning aangehouden voor deze stikstofberekeringen;

- 2024
 - Volledige uitvoering van de **sloopwerkzaamheden**.
 - **Start aanlegwerkzaamheden**. Hier wordt uitgegaan dat er 50 appartementen worden gerealiseerd.
- 2025
 - **Afronding aanlegwerkzaamheden**. In dit jaar worden de overige 50 appartementen gerealiseerd.
 - De reeds gebouwde appartementen (50 woningen gebouwd in 2024) worden in **gebruik** genomen.
- 2026
 - **Gebruiksfase**, volledige in gebruik name van de 100 appartementen.

3.2 Sloopwerkzaamheden

De beoogde (her)ontwikkeling begint bij de sloop van verouderde appartementencomplexen aan de Rembrandtweg in Ridderkerk. Deze appartementencomplexen worden niet volledig gesloopt, de kelderbakken worden gebruikt voor de beoogde nieuwe appartementencomplexen. De verwachting is dat de sloopwerkzaamheden in 2024 plaats zullen vinden. Naarmate de bouwwerkzaamheden verder in de toekomst liggen, worden de emissies ten gevolge van transportbewegingen lager, omdat het rekenmodel uitgaat van toepassing van schonere technieken in de toekomst. Gedurende de sloopfase is er sprake van inzet van materieel (voornamelijk vrachtwagens en kranen) en transporten. Op dit moment is er nog geen gedetailleerde informatie beschikbaar. Om deze reden zijn de uitgangspunten gebaseerd op vergelijkbare projecten en ingeschat. Onderstaande tabel geeft het materieel en vervoersbewegingen voor de sloopfase weer.

Tabel 3-1 Materieel en vervoersbewegingen voor sloopfase

Materieel	Stage Klasse	Vermogen	Totaal uren	Literverbruik / uur	Totaal liter verbruik
Rupskraan (grijper/beitel) 25 ton	Stage IV, 75-560 kW, >2014-2018	200	750	10	7500
Graafmachine	Stage IV, 75-560 kW, >2014-2018	100	750	10	1000
Totaal			1500		15000
Aanvoer materialen					
	Zwaar			1200 bewegingen	
	Middel			300 bewegingen	
	Licht			4000 bewegingen	

De uitkomsten op jaarbasis zijn ingevoerd in AERIUS Calculator. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. De inzet van het overige materieel is ingevoerd als vlakbron aangezien dit materieel op het hele terrein werkzaam zal zijn.

De verkeerstoename door een project wordt in de berekeningen meegenomen tot het extra verkeer opgaat in het 'heersende verkeersbeeld'. Volgens de 'instructie gegevensinvoer Aerius' wil zeggen dat 'het extra verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag zich niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt'. Hierbij weegt ook de verhouding mee tussen de hoeveelheid extra verkeer en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Bij de modellering in Aerius is er van uitgegaan dat het verkeer wordt afgewikkeld via de Rembrandtweg richting de A38. Op de A38 gaan de vervoersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld.

3.3 Realisatiefase

De verwachting is dat de bouwwerkzaamheden in 2024 en 2025 plaatsvinden. Hierbij wordt 50% van de beoogde aanlegwerkzaamheden voor het jaar 2024 berekend (cumulatief met de sloopwerkzaamheden) en de overige 50% in 2025. Naarmate de bouwwerkzaamheden verder in de toekomst liggen, worden de emissies ten gevolge van transportbewegingen lager, omdat het rekenmodel uitgaat van toepassing van schonere technieken in de toekomst. Gedurende de realisatiefase is er sprake van inzet van materieel (zoals graafmachines en kranen) en transporten. Op dit moment is er nog geen gedetailleerde informatie beschikbaar. Om deze reden is een aantal aannames gedaan om te komen tot bruikbare uitgangspunten voor de berekeningen. Voor de bouw van de beoogde ontwikkeling is uitgegaan van het kental van 3 kg NO_x per woning (eengezinswoningen). De emissies voor appartementen zijn lager dan die voor eengezinswoningen. Er wordt uitgegaan van 100 appartementen. De emissies van de appartementen komen uit op (3*100) 300 kg NO_x. In zowel het rapport "Methode inschatting depositie woningbouwprojecten" van het RIVM (d.d. 14 november 2019) als in het rapport "Handreiking woningbouw en AERIUS" van de Rijksoverheid (d.d. januari 2020) is ditzelfde kengetal vastgesteld voor de aanleg van één woning. Dit is ingevoerd als vlakbron. Binnen dit kengetal valt de inzet van mobiele werktuigen en het transport van zowel de bouwmaterialen als de werknemers van en naar de bouwlocatie (bij gebruik van lichte materialen - houtskeletbouw en modulair bouwen - kan de depositie lager zijn). Er wordt alsnog worst-case uitgegaan van 150 lichte bewegingen en 25 zware bewegingen per woning. Voor de ontwikkeling van 100 appartementen komt de verkeersgeneratie voor de realisatie op (150*100) 15.000 lichte bewegingen en (25*100) 2.500 zware bewegingen per jaar. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron.

De verkeerstoename door een project wordt in de berekeningen meegenomen tot het extra verkeer opgaat in het 'heersende verkeersbeeld'. Volgens de 'instructie gegevensinvoer Aerius' wil zeggen dat 'het extra verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag zich niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt'. De verkeersafwikkeling is hetzelfde gemoduleerd als het werkverkeer van de sloopfase, zie paragraaf 3.1. Hierbij weegt ook de verhouding mee tussen de hoeveelheid extra verkeer en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Bij de modellering in Aerius is er van uitgegaan dat het verkeer wordt afgewikkeld via de Rembrandtweg richting de A38. Op de A38 gaan de vervoersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld.

3.4 Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is 2026 als rekenjaar aangehouden. Dat rekenjaar genereert voor het verkeer de hoogste emissies (worstcase). Voor het jaar 2025 is 50% van de verkeersgeneratie berekend (cumulatief met de aanlegwerkzaamheden), dit omdat in dat jaar de helft van de bebouwing in gebruik wordt genomen. Wanneer een rekenjaar verder in de toekomst ligt, worden de emissies lager door een toename van elektrisch rijden en schonere technieken.

Ter plaatse worden 100 appartementen mogelijk gemaakt. De beoogde ontwikkeling krijgt geen gasaansluiting, zodoende is in de beoogde situatie geen sprake van directe emissies vanuit het plan. De (potentiële) gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 worden in de gebruiksfase bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie.

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie zijn berekeningen uitgevoerd op basis van kengetallen van het CROW (Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, publicatie 381), hierbij zijn de kenmerken 'zeer sterk stedelijk' en 'schil centrum' gehanteerd. De verkeersgeneratie voor de totale ontwikkeling bedraagt 510 mvt/etmaal, zie tabel 3-2.

Tabel 3-2 Verkeersgeneratie toekomstige situatie

Berekening verkeersgeneratie			kencijfer CROW per	verkeersgenera mvt/etmaal weekdag
functiegroep	functietype	programma per		
Wonen	Huur, appartement, duur	100 woning	5,1 woning	510,0

Het verkeer wikkelt via de Rembrandtweg. Hierbij is uitgegaan van een afwijking waarbij 50% in oostelijke richting afwikkelt en de overige 50% richting het westen. In oostelijke richting is het verkeer ingevoerd tot de rotonde van de Geerlaan en Burgemeester de Gaaij Fortmanstraat. In westelijk richting is het verkeer ingevoerd tot de Burgemeester de Zeeuwstraat. Op deze wegen gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aerius juli 2020, zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekeningen met AERIUS Calculator (2023.1) blijkt dat:

- Voor het jaar 2024 de sloopwerkzaamheden en start van de aanlegwerkzaamheden niet leiden tot een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Zie bijlage 1 voor de AERIUS-berekening.
- Voor het jaar 2025 de afronding van de aanlegwerkzaamheden en deels in gebruik name van de woningen niet leiden tot een toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Zie bijlage 2 voor de AERIUS-berekening.
- Voor het jaar 2026 de volledige in gebruik name van de woningen niet leiden tot een van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Zie bijlage 3 voor de AERIUS-berekening.

De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

Bijlage 1 AERIUS berekening 2024 – sloop en aanleg

Bijlage 2 AERIUS berekening 2025 – aanleg en gebruiksfase

Bijlage 3 AERIUS berekening 2026 – gebruiksfase

Bijlage 9 Stikstofberekening 2024 - Sloop en start aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs
Rembrandtweg,
- Ridderkerk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Rembrandtweg
Sloopfase en deel van aanlegwerkzaamheden

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Ryk7Z2D8XNxM
16 januari 2024, 10:42
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Sloopfase en start aanlegwerkzaamheden (50%) -
Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	4,5 kg/j	689,5 kg/j

Resultaten

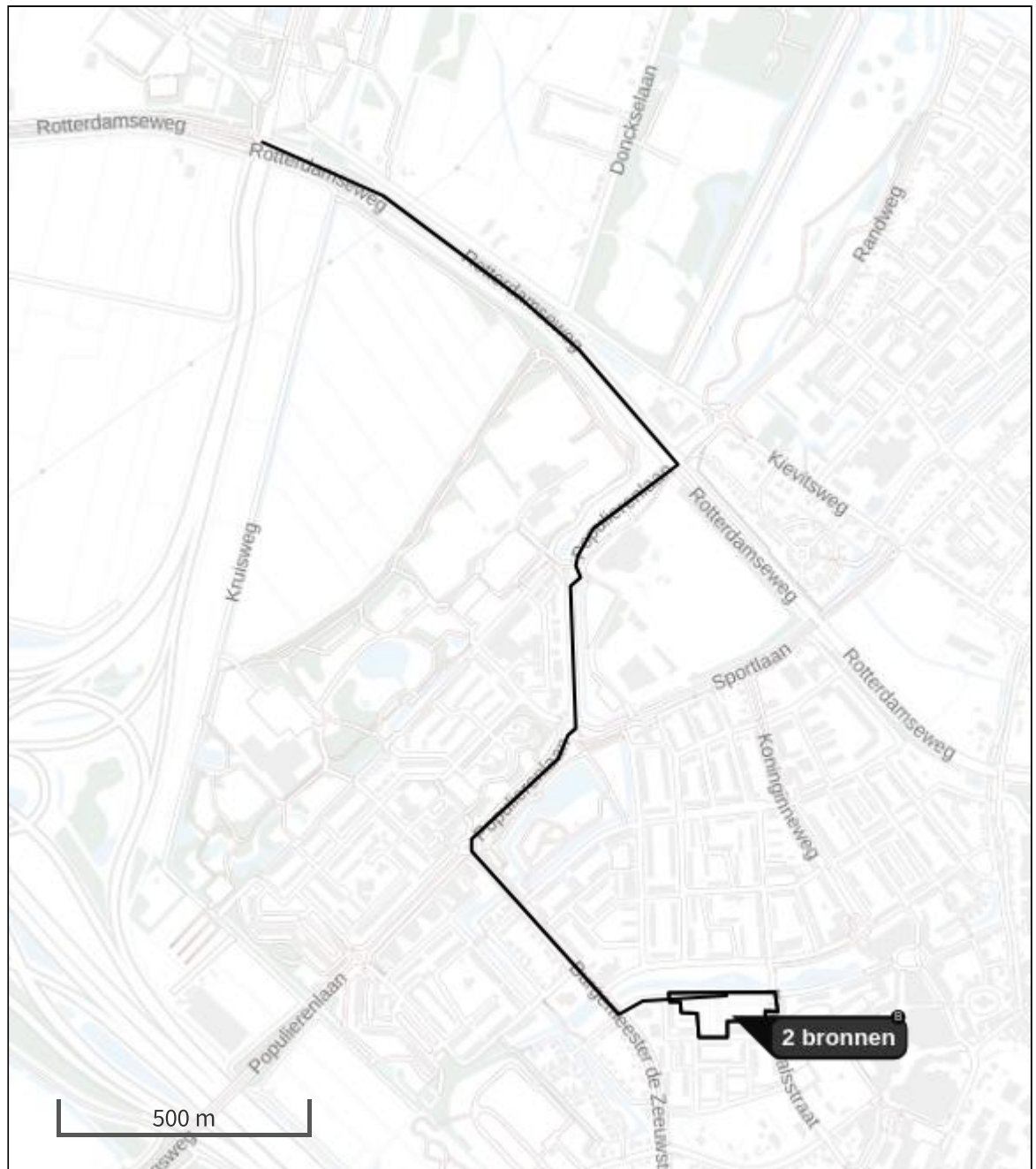
Sloopfase en start aanlegwerkzaamheden (50%) -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname








Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		

Sloopfase en start aanlegwerkzaamheden (50%) (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloopwerkzaamheden	3,6 kg/j	502,5 kg/j
3	Anders... Anders... Aanlegwerkzaamheden (50%)	-	150,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	37,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloopfase en start aanlegwerkzaamheden (50%)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Sloopfase en start aanlegwerkzaamheden (50%), Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloopwerkzaamheden	NO _x	502,5 kg/j
Locatie	X:100428,47 Y:431615,47	NH ₃	3,6 kg/j
Oppervlakte	1,25 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Stage IV, 75-560 kW, >2014-2018	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15000 l/j	1500 u/j	0 l/j	NO _x	502,5 kg/j
					NH ₃	3,6 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer sloopwerkzaamheden	Links	Rechts	NO _x	17,8 kg/j
Locatie	X:100116,87 Y:432540,29	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,7 kg/j
Lengte	2.730,92 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.000,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Aanlegwerkzaamheden (50%)	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	150,0 kg/j
Locatie	X:100428,47 Y:431615,47	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	1,25 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer aanlegwerkzaamheden	Links	Rechts	NO _x	19,2 kg/j
Locatie	X:100116,87 Y:432540,29	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,9 kg/j
Lengte	2.730,92 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.500,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.250,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %



Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 10

Stikstofberekening 2025 - Aanleg en gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs
Rembrandtweg,
- Ridderkerk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Rembrandtweg
Afronding aanlegwerkzaamheden

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S1fgHgPjw8DE
16 januari 2024, 10:42
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Afronding aanlegfase (50%) en gebruiksfase (50%) -
Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,7 kg/j	151,6 kg/j


Resultaten

Afronding aanlegfase (50%) en gebruiksfase (50%) -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

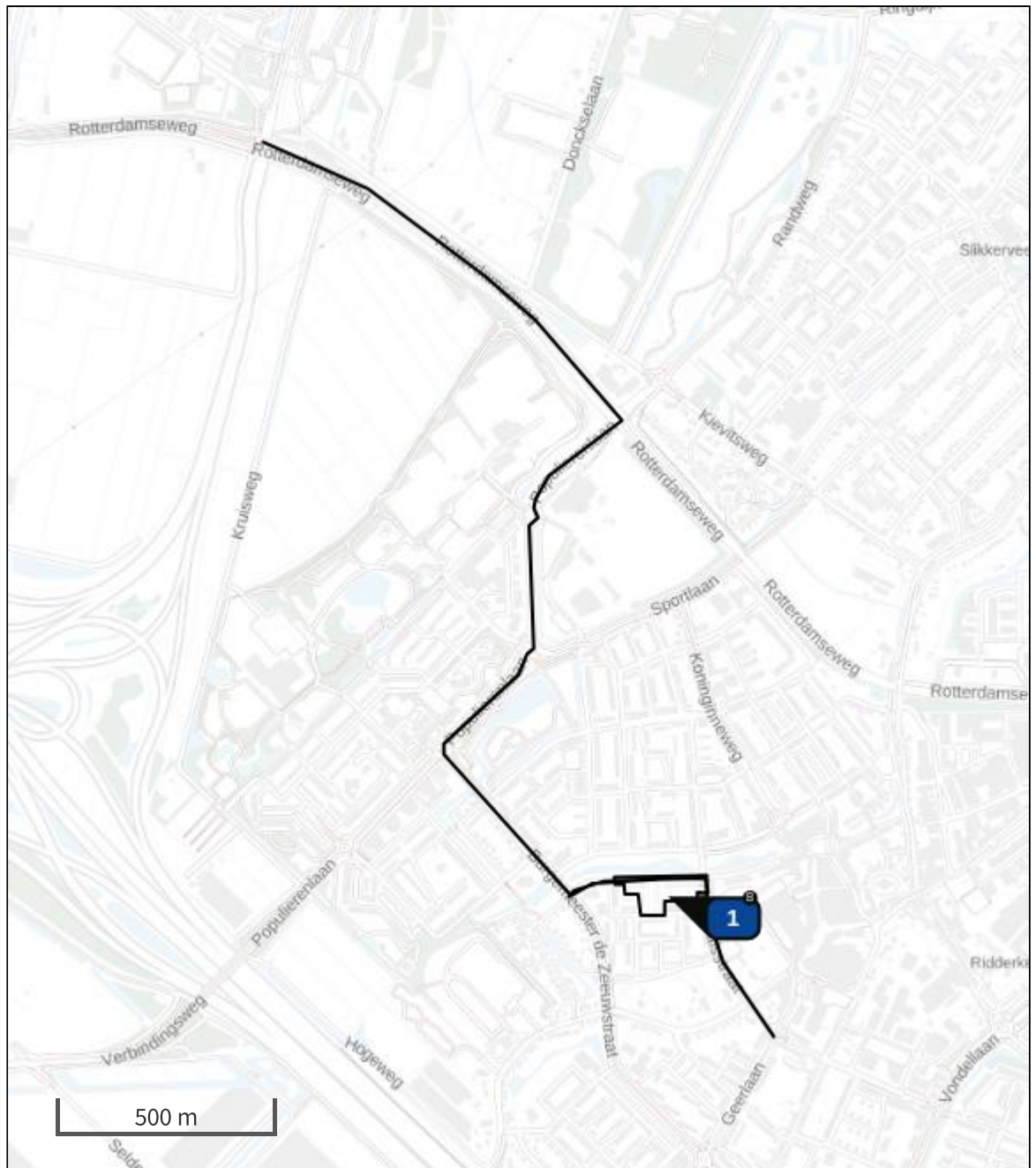
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		










Afronding aanlegfase (50%) en gebruiksfase (50%) (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Afronding aanlegwerkzaamheden (50%)	-	125,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	26,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Afronding aanlegfase (50%) en gebruiksfase (50%)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Afronding aanlegfase (50%) en gebruiksfase (50%), Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Afronding	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	125,0 kg/j
	aanlegwerkzaamheden (50%)	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreading	0 m		
Locatie	X:100428,47 Y:431615,47				
Oppervlakte	1,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer		Links	Rechts	NO _x	18,5 kg/j
Locatie	X:100116,87 Y:432540,29	Type scherm	-	-	NO ₂	5,1 kg/j
Lengte	2.730,92 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.500,0 /jaar				0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.250,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie 50% west		Links	Rechts	NO _x	2,4 kg/j
Locatie	X:100294,75 Y:431649,24	Type scherm	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	214,99 m	Hoogte	-	-	NH ₃	86,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	127,5 /etmaal				0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie 50% oost		Links	Rechts	NO _x	5,7 kg/j
Locatie	X:100545,31 Y:431499,62	Type scherm	-	-	NO ₂	0,9 kg/j
Lengte	508,38 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	127,5 /etmaal				0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %



Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 11

Stikstofberekening 2026 - Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs
Rembrandtweg,
- Ridderkerk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Rembrandtweg
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RdxwWdBwSXC
16 januari 2024, 10:41
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	0,6 kg/j	15,5 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

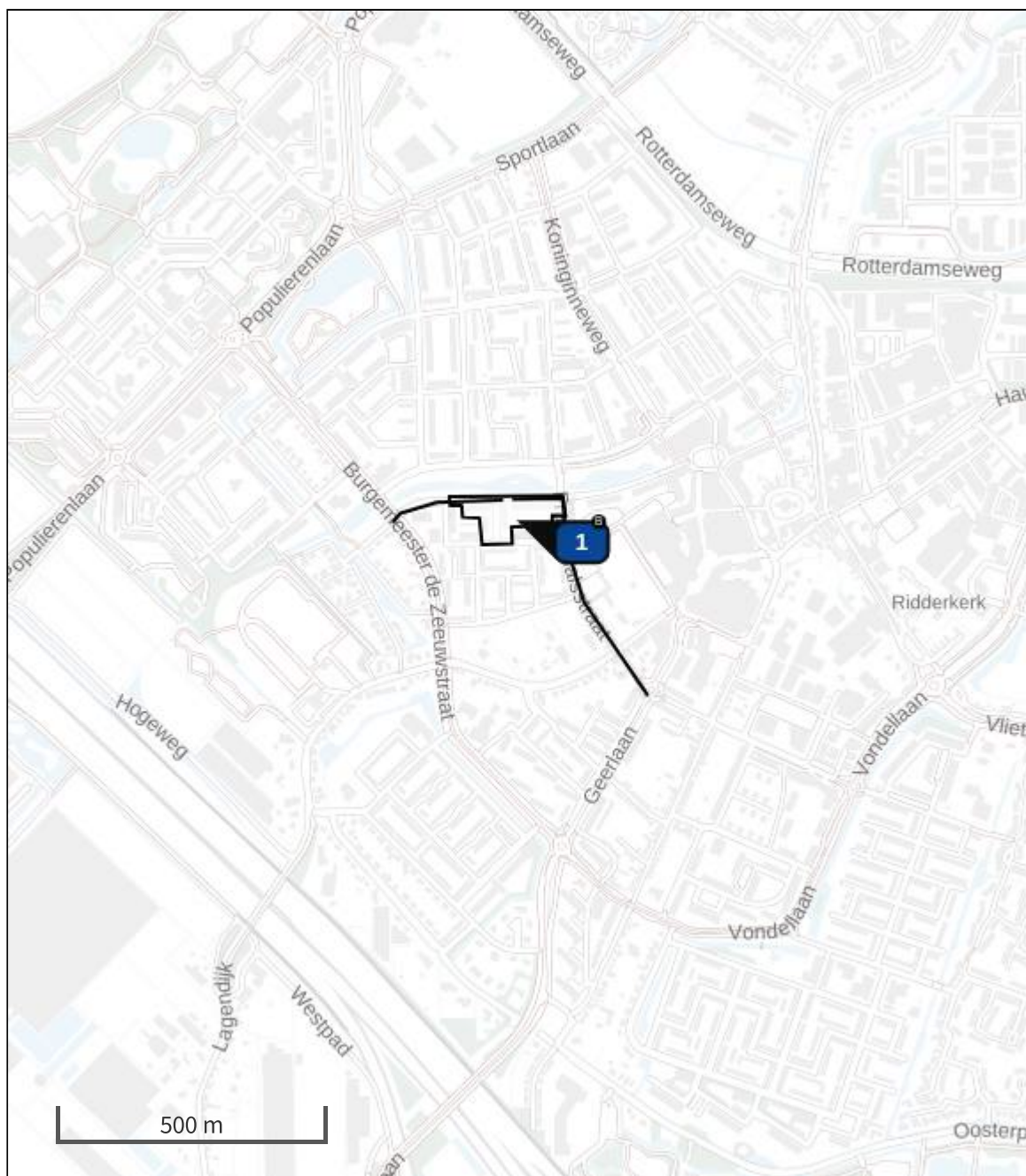




Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	15,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase , Rekenjaar 2026

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:100428,47 Y:431615,47	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Oppervlakte	1,25 ha	Spreiding	0 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie 50% west	Links	Rechts	NO _x	4,6 kg/j
Locatie	X:100294,75 Y:431649,24	Type scherm	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	214,99 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	255,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie 50% oost	Links	Rechts	NO _x	10,9 kg/j
Locatie	X:100545,31 Y:431499,62	Type scherm	-	NO ₂	1,7 kg/j
Lengte	508,38 m	Hoogte	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	255,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 12

Overzicht reacties informatieavond 29-06-2022

Reacties omwonenden info avond project Rembrandtweg fase 2

Datum info avond: 29 juni 2022

Aantal bezoekers : 8 (7 huurders Rembrandtweg en 1 omwonende Pieter de Hoochstraat)

Nr.	Naam	Adres	Huisnr.	Contactgegevens	Reactie
1	Onbekend	Pieter de Hoochstraat		Onbekend	Graag meer laadpalen voor elektrische auto's Bouwhoogte Hobbemastraat is 3,5 meter hoger dan huidige bebouwing, effect op bezonning Groenvoorziening

Bijlage 13

Uitnodiging informatieavond 15-02-2023

inloopavond herontwikkeling

Rembrandtweg Fase 2



WOONCOMPAS

Beste bewoner,

Op 29 juni 2022 was de eerste inloopavond voor project Rembrandtweg fase 2. Deze locatie ligt op de Rembrandtweg en Hobbemastraat. Op deze plek willen we herontwikkelen. Dat betekent dat de oude bebouwing wordt gesloopt. Daarvoor in de plaats komen 102 nieuwe woningen.

We kunnen ons voorstellen dat u hierover vragen heeft. Daarom nodigen we u graag uit voor de tweede inloopavond. U kunt dan vragen stellen over het project. Ook willen we u een aantal keuzes voorleggen. En natuurlijk kunt u deze avond uw ideeën over dit project aan ons doorgeven.

U bent van harte welkom op de inloopavond!

Wanneer? Woensdag 15 februari van 19.00 tot 20.30 uur (vrije inloop)

Waar? Kantoor Wooncompas, Koningsplein 50 te Ridderkerk

Tijdens de inloopavond zijn medewerkers van Wooncompas en gemeente Ridderkerk aanwezig. Wij staan u heel graag te woord. We kijken ernaar uit om elkaar op woensdag 15 februari te ontmoeten en te spreken. Tot dan!

WOONCOMPAS

Bijlage 14

Overzicht reacties informatieavond 15-02-2023

Reacties omwonenden info avond project Rembrandtweg fase 2

Datum info avond: 15 februari juni 2023

Aantal omwonenden : 13 (10 omwonenden Pieter de Hoochstraat, 2 omwonenden Gerard Terbourghstraat, 1 omwonenden Adriaen van Ostadestraat)

Nr.	Naam	Adres	Huisnr.	Contactgegevens	Reactie omwonenden	Reactie Wooncompas
1	Algemeen				Keuze omwonenden voor inrit binnenterrein parkeren: - 11 omwonenden voor inrit via de Frans Halsstraat + 2 voorkeurstemmen per mail - 1 omwonenden voor inrit via de Pieter de Hoochstraat - zie onderstaande foto met post-its	
2	Algemeen				Omwonenden zijn positief of zeer positief over de herinrichting van de Hobbemastraat naar groen en bomen (klimaat adaptief)	
3	Onbekend	Onbekend		Onbekend	Het zou wenselijk zijn dat ook de bewoners van de appartementengebouwen aan de Pieter de Hoochstraat ook mogen parkeren op het terrein tussen de appartementen, dit i.v.m. het parkeerprobleem aan de Pieter de Hoochstraat	
4	Onbekend	A. van Ostadelaan		Onbekend	Blijf de boom staan welke staat op terrein Wooncompas (in het binnengebied A. ostadelaan/ Hobbemastraat)?	Deze boom kan behouden worden



Bijlage 15

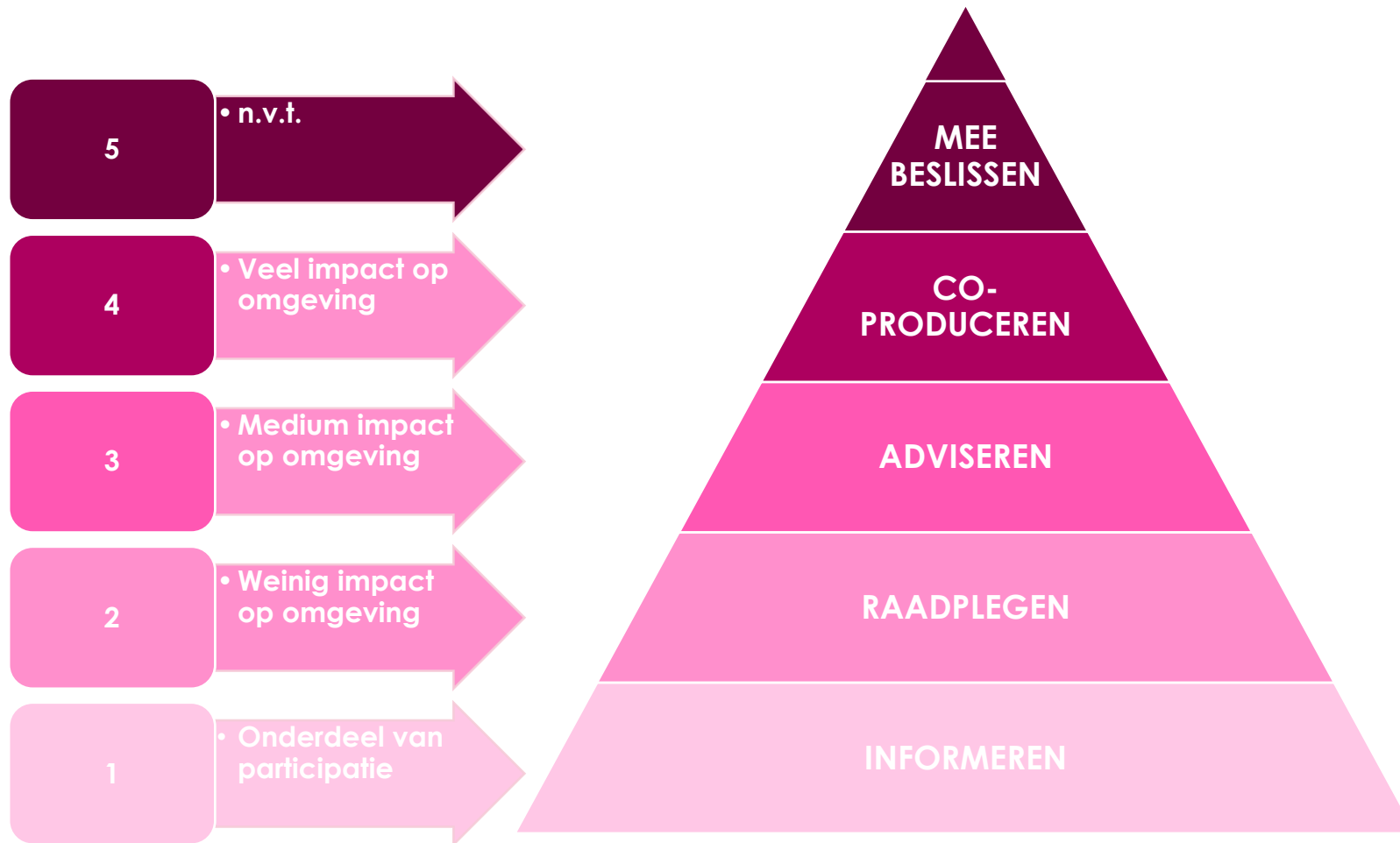
Verslag informatieavond 3-10-2023

Rembrandtweg

Wooncompas participatieniveau 2:

weinig impact

Participatieladder Wooncompas



Opgave

- Project de Rembrandtweg bestaat uit de sloop van 94 portiek woningen en de nieuwbouw van 102 appartementen en 2 ontmoetingsruimtes.
- Het gaat om de woningen van de volgende adressen:
 - Rembrandtweg 129 t/m 135
 - Rembrandtweg 143 t/m 207
 - Rembrandtweg 209 t/m 255
 - Hobbemastraat 48 t/m 82
 - Hobbemastraat 49 t/m 71
- De bestaande portiekwoningen worden gesloopt tot aan de huidige kelderbak. De huidige kelderbak en fundering blijft behouden. Op de bestaande kelderbak wordt de nieuwbouw gerealiseerd met houtbouw. In de nieuwbouw komen twee- of driekamerappartementen. De tweekamerappartementen krijgen een woonoppervlak van circa 60-65 m² en de driekamerappartementen krijgen een woonoppervlak van circa 78 m².
- Voor de omwonenden was er op 15 februari 2023 ook al een inloopavond.
- De beschikbare woningen worden geadverteerd via [Woonnetrijnmond.nl](https://woonnetrijnmond.nl). Men moet daar ingeschreven staan als woningzoekende. De advertentie datum is nog niet bekend.



Omgeving

- Samen met het projectteam van Wooncompas en gemeente Ridderkerk hebben wij overleg gehad over de stakeholders. Welke omwonenden, scholen, bedrijven, etc. zijn er in de omgeving? En welke rol hebben zij op dit moment voor het project?
- Gedurende het proces houden wij de omwonenden en overige stakeholders op de hoogte van planning, proces en overige belangrijke informatie.
- Waar nodig gaan wij persoonlijk in gesprek om nader te informeren.
- Wij houden contact met de wijkregisseur van gemeente Ridderkerk en waar nodig voegen wij stakeholders toe en nemen deze mee in het proces.



Ringen van invloed

WOONCOMPAS

Meebepalen

Projectleider gemeente
Stedenbouwkundige
Verkeer

Meewerken

Afdeling verhuur
Provincie

Meedenken

Omwonenden
Progressie

Beïnvloeders Georganiseerden Opinieleiders

Oefenen invloed uit op Beslissers

Beslissers

Kunnen de 'stekker' eruit trekken

Meebepalen

Bestuurder
DT
RVC
College B&W
Raadsleden

Meebepalen

Vastgoedafdeling, Assetmanager

Meewerken

Sociaal Projectbegeleiding, Stedenbouwkundige,
Aannemer, Leegstandsvergunning (gemeente)

Meedenken

Wijkbeheerder, woonconsulent, architect, LZN (gemeente),
medewerker incasso, adviesbureau WC, participatiebureau

Meeweten

K&S, Schuldhulp, Facet, Gapph,
Afvalbeheer,
Boa's, Wijkteam, Begeleidende instanties,
bewindvoering

Toeleveranciers Uitvoerders Ondersteuners

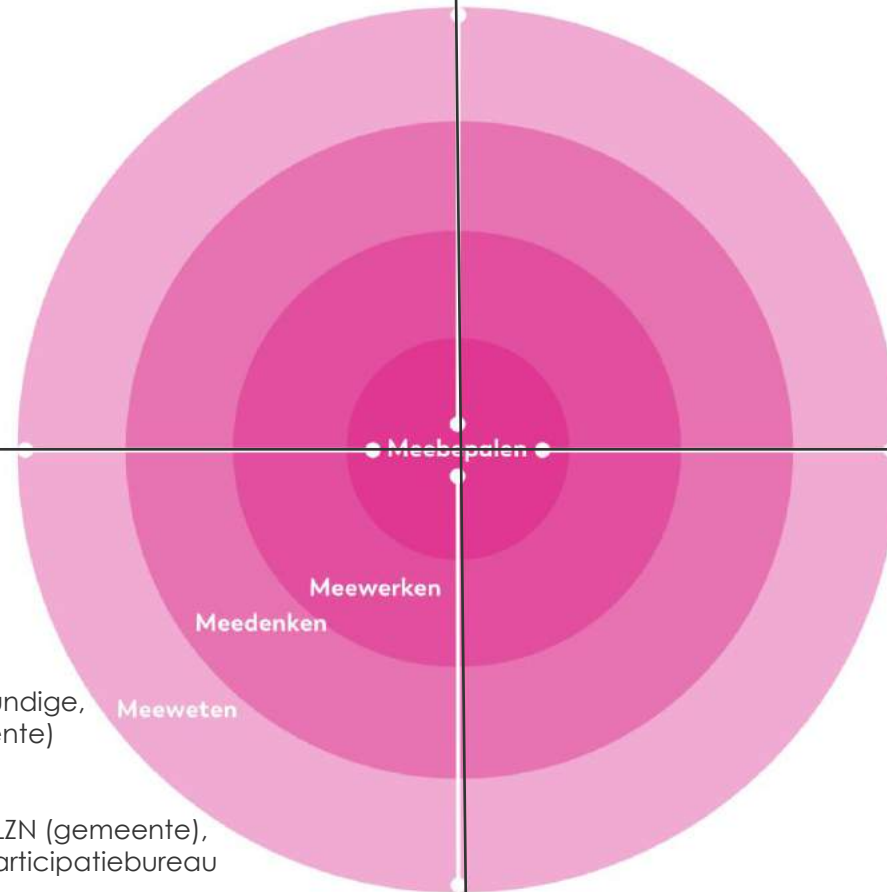
Dragen bij aan...

Gebruikers Afnemers

Ondervinden de gevolgen van...

Meeweten

Stichting Overburen
Bedrijven en winkels in omgeving



Inloopavond 3 oktober 2023

Om de buurt te informeren over de uitgewerkte plannen voor de Rembrandtweg is er gekozen voor een inloopavond op kantoor van Wooncompas. Tijdens de inloopavond kunnen bezoekers vragen stellen aan medewerkers van Wooncompas en gemeente Ridderkerk.

Bewoners, omwonenden, bedrijven en winkels zijn hiervoor uitgenodigd. De uitnodiging is per post verzonden.



Uitnodiging

Inloopavond herontwikkeling

Rembrandtweg Fase 2



WOONCOMPAS

Beste bewoner,

Wooncompas organiseert een inloopavond voor de tweede fase van het nieuwbouwplan aan de Rembrandtweg. Op 15 februari 2023 organiseerden wij eenzelfde inloopavond. Tijdens deze inloopavond verzamelden wij uw reacties op het plan. De plannen zijn inmiddels verder uitgewerkt. Hierin hebben wij uw reacties en het advies van de gemeente verwerkt. Tijdens deze inloopavond kunt u de aangepaste ontwerpen bekijken.

We kunnen ons voorstellen dat u hierover vragen heeft. Daarom zijn er medewerkers van Wooncompas en gemeente Ridderkerk aanwezig. Wij staan u graag te woord.

U bent van harte welkom op de inloopavond!

Wanneer? Dinsdag 3 oktober van 19.30 tot 21.00 uur (vrije inloop)
Waar? Kantoor Wooncompas, Koningsplein 50 te Ridderkerk

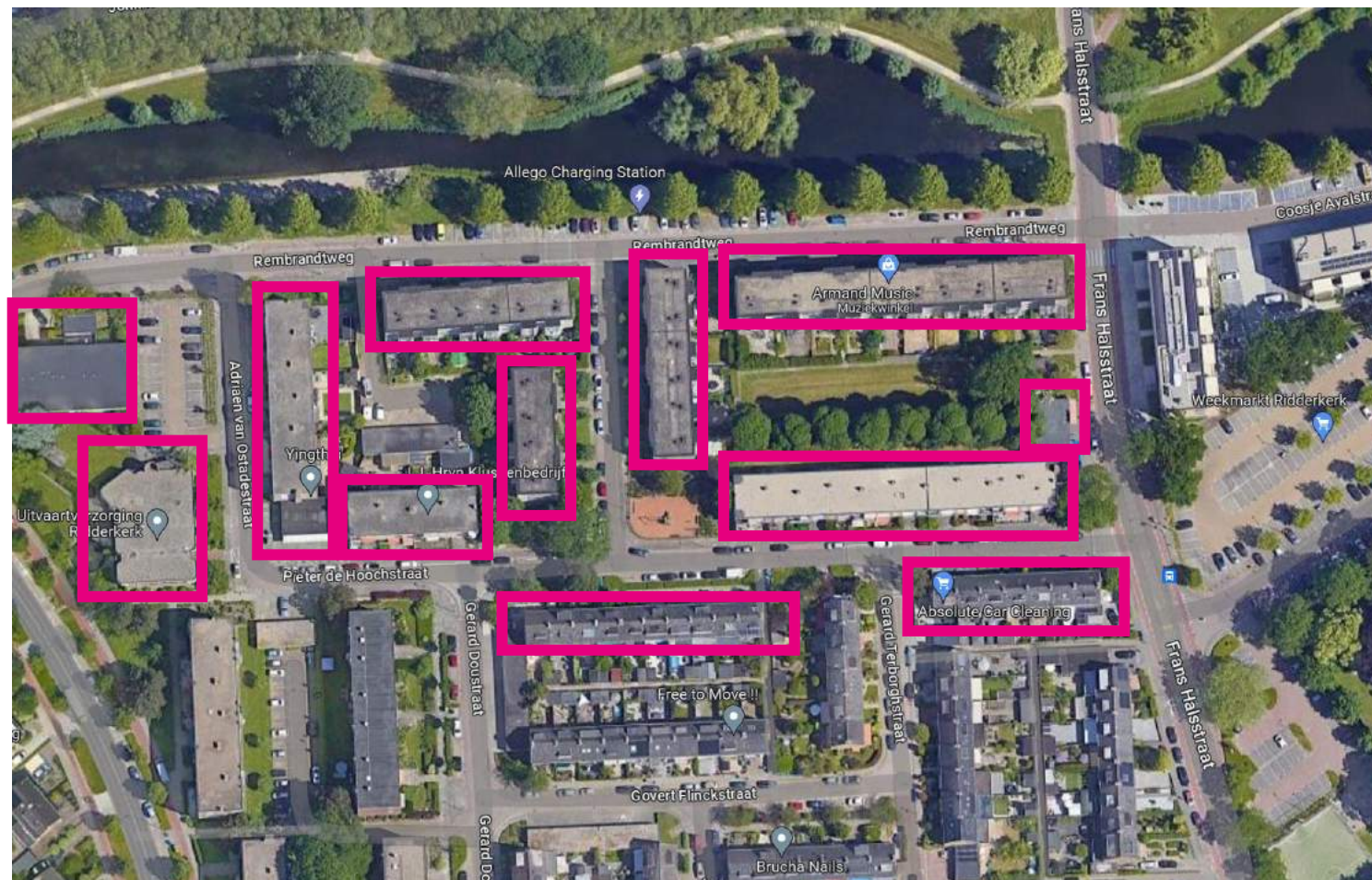
Heeft u vragen of kunt u hier niet bij aanwezig zijn? Kijk voor meer informatie over dit project op onze website: www.wooncompas.nl/project/rembrandtweg

We kijken ernaar uit om elkaar op dinsdag 3 oktober te ontmoeten en te spreken. Tot dan!

WOONCOMPAS



Scope van de omgevingscommunicatie

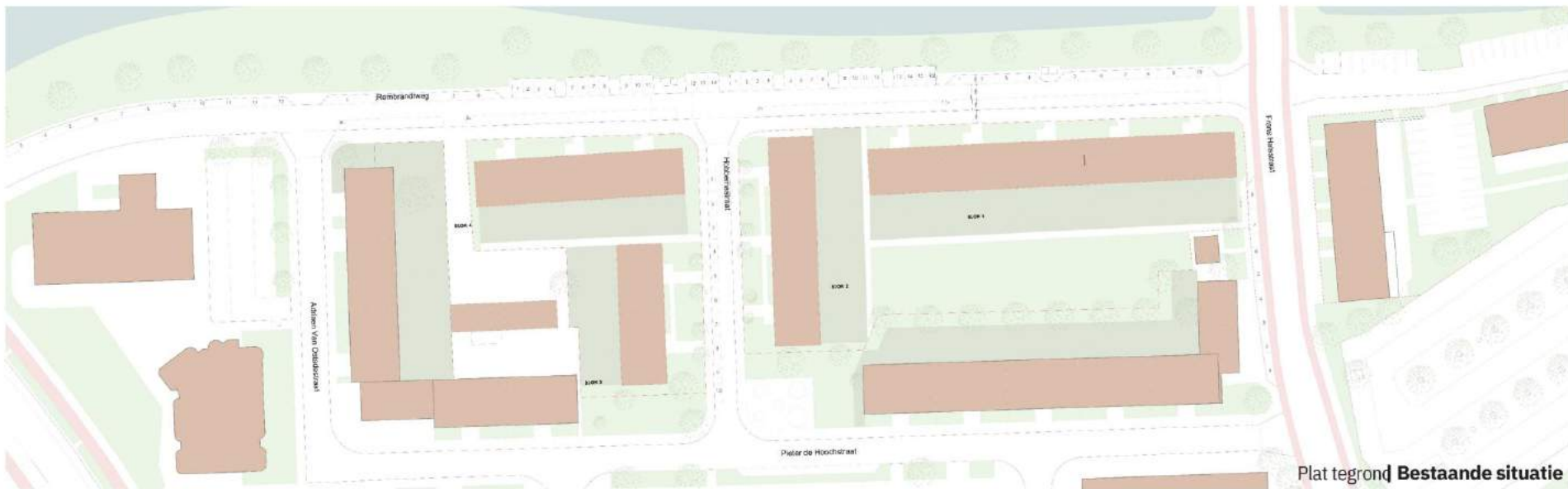


Panelen

Op de volgende pagina's laten wij de panelen zien die tijdens de inloopavond door ons gepresenteerd zijn. Tijdens de inloopavond hebben wij dit aan de bezoekers gepresenteerd en toegelicht. Waar nodig hebben wij de panelen gebruikt bij de beantwoording van de vragen.



PANELEN INLOOPAVOND



Plat tegrand **Bestaande situatie**



Plat tegrand **Nieuwe situatie**

PROJECTTEAM
Opdrachtovername: Wooncompas
Site: BIK Bouw
Architect: B&O Design & Treatment
Conceptie: B&O
Detailing & Techniek: B&O

WOONCOMPAS **BIK BOUW** **m&e** **IMd** **HA — HA**
Bouwkundig ingenieur **DESIGN & DEVELOPMENT**

Rembrandtweg Fase 2 | Oud & Nieuw



PANELEN INLOOPPAVOND



PANELEN INLOOPPAVOND



Situatie | Bestaand, sloop van 94 portiek woningen



Situatie | Nieuw, bouw van 102 woningen bovenop de bestaande kelderbak
(concept, wordt nog nader uitgewerkt)



Bouwsysteem | Houtbouw is flexibel en het is een gemakkelijk materiaal om mee te bouwen!

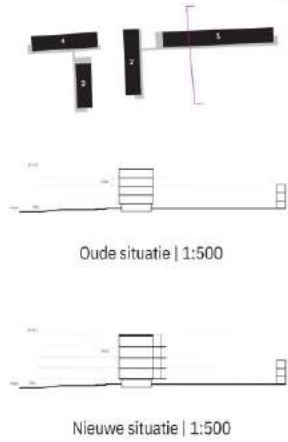
PROJECTTEAM
 Opdrachtgever: Woningbouw
 Naam: EBC/BAU
 Architect: Bouw- en Ontwerp & Development
 Coördinator: PHC
 Realisatie & Techniek: H&B

WOONCOMPAS
 IMd
 HA
 RA

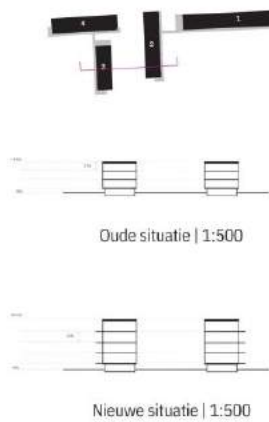
Rembrandtweg Fase 2 | Houtbouw



Doorsnede | Rembrandtweg



Doorsnede | Hobbemastraat



Doorsnede nieuw | 1:100



Doorsnede nieuw | 1:100

PROJECTTEAM
 Coördinator/ontwikkelaar: Wooncompas
 Bouw: B&B Bouw
 Architect: W&H Bouw & Ontwikkelaar
 Constructie: JHJ
 Bouwtechniek & Facade: JSC

WOONCOMPAS

BIK
LOCAN

m3e

IMd
Innovatie & Design

HA—HA
DESIGN & DEVELOPMENT

Rembrandtweg Fase 2 | Doorsneden oud & nieuw





Entree Hobbemastraat (blok 3 & 4)



Leeskamer en entree naar lift en trappenhuis (blok 3 & 4)



Entree Rembrandtweg (blok 1 & 2)



Aanzicht Rembrandtweg (blok 1 & 2)



Vogelvlucht Rembrandtweg

PROJECTTEAM	Coöperatieopdrachtgever	Wooncompas
Bouw	BEK Bouw	
Architect	HA-HA Design & Development	
Constructie	BMI	
Bouwfysica & Techniek	PSE	



Rembrandtweg Fase 2 | Impressies



PANELEN INLOOPAVOND



PROJECTTEAM
Opleiding/opleidinggever: Wooncompas
Bouwer: B&B Woon
Architect: W&H Design & Development
Contractor: J&H
Inhoudelijk & Technisch: J&H

WOONCOMPAS



IMd
Projectontwikkeling
Engineering

HA—HA
DESIGN & DEVELOPMENT

Rembrandtweg Fase 2 | **Overzicht**



PANELEN INLOOPAVOND



PROJECTTEAM
Opleidingsovername
Beveiliging
Aanpak
Onderzoek
Beveiliging & Techniek

Woningbouw
BIJ Diner
H&H Design & Development
JBE
PCE

WOONCOMPAS



Rembrandtweg Fase 2 | **Aanzicht Rembrandtweg**



PANELEN INLOOPAVOND



PROJECTTEAM
Coördinator: [naam]
Bouwer: [naam]
Aanwinst: [naam]
Constructie: [naam]
Beveiliging & Techniek: [naam]

Waarneem:
[naam]
[naam]
[naam]
[naam]



Rembrandtweg Fase 2 | Leefgalerij



PANELEN INLOOPAVOND



PROJECTTEAM
Ontwerp & realisatiegroep: Wooncompas
Bouwer: B&B Bouw
Aanpak: W&M Design & Development
Contractor: B&B
Bouwtechniek & Techniek: TBC

WOONCOMPAS



Rembrandtweg Fase 2 | Binnenwereld



Opkomst

De avond begon om 19.30 uur. De meeste bezoekers kwamen tussen 19.30 uur en 20.00 uur. Onder de bezoekers waren omwonenden, huidige bewoners van het complex en een terugkerende huurder. De panelen, planning en gestelde vragen zijn op korte termijn terug te vinden op onze projectenpagina op de website:

<https://wooncompas.nl/Project/rembrandtweg>

Zo kunnen geïnteresseerden die niet aanwezig konden zijn toch de benodigde informatie ophalen.



Bezoekers inloopavond 3 oktober 2023

Rembrandtweg

- 251
- 245
- 185
- 243
- 249
- 161

Hobbemastraat

- 64
- 69
- 68

Pieter de Hoochstraat

- 6
- 16

Wooncompas

- Terugkeerder
uit
wisselwoning



Vraag & Antwoord

Behandelde vragen tijdens
de inloopavond op 3 oktober 2023.



Inloopavond 3 oktober 2023

Planning

- Diverse vragen van tijdelijke huisvesters over de planning. **Antwoord:** planning nader toegelicht.

Buitenruimte

- **Vraag:** Komt er een wandelpad langs het water aan de Rembrandtweg als de auto's naar de andere kant van de straat gaan? **Antwoord:** hier gaat de gemeente over, dit is wel een wens maar uitwerking hiervan is nog niet opgestart.
- **Vraag:** Mogen (klein) kinderen ook in de gezamenlijke tuin spelen? **Antwoord:** ja.
- **Vraag:** Gebruik binnentuin? Wat mag daar. **Antwoord:** idee is een collectieve tuin waar alle bewoners gebruik van kunnen maken.
- **Vraag:** Is er aandacht voor veilige routes voor kinderen om naar speelgelegenheden te lopen? **Antwoord:** ja, dit wordt meegenomen in de verdere uitwerking van het gebied.

Gebouw & Bouwen

- Zorgen over periode tot sloop, aandacht voor bijhouden groen. **Antwoord:** pakken we op vanuit Wooncompas.
- **Vraag:** Zijn de trapjes in de Hobbemastraat ingangen? **Antwoord:** nee
- **Vraag:** Waar zit de ontsluiting van de blokken en hoe loopt die dan verder? **Antwoord:** laten zien op plattegrond
- **Vraag:** Hoe groot zijn de woningen? **Antwoord:** laten zien op panelen en nader toegelicht.

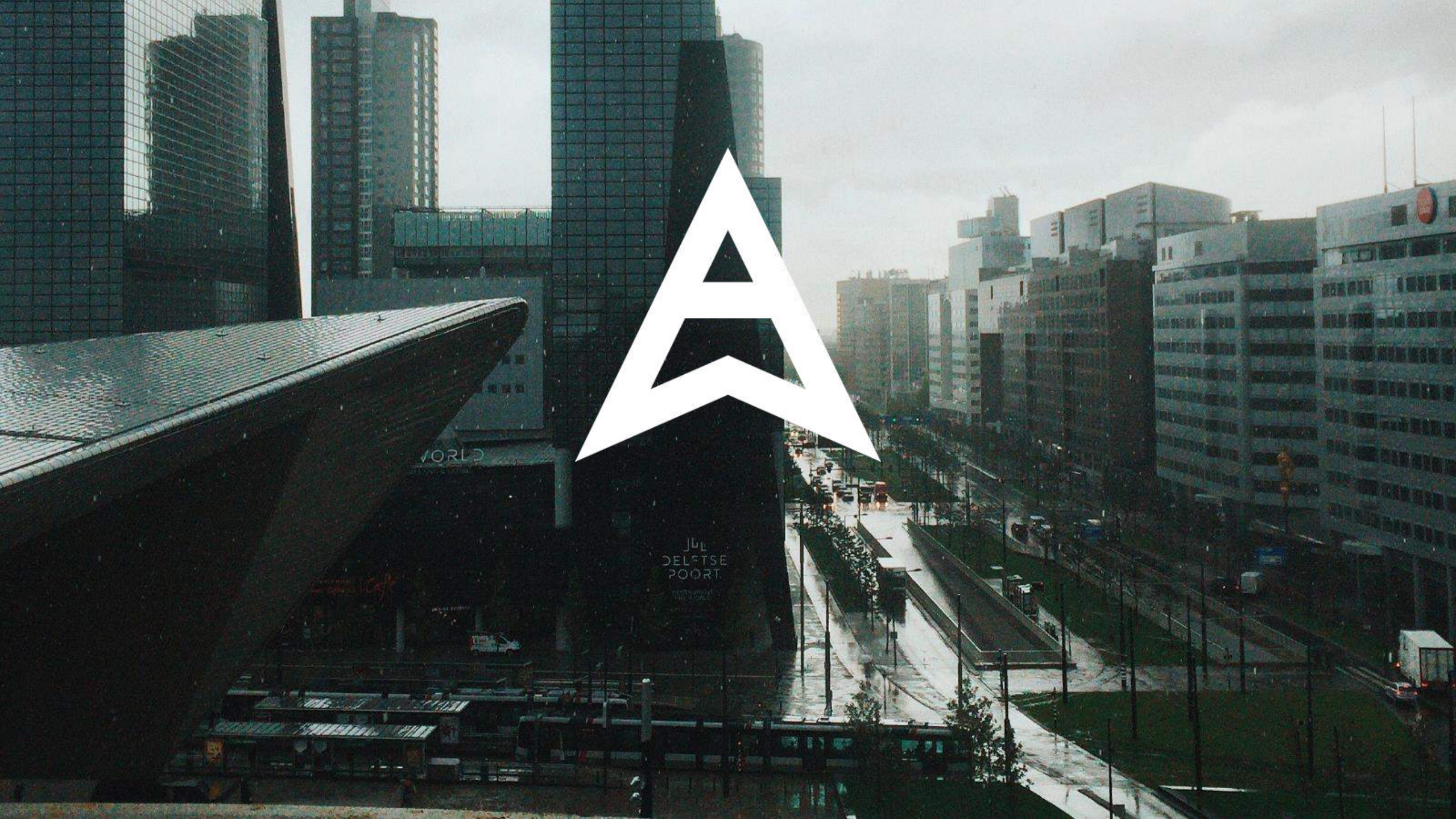
Huren

- Welke mogelijkheden hebben we voor keukenkeuze en extra kastjes bijbestellen? **Antwoord:** nu nog niet bekend maar wordt meegenomen in het proces.
- **Vraag:** hoe werkt de woningverdeling en kun je al inschrijven? **Antwoord:** toegelicht door sociaal projectbegeleiding Wooncompas

Parkeren

- **Vraag:** Mag er door bewoners van de Pieter de Hoochstraat ook geparkeerd worden in de Hobbemanstraat? **Antwoord:** ja de nieuw aan te leggen parkeerplekken zijn openbaar. Op dit moment is nog geen sprake van vergunningsparkeren, dit kan door de gemeente wel worden ingevoerd als hier aanleiding voor is.





A

WORLD

JUL
DELFTSE
POORT

Bijlage 16

Vooroverlegreactie VRR



Postadres
Postbus 9154
3007 AD
Rotterdam

Bezoekadres

Afdeling Veilige Leefomgeving
Wilhelminakade 947
3072AP Rotterdam
Telefoon 06-15691854
E-Mail Nanette.verburg@vr-rr.nl

Uw kenmerk

Ons kenmerk

Betreft

Datum

Behandeld door

z158980/d589971
VOBP "Rembrandtweg Fase 2" te Ridderkerk
21 september 2023
N. Verburg

gemeente Ridderkerk
T.a.v. de heer B. Verhoeven
Postbus 271
2980 AG RIDDERKERK

Geacht College,

Op 18-09-2023 heeft dhr. B. Verhoeven namens uw gemeente, in het kader van het vooroverleg bij bestemmingsplannen zoals bedoeld in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening, het voorontwerp bestemmingsplan "Rembrandtweg fase 2" vrijgegeven en de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) verzocht hierop een advies uit te brengen.

De afdeling Veilige Leefomgeving van de VRR brengt in het kader van fysieke veiligheid advies uit over de mogelijkheden voor effectieve hulpverlening, de zelf- en samenredzaamheid van de aanwezigen en de continuïteit van de samenleving.

Dit wordt gedaan door middel van een analyse van de omgeving, waarbij risicobronnen, mogelijke scenario's en hun effecten worden beschouwd. Uiteindelijk kan dit zich vertalen in omgevings-, bouwkundige, installatietechnische en/of organisatorische maatregelen.

Situatiebeschrijving

In fase 2 van het project worden de 94 sociale huurwoningen gesloopt waarvoor (maximaal) 102 sociale huurwoningen terugkomen.

Advies

Met betrekking tot dit plan zijn geen relevante fysieke veiligheidsaspecten geconstateerd.

Wel adviseert de VRR bij deze ontwikkelingen zorg te dragen voor toereikende bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen zodat de hulpdiensten bij een incident adequaat kunnen optreden. De regionaal vastgestelde 'Handleiding advies bluswater en bereikbaarheid VRR' biedt mogelijkheden om daar invulling aan te geven. Voor een maatwerkadvies verwijst ik naar de collega's van de afdeling Operationele Informatie. Zij zijn bereikbaar via Bluswater@vr-rr.nl.

Ook attendeert de VRR op het aspect waterveiligheid in het kader van klimaatbestendig bouwen. In de analyse van de omgeving kwam naar voren dat er bij het perceel mogelijk wateroverlast zou kunnen ontstaan bij extreme neerslag en overstromingen (bron: Klimaatatlas van de Provincie Zuid-Holland). Neem maatregelen die passen bij het verminderen van wateroverlast, bijvoorbeeld aangepaste drempelhoogte en plaats de aansluitingen van elektriciteit hoger. Zie voor meer informatie ook de Maatlat Groene Klimaatadaptieve Gebouwde Omgeving van het Rijk.



Voor vragen of nadere toelichting kunt u contact opnemen met N. Verburg, beleidsmedewerker van de afdeling Veilige Leefomgeving van de VRR. Het e-mailadres is: omgevingsveiligheid@vr-rr.nl.

Met vriendelijke groet,

het Bestuur van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond,
namens deze,

Mw. K.J. Capello,
Hoofd afdeling Veilige Leefomgeving

Deze brief is digitaal vastgesteld, vandaar dat een zichtbare handtekening ontbreekt.

Kopie:

OVD-BZ, gemeente Ridderkerk
Clustercoördinator DCMR, adviesloket-ROGEM@dcmr.nl
Operationele Informatie, Bluswater@vr-rr.nl

REGELS

RHO ADVISEURS



Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

het bestemmingsplan Rembrandtweg Fase 2 als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0597.BPWEST2023Rembrand-VG01 van de gemeente Ridderkerk.

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aan- of uitbouw

een aan een hoofdgebouw gebouwd gebouw dat in bouwkundig opzicht te onderscheiden is van en in volume ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

1.4 aan-huis-gebonden bedrijf

het op bedrijfsmatige wijze uitoefenen van activiteiten, waarvoor geen melding- of vergunningplicht op grond van Activiteitenbesluit geldt en die door de beperkte omvang in een gedeelte van een woning en de daarbij behorende bebouwing worden uitgeoefend.

1.5 aan-huis-gebonden beroep

het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, architectonisch, kunstzinnig, juridisch of daarmee naar aard gelijk te stellen gebied, dan wel het uitoefenen van een beroep op medisch, paramedisch of therapeutisch gebied, welke door hun beperkte omvang in een gedeelte van een woning en de daarbij behorende bebouwing worden uitgeoefend.

1.6 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of een figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.7 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.8 achtererf

erf achter de lijn die het hoofdgebouw doorkruist op 1 meter achter de voorkant en van daaruit evenwijdig loopt met het aangrenzend openbaar toegankelijk gebied, zonder het hoofdgebouw opnieuw te doorkruisen of in het erf achter het hoofdgebouw te komen.

1.9 achtergevellijn

de lijn die gelijk of evenwijdig loopt aan de achtergevel van het hoofdgebouw.

1.10 archeologisch onderzoek

een door het college van burgemeester en wethouders aan te wijzen onafhankelijke deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg.

1.11 archeologisch deskundige

een door het college van burgemeester en wethouders aan te wijzen onafhankelijke deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg.

1.12 bestaand

a. bestaand gebruik:

1. het gebruik van de gronden en bouwwerken dat aanwezig is op het tijdstip van de vaststelling van het bestemmingsplan (niet zijnde het gebruik dat reeds in strijd was met het daarvoor geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan), of;
2. het gebruik krachtens een verleende omgevingsvergunning voor het gebruik;
3. bestaande bouwwerken:

b. bouwwerken zoals aanwezig op het tijdstip van de vaststelling van het bestemmingsplan aanwezig zijn, of;

1. bouwwerken die nog kunnen worden gebouwd krachtens een verleende omgevingsvergunning voor het bouwen;

c. bestaande afmetingen:

1. afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen zoals aanwezig op het tijdstip van vaststelling van het bestemmingsplan, of;
2. afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen die tot stand zullen komen met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.13 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak.

1.14 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.15 bevoegd gezag

bevoegd gezag zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.16 bijgebouw

een vrijstaand, afzonderlijk van het hoofdgebouw gebouwd gebouw, dat in functioneel en bouwkundig opzicht te onderscheiden is van en in volume ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

1.17 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen, veranderen of vergroten van een bouwwerk.

1.18 bouwgrens

de grens van een bouwvlak.

1.19 bouwlaag

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of dakbalken is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond.

1.20 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.21 bouwperceelgrens

een grens van een bouwperceel.

1.22 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

1.23 bouwwerk

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.24 dove gevel

een bouwkundige constructie die een ruimte in een gebouw scheidt van de buitenlucht, waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een karakteristieke geluidswering - conform NEN5077 - die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij wijze van uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte, zoals omschreven in artikel 1 van de Wet geluidhinder.

1.25 erker

een uitbouw aan de voorzijde van de woning, met een maximale breedte van 75% van de breedte van de voorgevel van het hoofdgebouw, een maximale diepte van 2 m en een maximale hoogte gelijk aan de hoogte van de begane grondlaag van de desbetreffende woning vermeerderd met 0,35 m.

1.26 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.27 hoofdgebouw

een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn aard, functie, constructie en/of afmetingen dan wel gelet op de bestemming als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken.

1.28 huishouden

een alleenstaande dan wel twee of meer personen die een duurzame gemeenschappelijke huishouding voeren.

1.29 monument

onroerende goederen welke krachtens de monumentenwet of een gemeentelijke verordening bescherming genieten.

1.30 nutsvoorzieningen

voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreducerstations, schakeluisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefoocellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

1.31 opslag

het bewaren van goederen, materialen en stoffen zonder dat ter plaatse sprake is van productie, bewerking, verwerking, handel en/of activiteiten van administratieve aard.

1.32 overkapping

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voorzien van een gesloten dak.

1.33 peil

- a. voor gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelegen op een afstand van 5 m of minder uit de bestemming 'Verkeer' of 'Verkeer - Verblijfsgebied': de hoogte van die weg;
- b. voor gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelegen op een afstand van meer dan 5 m uit de bestemming 'Verkeer' of 'Verkeer - Verblijfsgebied': de gemiddelde hoogte van het aangrenzend terrein.

1.34 seksinrichting

het bedrijfsmatig -of in omvang of frequentie die daarmee overeenkomt- gelegenheid bieden tot het ter plaatse, in een gebouw of in een vaartuig, verrichten van seksuele handelingen.

1.35 voorgevel

de gevel van het hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie dan wel gelet op uitstraling ervan als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt.

1.36 voorgevel(rooi)lijn

de lijn die gelijk of evenwijdig loopt aan de naar de openbare weg gerichte gevel.

1.37 Wgh-inrichtingen

bedrijven, zoals bedoeld in artikel 2.4 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, die in belangrijke mate geluidshinder kunnen veroorzaken.

1.38 wooneenheid

een zelfstandige wooneenheid of een onzelfstandige wooneenheid.

1.39 zelfstandige wooneenheid

een complex van ruimten, bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden, zoals een eengezinswoning, appartement, studio, portiekwoning of galerijflat.

1.40 zijerf

de gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn tussen de voorgevel- en de achtergevellijn van het gebouw.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand

de afstand tussen bouwwerken onderling en de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstanden het kleinst zijn.

2.2 bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.3 breedte van dakkapellen

De maximaal toegestane breedte van dakkapellen ten opzichte van de breedte van daken wordt gemeten langs een horizontale lijn die de betreffende dakkapellen in het verticale midden doorsnijdt.

2.4 dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.5 diepte en breedte van een hoofdgebouw

De diepte en de breedte van een hoofdgebouw worden gemeten daar waar deze maten het grootst zijn, met dien verstande dat erkers en aan- en uitbouwen niet worden meegerekend.

2.6 goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.7 inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.8 oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. beplantingen en groenvoorzieningen;
- b. bij deze bestemming behorende voorzieningen zoals voet- en fietspaden, perceelontsluitingen, voorzieningen ten behoeve van afvalinzameling, kunstuitingen, bermen en water
- c. ter plaatse van de functieaanduiding 'speelvoorziening' tevens een speelvoorziening toegestaan

3.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

- a. op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
- b. de bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt ten hoogste 2 m;
- c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m.

Artikel 4 Tuin

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen;

4.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, worden gebouwd;
- b. de bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt ten hoogste 1 m;
- c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 2 m.

Artikel 5 Verkeer

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wegen, voet- en fietspaden;
- b. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals parkeervoorzieningen, bermen, geluidswerende voorzieningen, afvalinzameling, speelvoorzieningen, kunstuitingen, groen en water.

5.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

- a. op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
- b. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan ten behoeve van de verkeersregeling, de verkeers- of wegaanduiding of de verlichting, bedraagt ten hoogste 8 m.

Artikel 6 Verkeer - Verblijfsgebied

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. verblijfsgebied met een functie voor verblijf, verplaatsing en gebruik ten dienste van de aangrenzende bestemmingen;
- b. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals voet- en fietspaden, parkeervoorzieningen, afvalinzameling, kunstuitingen, voorzieningen voor openbaar vervoer, groen en water.

6.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

- a. op deze gronden mogen uitsluitend ten behoeve van de bestemming bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
- b. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan ten behoeve van de verkeersregeling, de verkeers- of wegaanduiding of de verlichting, bedraagt ten hoogste 5 m.

Artikel 7 Wonen

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. het wonen met aan-huis-gebonden beroepen en aan-huis-gebonden bedrijven;
- b. bij deze bestemming behorende voorzieningen zoals tuinen, erven, nutsvoorzieningen, verkeers- en parkeervoorzieningen en groen.

7.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

7.2.1 Gebouwen

- a. hoofdgebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
- b. het aantal wooneenheden binnen het bouwvlak mag niet meer bedragen dan door middel van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' is aangegeven;
- c. de bouwhoogte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte;
- d. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - loopbrug': een loopbrug op een minimale vrije doorloophoogte van 4 m en een maximum bouwhoogte van 8 m;
- e. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding' 'dove gevel' dient het woongebouw voorzien te worden van een dove gevel en dient deze in stand te worden gehouden.

7.2.2 Aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen

- a. aan- en uitbouwen en bijgebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
- b. aan- en uitbouwen en bijgebouwen dienen op een afstand van ten minste 3 m achter de voorgevel van het hoofdgebouw te worden gebouwd, met uitzondering van erkers;
- c. de diepte van aan- en uitbouwen van vrijstaande hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste 5 m, gemeten vanaf de achtergevel van het hoofdgebouw;
- d. het gezamenlijk oppervlak van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen bedraagt ten hoogste:
 1. 50% van de bij het hoofdgebouw behorende zij- en/of achtererf, met een maximum van 50 m², met dien verstande dat een aaneengesloten oppervlakte van ten minste 25 m² van het zij- en achtererf onbebouwd en onoverdekt dient te blijven;
 2. 65 m², indien de oppervlakte van het bij het hoofdgebouw behorende zij- en achtererf ten minste 200 m² en ten hoogste 250 m² bedraagt;
 3. 75 m², indien de oppervlakte van het bij het hoofdgebouw behorende zij- en achtererf meer dan 250 m² en ten hoogste 500 m² bedraagt;
 4. 100 m², indien de oppervlakte van het bij het hoofdgebouw behorende zij- en achtererf meer dan 500 m² bedraagt;
- e. de goothoogte van aan- en uitbouwen bedraagt ten hoogste de hoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw vermeerderd met 0,35 m, met een maximum van 4 m;
- f. de aan- en uitbouw mag worden voorzien van een kap of schuin dak met een hoogte van maximaal 1 m.
- g. de goothoogte van bijgebouwen bedraagt ten hoogste 3 m;

- h. de bouwhoogte van bijgebouwen bedraagt ten hoogste 4 m;
- i. de bouwhoogte van overkappingen bedraagt ten hoogste 3 m.
- j. In afwijking van het gestelde onder a mogen bij woongebouwen behorende galerijen, balkons, (nood) trappenhuizen en hellingbanen buiten het bouwvlak worden gerealiseerd.

7.2.3 *bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

- a. de bouwhoogte van erfafscheidingen voor de voorgevel van het hoofdgebouw bedraagt ten hoogste 1 m;
- b. de bouwhoogte van erfafscheidingen achter de voorgevel van het hoofdgebouw bedraagt ten hoogste 2 m;
- c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m.

7.3 Specifieke gebruiksregels

Onder strijdig gebruik wordt niet verstaan het gebruik van gedeelten van woningen voor kantoor- en/of praktijkruimte ten behoeve van aan-huis-gebonden beroepen en aan-huis-gebonden bedrijven, voor zover:

- a. de woonfunctie als primaire functie gehandhaafd wordt;
- b. het vloeroppervlak in gebruik voor kantoor- en/of praktijkruimte niet groter is dan 30% van het vloeroppervlak van hoofdgebouwen en erfbebouwing, met een maximum van 70 m²;
- c. ten behoeve van de kantoor- en/of praktijkruimte wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid;
- d. het gebruik geen nadelige invloed heeft op de normale afwikkeling van het verkeer;
- e. geen horeca en geen detailhandel plaatsvindt, uitgezonderd een beperkte verkoop ondergeschikt aan de uitoefening van toegestane aan-huis-gebonden beroepen;
- f. het beroep of de activiteit door de bewoner wordt uitgeoefend;
- g. de handel in en opslag van consumentenvuurwerk, softdrugs en hallucinogene middelen is niet toegestaan.

Artikel 8 Waarde - Archeologie 3

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 3' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor behoud van de aan de gronden eigen zijnde archeologische waarden.

8.2 Bouwregels

8.2.1 Rapport archeologisch deskundige

In het belang van de archeologische monumentenzorg dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport aan burgemeester en wethouders te overleggen van een archeologisch deskundige, waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

Deze bepaling heeft uitsluitend betrekking op aanvragen om een omgevingsvergunning voor het bouwen van bouwwerken, waaronder begrepen het heien van heipalen en het slaan van damwanden, die een groter oppervlak hebben en tevens dieper reiken dan de oppervlakte- en dieptematen die genoemd zijn in zijn in 8.3.1.

8.2.2 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan omgevingsvergunning voor het bouwen

Burgemeester en wethouders kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg aan een omgevingsvergunning voor het bouwen de volgende regels verbinden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek;
- c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

8.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

8.3.1 Verbod

In het belang van de archeologische monumentenzorg is het verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders de hierna onder artikel 8.3.2 genoemde werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren die dieper reiken dan 50 cm beneden maaiveld, dan wel de onderwaterbodem, en die tevens een terreinoppervlakte groter dan 200 m² beslaan.

8.3.2 Het vergunningsvereiste betreft de volgende werken c.q. werkzaamheden

- a. grondbewerkingen van welke aard dan ook;
- b. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen of bomen;
- c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
- d. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontginnen, bodem verlagen of afgraven;
- e. het ingraven van ondergrondse kabels en leidingen en daarmee verband houdende constructies;
- f. het aanleggen van waterlopen of het vergraven van bestaande waterlopen.

8.3.3 Uitgezonderde werkzaamheden

Het vergunningvereiste geldt niet voor werken, geen bouwwerken zijnde, of voor werkzaamheden gericht op het normale onderhoud en beheer van de betreffende gronden, niet voor bedoelde activiteiten welke in uitvoering waren ten tijde van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan en evenmin voor bestaande weg- en leidingcunetten.

8.3.4 Vergunning

Vergunning wordt verleend nadat de aanvrager een rapport aan burgemeester en wethouders heeft overlegd van een archeologisch deskundige, waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

8.3.5 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan een vergunning

Aan een vergunning kunnen de volgende regels worden verbonden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek; of
- c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 9 Anti-dubbelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 10 Algemene bouwregels

10.1 Parkeren

10.1.1 Voldoende parkeerruimte

Het bouwen van een gebouw is alleen toelaatbaar, als wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid.

10.1.2 Beleidsregel

Bij de uitoefening van de bevoegdheid tot het verlenen van een omgevingsvergunning wordt beoordeeld of sprake is van voldoende parkeergelegenheid aan de hand van het geldende gemeentelijk parkeerbeleid (Nota Parkeernormen).

10.1.3 Afwijking

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van de voorwaarde in lid 10.1.1 als strikte toepassing daarvan leidt tot onevenredig nadelige gevolgen voor belanghebbenden.

10.2 Overschrijding goothoogte

De goothoogte mag worden overschreden door:

- a. dakruimten op woningen, mits:
 1. het gezamenlijk oppervlak van (nagenoeg) horizontale dakvlakken niet meer bedraagt dan 50% van het gezamenlijk grondoppervlak van de af te dekken gedeelten van het bouwwerk;
 2. de hoogte van de overschrijding ten opzichte van de aanwezige goothoogte niet meer dan 4,5 m bedraagt;
 3. de breedte van enig deel van een gevelvlak van deze dakruimte, geen dakkapel zijnde, niet meer bedraagt dan 40% van de breedte van de onderliggende gevel dan wel in opwaartse richting geleidelijk afneemt tot deze maat.
- b. dakkapellen op woningen, voor zover gelegen aan de voor- of zijgevel, waarvan de gezamenlijke breedte per dakvlak niet meer bedraagt dan 50% van de breedte van de voor- of zijgevel en waarvan de hoogte niet meer bedraagt dan 50% van de in het verticale vlak geprojecteerde hoogte van het dakvlak met een maximumhoogte van 1,5 m;
- c. dakkapellen op woningen, voor zover niet gelegen aan de voor- of zijgevel van een pand, waarvan de afstand tot de zijgevel of de woningscheidende muur niet minder dan 0,5 m bedraagt met een maximumhoogte van 1,5 m;
- d. (delen van) bouwwerken, waarvan de grootste horizontale doorsnede niet meer dan 1 m² bedraagt en door trappenhuizen, lichtstraten, koepels en liftkokers;
- e. technische ruimten voor klimaatregeling, koeling en dergelijke met een maximale oppervlakte van 4 m².

10.3 Overschrijding bouwhoogte

De bouwhoogte mag worden overschreden door antennes met ten hoogste 6 m.

10.4 Overschrijding bouwgrenzen

De bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, mogen in afwijking van aanduidingen, aanduidingsgrenzen en regels worden overschreden door:

- a. tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, balkons, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding ten hoogste 2,5 m bedraagt;
- b. tot gebouwen behorende erkers en serres, mits de overschrijding ten hoogste 2 m bedraagt;
- c. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding ten hoogste 1,5 m bedraagt.

Artikel 11 Bestaande afstanden en bestaande andere maten

1. Voor een bouwwerk, dat bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden en dat in het plan ingevolge de bestemming is toegelaten, maar waarvan de bestaande afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen afwijken van de bouwregels van de betreffende bestemming, geldt dat:
 - a. bestaande maten, die meer bedragen dan in Hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen als ten hoogste toelaatbaar worden aangehouden;
 - b. bestaande maten, die minder bedragen dan in Hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen als ten minste toelaatbaar worden aangehouden.
2. in geval van herbouw is lid a onder 1 en 2 uitsluitend van toepassing, indien de herbouw op dezelfde plaats plaatsvindt.
3. op een bouwwerk als hiervoor bedoeld, is het Overgangsrecht bouwwerken als opgenomen in dit plan niet van toepassing.

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels

Het bevoegd gezag kan - tenzij op grond van Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels reeds afwijking mogelijk is - bij een omgevingsvergunning afwijken van de regels voor:

- a. afwijkingen van maten (waaronder percentages) met ten hoogste 10%;
- b. overschrijding van bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein; de overschrijdingen mogen ten hoogste 3 m bedragen en het bouwvlak mag met ten hoogste 10% worden vergroot.

De omgevingsvergunning wordt niet verleend, indien daardoor onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken

Artikel 13 Algemene wijzigingsregels

13.1 Overschrijding bestemmingsgrenzen

Het college van burgemeester en wethouders kan de in het plan opgenomen bestemmingen wijzigen ten behoeve van overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. De overschrijdingen mogen echter ten hoogste 3 m bedragen en het bestemmingsvlak mag met ten hoogste 10% worden vergroot

Artikel 14 Overige regels

14.1 Werking wettelijke regelingen

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 15 Overgangsrecht

15.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;
- b. het bevoegd gezag kan eenmalig ontheffing bij een omgevingsvergunning afwijken van dit lid onder a voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;
- c. dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

15.2 Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
- b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
- c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;
- d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

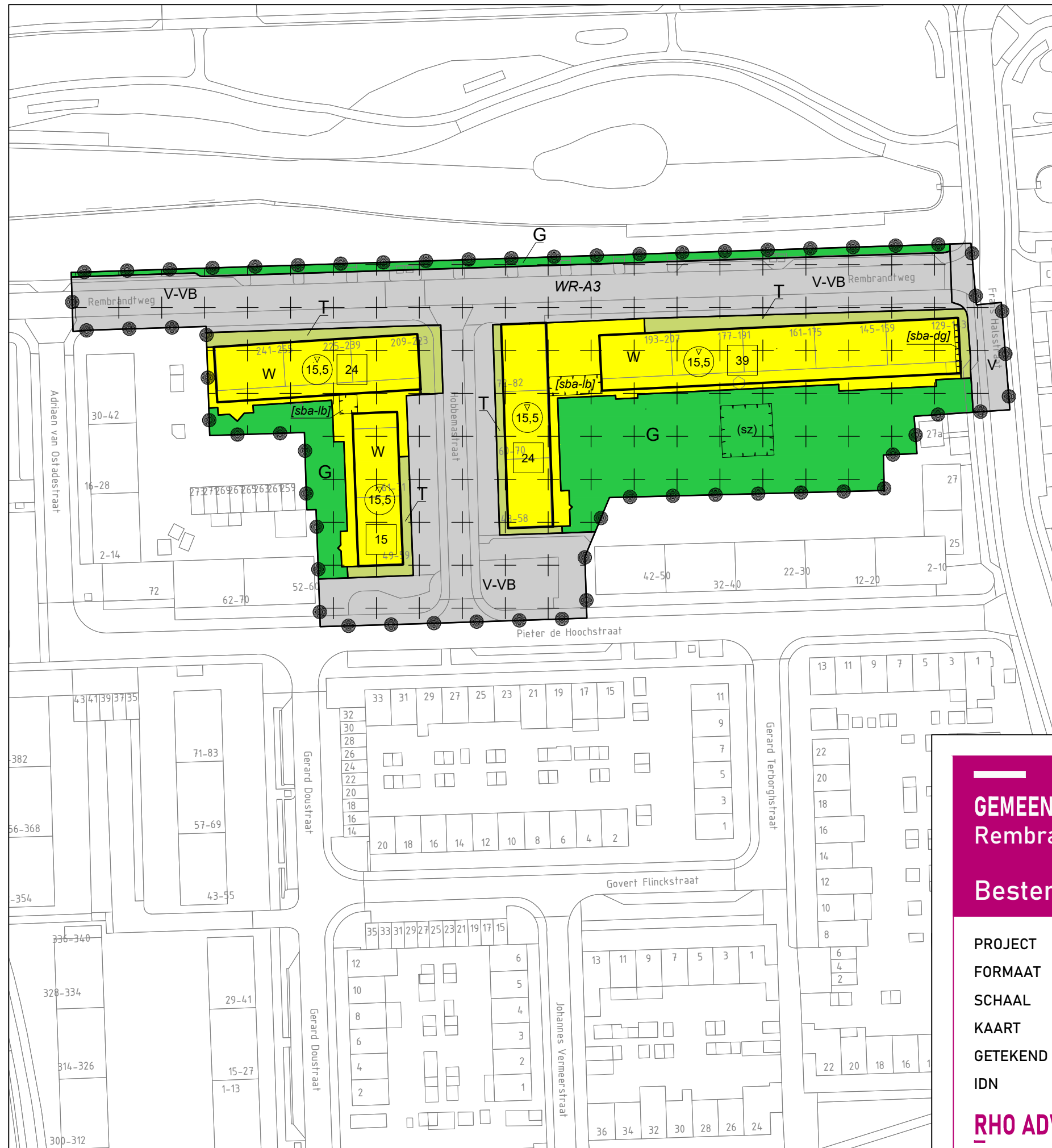
Artikel 16 Slotregel

Deze regels worden aangehaald onder de naam 'Regels van het bestemmingsplan Rembrandtweg Fase 2'.

VERBEELDING

RHO ADVISEURS





Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

Groen

Tuin

Verkeer

Verkeer - Verblijfsgebied

Wonen

Dubbelbestemmingen

Waarde - Archeologie 3

Functieaanduidingen

speelvoorziening

Bouwvlakken

bouwvlak

Bouwaanduidingen

specifieke bouwaanduiding - dove gevel

specifieke bouwaanduiding - loopbrug

Maatvoeringen

maximum aantal wooneenheden

maximum bouwhoogte (m)

GEMEENTE RIDDERKERK
Rembrandtweg fase 2

Bestemmingsplan

PROJECT 20221261

FORMAAT A3

SCHAAL 1:1000

KAART 1/1

GETEKEND P. Fijneman

IDN NL.IMRO.0597.BPWEST2023Rembrand-VG01

Vastgesteld 18-04-2024

Ontwerp 14-11-2023

Voorontwerp 15-09-2023

Concept 06-07-2023

RHO ADVISEURS

info@rho.nl
www.rho.nl



