

## Bestemmingsplan

**RIJKSSTRAATWEG 169-175,  
RIJSOORD**

**Gemeente Ridderkerk**



STATUS:

VASTGESTELD

DATUM:

PM

IMRO IDN:

NL.IMRO.0597.Rijksstraatweg169-VG01



**OPDRACHTNEMER**

IntROview B.V.  
Sterrenlaan 24  
2743 LS Waddinxveen  
telefoon 0182 630480  
info@introview.nl  
www.introview.nl

**OPDRACHTGEVER**

Adviesburo Docter  
Hooftlaantje 34  
3344 EK Hendrik Ido Ambacht

**STATUS**

Concept:  
Voorontwerp:  
Ontwerp:  
Vastgesteld:

**DATUM**

3 januari 2022  
10 maart 2022  
28 mei 2022  
PM

**VERSIE**

2e versie  
1e versie  
1e versie  
1e versie



**Bijlagen bij toelichting**

- Bijlage 1**      **Kavelpaspoorten Rijksstraatweg 169-175, kavel 1 en 2**
- Bijlage 2**      **KRW-toetsplanontwikkeling**
- Bijlage 3**      **Akoestischonderzoek**
- Bijlage 4**      **Verkennend bodemonderzoek**
- Bijlage 5**      **Onderzoek archeologie**
- Bijlage 6**      **Notitie stikstofdepositie**
- Bijlage 7**      **Ecologisch onderzoek**
- Bijlage 8**      **Omgevingsdialog**





RIDDERKERK



## Kavelpaspoorten Rijksweg 169 - 175 Kavel 1, 2

Februari 2022 - **concept**

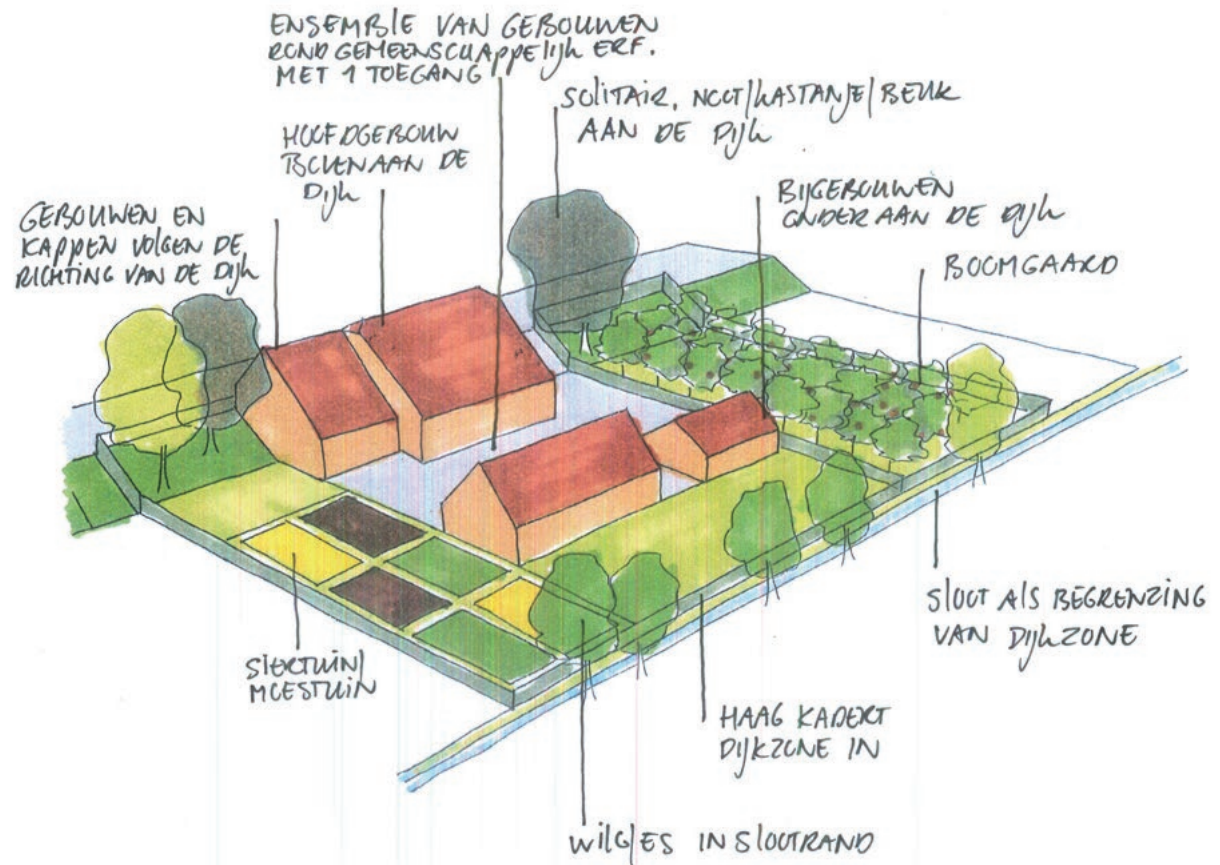




# Inleiding

## Wat kenmerkt het Dijkenlandschap?

Dijklinten liggen verhoogd in het landschap. Karakteristiek is het zicht dat je tussen de bebouwing door op het achterliggende landschap hebt. Geen dijklint is hetzelfde. De hoogte van de dijken verschilt. Er zijn enkele dijklinten (met alleen een weg op de dijk) en dubbellinten (met zowel een weg boven als onderaan de dijk). Dijklinten zijn soms eenzijdig en dan weer tweezijdig bebouwd. Ook zijn de dijklinten dichter bebouwd naarmate ze dichterbij de bebouwde kom liggen, waardoor ze een meer kleinschalig en intiemer karakter hebben. Kortom: iedere dijk is anders en deze verschillen willen we graag behouden en benadrukken.



# Toelichting

Deze ontwikkeling aan de Rijksstraatweg is onderdeel van een groter geheel, namelijk de naastgelegen boerderij, dat aangewezen is als gemeentelijk monument. Deze boerderij verdient het om een prominente positie te krijgen vanaf de Rijksstraatweg.

Op deze plek zijn op dit moment een verzameling van bedrijfspanden georganiseerd. Deze liggen wat verder op het erf, waardoor het zicht op het Rijksmonument prominenter wordt. Dit uitgangspunt blijft behouden.

De wens is om op dit gebied twee woningen te ontwikkelen, samen met een naastgelegen openbaar pad naar de Waal. Door dit openbaar pad wordt het kavel van de monumentale boerderij ruimtelijk gescheiden van het kavel van de 2 nieuw te bouwen woningen.

Om deze reden zouden deze twee woningen samen een ensemble moeten vormen. Er ontstaat hierdoor een dijkerf.

Dit document beschrijft hoe dit erf en de woningen vormgegeven moeten worden.

## Dijkerf

Een dijkerf bestaat uit een ensemble van gebouwen rondom een gemeenschappelijk erf. Er wordt 1 inrit gecreëerd om deze 2 woningen te kunnen ontsluiten. Er ontstaat dus een erf, waaraan deze twee woningen toegankelijk zijn, maar er kan wel een duidelijk scheiding gecreëerd worden door middel van een groene

inpassing. Naast dat één toerit nodig is om het een erf te laten zijn, is dit ook verkeerskundig veiliger.

## Karakter locatie

De kavels liggen met de voorzijde aan de Rijksstraatweg. Aan de achterzijde grenst het kavel aan de Waal. In het kader van de Waalvisie en het dijkenlandschap worden de zichtlijnen vanaf de dijk naar de Waal behouden.

**Schetsvoorbeeld van hoe een erf ingericht kan worden, waardoor een ensemble ontstaat van twee verschillende typen hoofdgebouwen met eventueel bijgebouwen en een gezamenlijke inrit.**



# Toelichting

## Dijkwoning

Het hoofdgebouw is georiënteerd op de dijk. Bijgebouwen staan achter de voorgevellijn van het hoofdgebouw. Kleinschalige individuele bebouwing, boven of onderaan de dijk, afgewisseld met doorzichten naar het achtergelegen open landschap. Gebouwen zijn vormgegeven als eenvoudige en heldere volumes.

## Architectuur dijkwoning

Dijkwoningen zijn doorgaans van (gepleisterde/ gekeimde) baksteen, of (zwart gepotdekselde) houten delen. De kap bestaat uit keramische pannen. Er worden streekeigen materialen toegepast, in natuurlijke en Oud-Hollandse kleuren

## Schuurwoning

De oeverschuur staat in het landschap, op afstand van de dijk. Een schuurwoning bestaat uit één laag met kap. Dakkapellen zijn bij dit type niet toegestaan. Schuurwoningen zijn vaak onderdeel van een erf.

## Architectuur schuurwoning

Een woning met de eenvoudige uitstraling en architectuur van een bijgebouw (doorgaans) uitgevoerd in (combinatie met) houtendelen, en/ of andere lichte materialen.

## Kavel 1; Dijkwoning

Uitgangspunten hoofdgebouw

- Footprint: maximaal 144 m<sup>2</sup>
- Woningbreedte maximaal 18 meter
- Diepte woning maximaal 8 meter
- Kapvorm: zadeldak
- Kaprichting: evenwijdig aan de dijk
- Goothoogte: maximaal 4 meter
- Nokhoogte: maximaal 9 meter

## Kavel 2; Schuurwoning

Uitgangspunten hoofdgebouw

- Footprint: maximaal 144 m<sup>2</sup>
- Woningbreedte maximaal 8 meter
- Diepte woning maximaal 18 meter
- Kapvorm: zadeldak
- Kaprichting: haaks op de dijk
- Goothoogte: maximaal 4 meter
- Nokhoogte: maximaal 9 meter

## Bijbehorend bouwwerk (kavel 1 en 2)

- Footprint: maximaal 75m<sup>2</sup>
- Kapvorm: zadeldak
- Kaprichting: vrij
- Goothoogte: maximaal 3 m
- Dakhelling: gelijk aan het hoofdgebouw

Alleen bij de schuurwoning kan het bijgebouw geïntegreerd worden in het hoofdgebouw. Bij de dijkwoning is dit niet mogelijk.

## Gemeentelijk monument

Het perceel met daarop de boerderij is ter beoordeling van de Monumentencommissie. Om die reden wordt hiervoor dan ook geen kavelpaspoort gemaakt. De locatie van het te bouwen bijgebouw is wel aangegeven op de tekening.

## Erfinrichting en beplanting

In het buitengebied staat het landschap centraal. Nieuwe ontwikkelingen moeten daarom zorgvuldig worden ingepast. Dat betekent dat de bebouwing niet te opvallend mag zijn, en er uit ziet alsof het gebouw ook echt op die plek thuis hoort.

Beplanting speelt daarbij een heel belangrijke rol. In het landelijk gebied hoort een typisch landelijke architectuur, met een erfinrichting en beplanting die past bij de streek. Naast het ontwerp van de woning is ook een helder inrichtingsplan gewenst dat getoetst kan worden aan de gewenste ruimtelijke kwaliteit.

De randen van het erf zijn (deels) beplant.

Gebouwde erfscheidingen zijn niet toegestaan. Aan de zij- en achterkant bestaat de beplanting uit inheemse soorten met een landschappelijke uitstraling.

### Tuinbestemming

Een belangrijk uitgangspunt voor het bouwen in het Dijkenlandschap is het behouden en creëren van zichtlijnen vanaf de weg, in dit geval de Rijksstraatweg, naar het achterliggende landschap (de Waal). Dit betekent dat op deze bestemming niet gebouwd mag worden en enkel lage beplanting mag worden toegepast om dit zicht te behouden. De tuin in het achtergebied heeft in dit gebied ook een heel open karakter in

deze streek.

### Water

Tussen de twee nieuwe kavels en het bestaande erf van de monumentale boerderij wordt een openbaar pad naar de Waal toe gerealiseerd.

Een deel van Kavel 2 zal worden voorzien van een brede watergang van 5 meter breed, zodat er een natuurlijke barrière ontstaat tussen privé en openbaar terrein.

### Boothuizen

In het geldende beheersverordening Rijsoord staat beschreven dat boothuizen in de bestemming Tuin zijn toegestaan. Deze dienen haaks te liggen op de oeverlijn, met de toegang op een afstand van 3 meter uit de oeverlijn moet komen te liggen en hebben een oppervlakte van maximaal 20 m<sup>2</sup>. Ook bedraagt de maximale bouwhoogte van een te realiseren boothuis 1,20

meter boven het zomerpeil van de Waalboezem.

### Handreiking ruimte voor ruimtelijke kwaliteit

De handreiking Ruimte voor ruimtelijke kwaliteit is een inspiratiekader voor de architectuur en de inrichting en beplanting van woningen gelegen in het Waallandschap. Dit document is te downloaden op: <http://www.mooijsselmonde.nl/meer-informatie>.

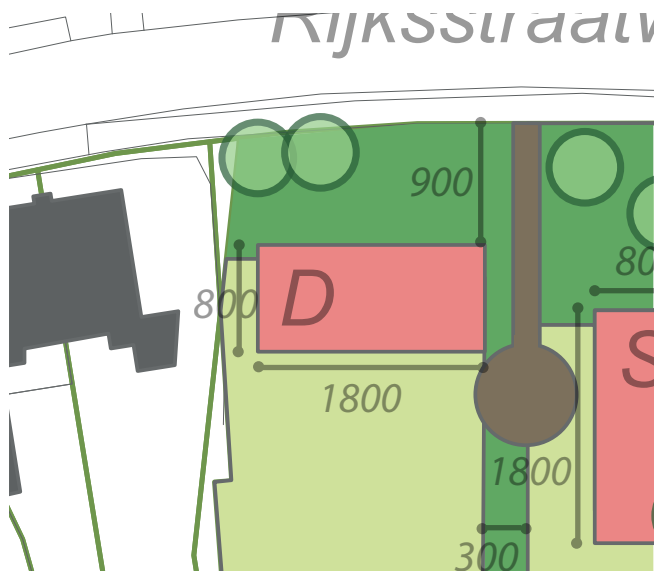
### Vergunningsvrijbouwen

De voorwaarden voor vergunningvrijbouwen vindt u op <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bouwregelgeving/checken-of-vergunning-nodig-is-voor-ver-bouwen/vergunningvrij-bouwen-en-verbouwen>



# Referenties Dijkwoning

## Kavel 1



*Een dijkwoning bestaat uit één bouwlaag met kap, georiënteerd op de dijk. Met de kaprichting evenwijdig aan de dijk.*

*Een dijkwoning heeft deze streek natuurlijke materialen. Er kan zowel voor een lichte kleur steen worden gekozen als een rode baksteen. Het gebruik van hout en riet is ook denkbaar.*

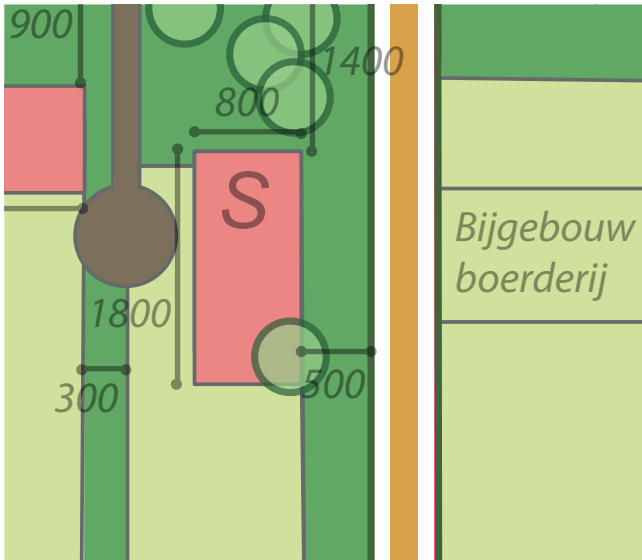
*Dakkapellen zijn eenvoudig en subtiel of geven een extra accent aan de voorzijde van de woning.*



# Referenties Schuurwoning



## Kavel 2



*Een schuurwoning bestaat uit één bouwlaag met kap, georiënteerd op de dijk. Met de kaprichting haaks op de dijk.*

*Een schuurwoning heeft in deze streek natuurlijke materialen waaronder een lichte kleur baksteen. Daarnaast zijn materialen als glas, staal en riet ook denkbaar bij een ontwerp voor een schuurwoning. Naast de oriëntatie op de dijk heeft de achterzijde ook een open karakter naar de Waal toe.*





**KRW-TOETS ONTWIKKELING  
RIJKSSTRAATWEG TE RIDDER-  
KERK**





# KRW-TOETS ONTWIKKELING RIJKSSTRAATWEG TE RIDDERKERK

Kenmerk: 20210923/rap01  
Versie: definitief  
Datum: 27-9-2021  
Auteur: Nadine Bleile & Jochem Hop  
Projectleider: Jochem Hop  
Kwaliteitscontrole: Tim Vriese  
Opdrachtgever: Adviesburo Docter  
Hooflaantje 34  
3344 EK Hendrik Ido Ambacht  
Contactpersoon: Jeroen Docter

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

© ATKB voor natuur en leefomgeving. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.

ATKB ASSEN  
STATIONSSTRAAT 29C  
9401 KW ASSEN

ATKB MIDDELHARNIS  
PRINS BERNHARDLAAN 147  
3241 TA MIDDELHARNIS

ATKB WAARDENBURG  
KOEWEISTRAAT 7  
4181 CD WAARDENBURG

ATKB ZOETERMEER  
LOUIS BRAILLELAAN 100  
2719 EK ZOETERMEER

KVK 271 771 40  
BTW NL 8076 36 757B01  
IBAN NL53 RABO 0160177529

## INHOUD

1.	<b>Inleiding</b> .....	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Leeswijzer	1
2.	<b>Achtergrond</b> .....	<b>2</b>
2.1	Onderzoeksgebied	2
2.2	Huidige ecologische kwaliteit	4
2.3	Beschrijving ingreep	4
3.	<b>Toetsingskader Ecologische kwaliteit</b> .....	<b>7</b>
3.1	Algemeen	7
3.2	Fytoplankton	7
3.3	Overige waterflora	8
3.4	Macrofauna	10
3.5	Vis	11
4.	<b>Conclusies</b> .....	<b>13</b>
5.	<b>Literatuur</b> .....	<b>14</b>

### FOTO'S

<b>Foto 1</b>	De Waal (IJsselmonde), gezien vanaf het plangebied.....	<b>3</b>
<b>Foto 2</b>	Oever van het plangebied (A) begroeid met groot hoefblad (B) en gele lis (C) en sloot aan de westkant (D). .....	<b>5</b>
<b>Foto 3</b>	Ondanks de oeverbeschoeiing van de insteekhaventjes vindt emerse vegetatie hier een geschikte plek, veelal in hoekjes, zoals zichtbaar in bovenstaande foto. In de bestaande insteekhaven groeit emerse vegetatie achter een aanwezige steiger.....	<b>9</b>

### FIGUREN

<b>Figuur 1</b>	Begrenzing van het waterlichaam de Waal. ....	<b>3</b>
<b>Figuur 2</b>	Plangebied in huidige situatie en beoogde nieuwe situatie (Variant A). ....	<b>6</b>

### Tabellen

<b>Tabel 1</b>	Ecologische toestand waterlichaam de Waal.....	<b>4</b>
----------------	--	----------

# I. INLEIDING

## I.1 AANLEIDING

Adviesburo Docter is bezig met de ontwikkeling van een terrein langs de Waal te Rijsoord. De locatie bevindt zich binnen de begrenzingen van het waterlichaam “De Waal”. Dit waterlichaam is in beheer van Waterschap Hollandse Delta. De beoogde nieuwe situatie (Variant A) is voorgelegd aan het waterschap. Omdat de geplande werkzaamheden de ecologische kwaliteit van het waterlichaam niet blijvend significant mogen verslechteren, dient de ontwikkeling getoetst te worden middels het toetsingskader Ecologische Waterkwaliteit van het waterschap.

## I.2 DOEL

Het doel van voorliggend rapport is het doorlopen van het toetsingskader Ecologische Waterkwaliteit om vast te stellen of de geplande werkzaamheden leiden tot een eventuele blijvende significante verslechtering van de ecologische waterkwaliteit.

## I.3 LEESWIJZER

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk twee ingegaan op het onderzoeksgebied, de huidige ecologische kwaliteit en een beschrijving van de ingreep. Hoofdstuk drie gaat in op het toetsingskader en behandelt deze aan de hand van de verschillende relevante kwaliteitselementen. In hoofdstuk vier worden de conclusies en aanbevelingen voorkomend uit dit rapport gepresenteerd, gevolgd door de gebruikte literatuur.

## 2. ACHTERGROND

### 2.1 ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied is gelegen in het waterlichaam “De Waal (IJsselmonde)” (zie figuur 1). Dit waterlichaam ligt in het beheersgebied van Waterschap Hollandse Delta (WHD).

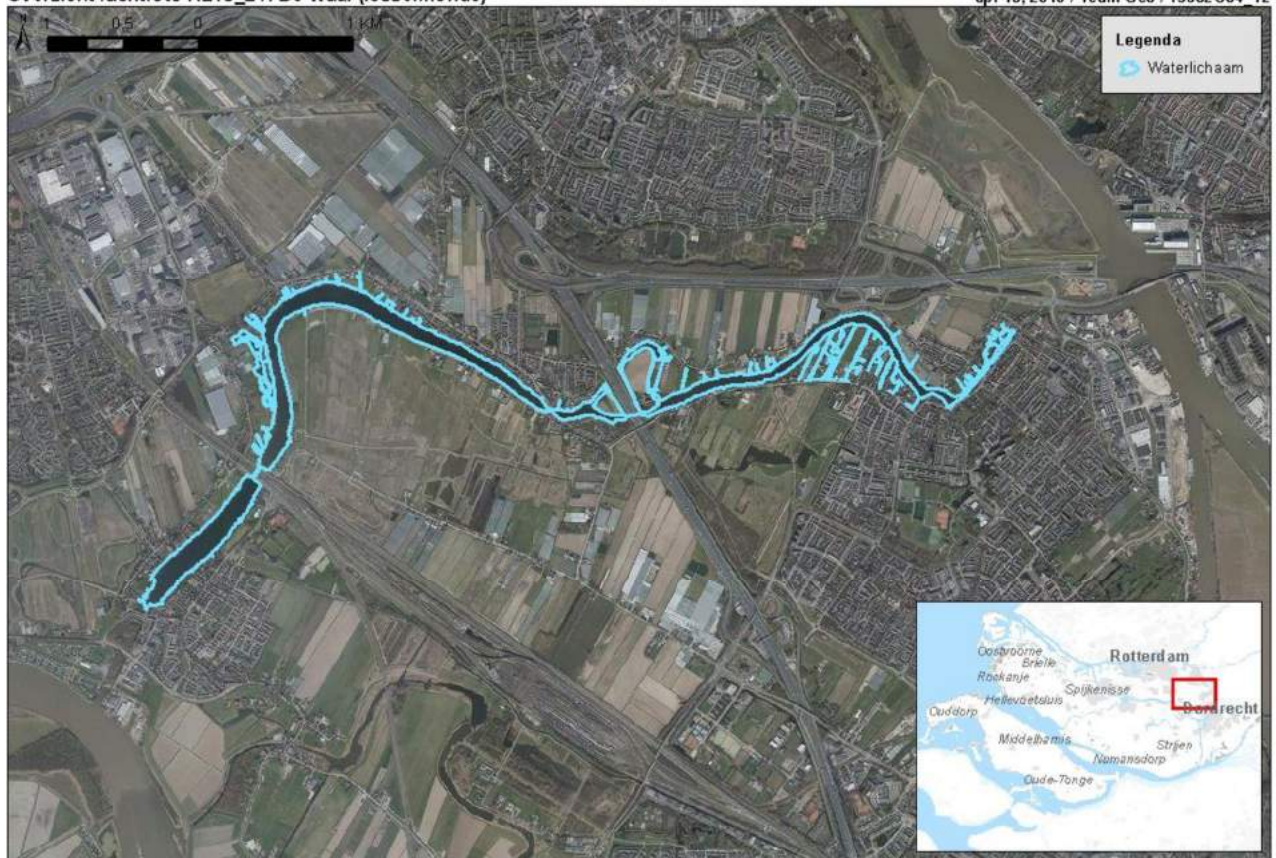
In de factsheet van het waterlichaam de Waal is een karakterschets opgenomen, die als volgt is; “...De Waal is een in de 14e eeuw afgesloten rivierarm. Hij loopt van Heerjansdam in het zuiden, via Rijsoord, naar Hendrik Ido Ambacht en wordt beheerd en gebruikt als meer. Het totale oppervlak van het waterlichaam is 74 ha met een lengte van circa 9 km. Sinds 1950 wordt het water als voorraadbekken gebruikt voor aanvoer van water naar de polders. Het waterlichaam heeft over de gehele lengte een diepte van meer dan 2,50 m. In het deel westelijk van de spoorbrug is in 1970 zand gewonnen waardoor de waterdiepte hier is vergroot naar circa 15-20 m. Langs de oevers van het waterlichaam zijn over de gehele lengte rietkragen te vinden. Op veel plaatsen zijn de oevers en de rietkragen door beschoeiing beschermd. Voornamelijk in het smallere deel bij Hendrik Ido Ambacht, waar veel pleziervaart plaatsvindt, zijn de oevers en rietkragen beschermd. Het waterlichaam heeft een belangrijke recreatiefunctie in de regio, met zwemmen, zeilen, roeien en vissen als veel voorkomende activiteiten...”

Er zijn enkele menselijke activiteiten en effecten die van invloed zijn op de toestand van de Waal. Deze zijn samengevat in de factsheet en het stroomgebiedbeheersplan, zoals navolgend weergegeven. “...Door de afdamming en bedijking is de Waal geïsoleerd geraakt van het riviersysteem. Dit voorkomt vrije uitwisseling van soorten. Wel worden er grote hoeveelheden rivierwater ingelaten en doorgegeven naar de polders op IJsselmonde. Dit is de belangrijkste bron van belasting. Ook komen er nog enkele rioolwater overstorten op de Waal uit. Daarnaast heeft de Waal een hoge toxische druk als gevolg van gewasbeschermingsmiddelen en zware metalen. In het verleden waren ook hoge PAK’s concentraties aanwezig. Het waterpeil wordt strak gehandhaafd volgens het peilbesluit...”

In en rondom het waterlichaam zijn in het verleden diverse maatregelen genomen ten behoeve van de biologische waterkwaliteit. Deze zijn in het stroomgebiedbeheersplan als volgt beschreven; “...In het waterlichaam is 1 km natuurvriendelijke oever gerealiseerd alsmede een grote vispaaiplaats. Het meest oostelijke deel van de Waal is samen met de zijsloten gebaggerd. Gemeente Ridderkerk heeft een aantal overstorten gesaneerd en in het achterliggende gebied 15 ongerioleerde lozingen aangesloten op de riolering. Een volledig overzicht over de uitgevoerde maatregelen in de periode 2010 t/m 2021 bevindt zich in de factsheet KRW van het waterlichaam...” Voor de toekomst zijn, voor zover bekend, nog geen verdere maatregelen voorgesteld.

Overzicht luchtfoto NL19\_24: De Waal (IJsselmonde)

apr 16, 2018 / Team Geo / 13062G04 12



topografische ondergrond: Copyright © Kadaster, Apeldoorn

**Figuur 1** Begrenzing van het waterlichaam de Waal (bron: Stroomgebiedbeheersplan).



**Foto 1** De Waal (IJsselmonde), gezien vanaf het plangebied.

## 2.2 HUIDIGE ECOLOGISCHE KWALITEIT

De huidige ecologische kwaliteit van het waterlichaam de Waal is beschreven in de Factsheet KRW van Waterschap Hollandse Delta, waaruit onderstaande tabel is overgenomen. De biologische waterkwaliteit wordt beoordeeld aan de hand van de kwaliteitselementen macrofauna, overige waterflora, vis en fytoplankton. Tijdens de laatste rapportageperiode (2017) voldeed alleen het kwaliteitselement fytoplankton aan de gestelde doelen. Macrofauna en overige waterflora zijn als matig beoordeeld. Het kwaliteitselement vis kreeg een ontoereikende beoordeling. In totaal is de ecologische kwaliteit van de Waal in 2017 als ontoereikend beoordeeld. Recente beoordelingen (2020) hebben een score van respectievelijk 0,54 voor fytoplankton, 0,33 voor macrofauna, 0,30 voor overige waterflora en 0,33 voor vis.

**Tabel 1** Ecologische toestand waterlichaam de Waal IJsselmonde (bron: factsheet WHD)

Biologie	GEP	Toestand 2009	Toestand 2015	Toestand 2017	Prognose 2021	Prognose 2027
Macrofauna (EKR)	≥ 0,60	oranje	geel	geel	geel	groen
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,60	rood	geel	geel	geel	groen
Vis (EKR)	≥ 0,60	groen	oranje	oranje	groen	groen
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,60	groen	geel	groen	groen	groen

Legenda:	<span style="color:blue">■</span> blauw = zeer goed / voldoet	<span style="color:green">■</span> groen = goed	<span style="color:yellow">■</span> geel = matig	<span style="color:orange">■</span> oranje = ontoereikend
	<span style="color:red">■</span> rood = slecht / voldoet niet	leeg = geen gegevens		

Voor de komende planperiode zijn de doelstellingen voor waterplanten, macrofauna en vis bijgesteld naar een Goed Ecologisch Potentieel (GEP) van respectievelijk 0,45; 0,45 en 0,40. De doelen voor fytoplankton zijn ongewijzigd gebleven. De volgende knelpunten belemmeren in de huidige situatie de ontwikkeling van een goede waterkwaliteit (stroomgebiedbeheersplan):

- te weinig ruimte voor oeverplanten;
- vast peil;
- toxische druk door gewasbeschermingsmiddelen;
- belasting met nutriënten door inlaat rivierwater.

## 2.3 BESCHRIJVING INGREEP

Op foto 2 is de huidige inrichting van het plangebied weergegeven. Figuur 2 geeft een impressie van de huidige staat van het terrein en een overzicht over de geplande werkzaamheden (Variant A).

De geplande ingreep in het waterlichaam betreft de aanleg van twee insteekhaventjes met steigers en de realisatie van drie bootshuizen op een terrein langs de Waal te Rijsoord. In het midden van het terrein zullen twee nieuwe sloten (insteekhaventjes) worden gegraven, met een lengte van circa 50 meter, met daartussen een pad voor openbaar gebruik. Hierdoor zullen twee aparte percelen ontstaan. De sloten zullen

circa 5 meter breed en 1 meter diep worden. Zoals zichtbaar in figuur 1 maken dergelijke sloten onderdeel uit van het waterlichaam. Het pad zal een breedte van 2,5 meter hebben. De oevers van de twee sloten zullen worden begrensd door damwanden en beschoeiingen van hout. De inrichting van de oever langs de Waal zal volgens het voorstel (Variant A) blijven bestaan. De toekomstige inrichting van de oever zal echter worden bepaald door de nieuwe eigenaren van de twee percelen.

De totale oeverlengte van het terrein bedraagt ongeveer 120 meter. In de huidige situatie bestaat de oever over de gehele lengte uit een puinhoudende oeverbescherming om de oever tegen afkalven te beschermen. Het gaat hierbij om puin uit gesloopte bebouwing, tegels, bakstenen, beton en ander bouw- en sloopafval. De oever is volledig begroeid met groot hoefblad (zie foto 1). Daarnaast groeit er op enkele plekken enige gele lis en grote lisdodde. Het waterbodemsubstraat bestaat uit zand. De waterdiepte langs de oever bedraagt ongeveer 0,6 meter en er is bodemzicht gemeten. In het midden van de oever bevindt zich een steiger. In het westen is het terrein begrensd door een sloot met een diepte van ongeveer 0,4 meter en een beschoeiing van hout. In deze sloot zijn enkele submerse waterplanten aanwezig (bedekking 2%).



**Foto 2** Oever van het plangebied (A) begroeid met groot hoefblad (B) en gele lis (C) en sloot aan de westkant (D).



**Figuur 2** Links: plangebied in huidige situatie en rechts: beoogde nieuwe situatie (Variant A) met te realiseren haventjes, steigers, boothuizen en inhammetjes (bron: ESRI Nederland, beeldmateriaal.nl (links) en Adviesburo Docter (rechts)).



## 3. TOETSINGSKADER ECOLOGISCHE KWALITEIT

### 3.1 ALGEMEEN

De toetsingskaders van Waterschap Hollandse Delta zijn beschreven in de nota toetsingskaders en beleidsregels voor het watersysteem 2014. Het toetsingskader dat relevant is voor de ecologische kwaliteit is opgenomen als “TK-09” en is omschreven als: *“Het aanbrengen en hebben van werken mag de ecologische kwaliteit van oppervlaktewaterlichamen niet blijvend significant verslechteren”*. In de praktijk betekent dit dat, indien er sprake is van een verslechtering, dit gecompenseerd dient te worden. Dit kan enerzijds door het creëren van nieuw geschikt areaal, of door het verbeteren van de kwaliteit van het reeds bestaande areaal.

In de volgende paragrafen wordt het toetsingskader behandeld aan de hand van de vier kwaliteitselementen waaraan de biologische kwaliteit van het waterlichaam wordt beoordeeld, namelijk fytoplankton, overige waterflora, macrofauna en vis. In de paragrafen wordt ingegaan op de wijze waarop de ecologische toestand beoordeeld wordt, de mogelijke effecten van de ingreep en de eventuele gevolgen hiervan op de beoordeling van de ecologische kwaliteit. Bij de beoordeling van de effecten is gebruik gemaakt van de referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water 2021-2027 (Molen *et al.*, 2018).

### 3.2 FYTOPLANKTON

In waterlichamen van het type M20 wordt het kwaliteitselement fytoplankton beoordeeld op basis van abundantie en soortensamenstelling. Als indicator voor abundantie wordt het 90-percentiel van de concentratie chlorofyl-a in het zomerhalfjaar gebruikt (Molen *et al.*, 2018). Het zomerhalfjaar loopt hierbij van 1 april tot en met 30 september. De soortensamenstelling van het fytoplankton wordt beoordeeld aan de hand van bloeien van ongewenste soorten. De beoordeling is een toets op antropogene invloeden, zoals een belasting met nutriënten of de inlaat van gebiedsvreemd water. De metingen worden verricht op een representatief meetpunt in het waterlichaam. Veelal is dit meetpunt in het midden van het waterlichaam gelegen. Het kwaliteitselement fytoplankton is in de Waal in 2017 als goed beoordeeld.

Factoren die van invloed zijn op de hoeveelheid en samenstelling van het fytoplankton zijn onder andere de mate van lichtinval, de organische belasting en begrazing door filteraars en groter zoöplankton. Het gaat hierbij om de invloed van deze factoren op het waterlichaam als geheel. De voorgenomen wijzigingen in het plangebied zijn zeer lokaal en hebben geen effect op factoren als de organische belasting en het inlaten van gebiedsvreemd water. De nieuwe inrichting van het plangebied zal dan ook geen effect hebben op het kwaliteitselement fytoplankton.

Tijdens de werkzaamheden kan er in theorie wel sprake zijn van vertroebeling van het water als gevolg van de werkzaamheden en eventuele vaaractiviteiten. Door bootschroeven zou het, zeker in ondiep water, tot opwerveling van bodemsubstraat kunnen komen met als gevolg een vermindering van het doorzicht van

het water. Dergelijke effecten zijn echter zeer lokaal en tijdelijk van aard, waardoor er geen sprake zal zijn van een effect op het kwaliteitselement fytoplankton.

### 3.3 OVERIGE WATERFLORA

Voor de overige waterflora wordt de beoordeling uitgevoerd op basis van abundantie en soortensamenstelling. Voor de abundantie wordt het relatieve voorkomen van verschillende groeivormen van macrofyten gebruikt als indicator. De volgende hoofdgroepen van groeivormen worden hierbij onderscheiden (Molen *et al.* 2018):

- Submerse vegetatie: planten met ondergedoken bladeren;
- Drijvende vegetatie: planten met drijvende bladeren die niet tot de groeivorm kroos of flab horen;
- Emerse vegetatie: planten met boven het wateroppervlak uitstekende bladeren voor zover niet behorend tot de groeivorm oeverbegroeiing;
- Kroos: kleine drijvende plantjes die een afsluitende laag op het wateroppervlak kunnen vormen;
- Flab: Drijvende draadalgen die een omvangrijke massa op het wateroppervlak kunnen vormen;
- Oeverbegroeiing: gesloten begroeiing op de oever (tussen de hoog- en laagwaterlijn).

De abundantie wordt uitgedrukt als bedekkingspercentage van de groeivormen en wordt alleen beoordeeld in de zones waar de groeivorm onder referentieomstandigheden verwacht mag worden (begroeibaar areaal). Van de groeivormen Emers, drijvend, kroos en flab loopt het begroeibaar areaal tot een meter diepte (Bijkerk, 2004). Voor de groeivorm Submers beslaat het begroeibaar areaal voor dit watertype het gehele waterlichaam tot een diepte van drie meter (Bijkerk, 2014; Molen *et al.*, 2018). Voor de soortensamenstelling bestaat er een lijst met kenmerkende soorten per watertype. De soortensamenstelling wordt beoordeeld op basis van de aangetroffen soorten uit deze lijst (Molen *et al.*, 2018). Voor de beschrijving van de vegetatie in een waterlichaam worden in grote plassen meerdere locaties zowel voor de oeverbegroeiing als voor de watervegetatie bemonsterd. Waterplantenbegroeiingen worden in de zomerperiode tussen begin juni en eind augustus opgenomen (Bijkerk, 2014).

De abundantie en soortensamenstelling van watervegetatie worden bepaald door een aantal factoren waaronder het lichtklimaat onder water en de beschikbaarheid van voedingsstoffen. Op het moment wordt de kwaliteit van de overige waterflora in de Waal als matig beoordeeld (factsheet). Als knelpunten voor watervegetatie is de beperkte ruimte voor oeverplanten, de toxische druk door gewasbeschermingsmiddelen en de belasting met nutriënten door inlaat van rivierwater aangegeven.

Zoals eerder aangegeven is er in het plangebied sprake van een puinhoudende oeverbescherming. Dit om afkalven van de oever te voorkomen. Een dergelijke oever biedt weinig ruimte voor oeverplanten, zoals in de praktijk ook is gebleken. Met uitzondering van een enkele gele lis en grote lisdodde is de oever grotendeels begroeid met groot hoefblad. Emerse vegetatie is hierdoor slechts beperkt aanwezig. Submerse vegetatie is niet waargenomen, wat het resultaat kan zijn van golfwerking op deze locatie. De inrichting van de oever langs de Waal zal volgens het voorstel (Variant A) vooralsnog blijven bestaan. Er is hiermee geen effect op het kwaliteitselement overige waterflora. De toekomstige inrichting van de oever zal echter worden bepaald door de nieuwe eigenaren van de twee percelen.

Op de locaties van de boothuisjes en de ingang van de nieuwe insteekhaventjes zal de huidige oeverzone moeten wijken. Door de realisatie van de twee insteekhaventjes komt echter nieuw areaal voor vegetatie beschikbaar. Vanuit de functie als haventje worden de oevers beschoeid met damwand. Ondanks dat een dergelijke oeverinrichting normaliter weinig ruimte biedt voor emerse vegetatie, zullen de kansen voor deze vegetatie toch toenemen. In dergelijke insteekhaventjes zijn namelijk luwe zones te vinden waar de invloed van golfslag beperkt is en er ruimte voor vegetatie is. Op deze locaties is de ontwikkeling van emerse vegetatie mogelijk. In de bestaande insteekhaven is dit duidelijk zichtbaar (zie foto 3). In figuur 3 zijn enkele kansrijke plekken voor deze vegetatieontwikkeling weergegeven.



**Foto 3** Ondanks de oeverbeschoeiing van de insteekhaventjes vindt emerse vegetatie hier een geschikte plek, veelal in hoekjes, zoals zichtbaar in bovenstaande foto. In de bestaande insteekhaven groeit emerse vegetatie achter een aanwezige steiger.



**Figuur 3** Locaties in de toekomstige insteekhavens waar emerse vegetatie zich kan ontwikkelen (rood omcirkeld). Mogelijk kan ook achter de boothuisjes enige emerse vegetatie gaan groeien. (bronafbeelding: Adviesburo Docter).

Submerse vegetatie is vrijwel niet waargenomen in het plangebied. In de bestaande insteekhaven was sprake van enige bedekking (circa 2% van het oppervlak). Voor de oevers is geen vegetatie waargenomen, al was dit in de praktijk lastig vast te stellen als gevolg van het veelvuldig aanwezige groot hoefblad. De afwezigheid van submerse vegetatie voor de oevers kan, zoals eerder aangegeven, onder andere het resultaat zijn van golflslag. Net als voor de emerse vegetatie geldt ook voor submerse vegetatie dat luwe zones in de insteekhaventjes hiervoor geschikt habitat kunnen vormen. Dit geldt in het bijzonder voor de locaties/hoekjes waar de waterdiepte enigszins beperkt is.

De realisatie van de insteekhaventjes en steigers zal in theorie leiden tot een hogere intensiteit van pleziervaart op deze locatie. Scheepvaart kan, onder andere door de beroering van de waterbodem of direct contact met vegetatie, een negatief effect hebben op deze vegetatie. In de praktijk zal dit effect echter nihil zijn doordat submerse vegetatie op het moment ontbreekt en in de toekomst vooral in de luwe zones van de insteekhavens aanwezig zal zijn, buiten de vaarzone. Daarnaast zal de intensiteit van de vaaractiviteiten in de praktijk waarschijnlijk beperkt zijn.

Op basis van voorgaande wordt er op de locatie van het plangebied geen negatief effect op de beoordeling van de overige waterflora verwacht, maar biedt de realisatie van de insteekhavens juist kansen om de huidige waarde van de oevers te verbeteren. Vooral de luwe zones in de insteekhavens kunnen van belang zijn voor emerse- en submerse vegetatie. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat de oeverzone in het plangebied (120 meter huidige oever + circa 200 meter oever van de insteekhavens) slechts een fractie is van de oever van het waterlichaam (0,8%). Eventuele (positieve) effecten zullen in de praktijk op waterlichaamniveau niet meetbaar zijn.

### 3.4 MACROFAUNA

De beschrijving van de ecologische toestand van een waterlichaam op basis van macrofauna wordt uitgevoerd door beschrijving van de abundantie en soortensamenstelling van kenmerkende, positief dominante en negatief dominante taxa (Molen *et al.*, 2018). Negatief dominante soorten zijn soorten die bij dominant voorkomen een slechte ecologische toestand indiceren. Positief dominante soorten kunnen in de referentiesituatie dominant voorkomen. Kenmerkende soorten zijn soorten die in de referentiesituatie bij uitstek in het betrokken watertype voorkomen. Voor de opname van macrofauna wordt de oeverzone op meerdere locaties met een macrofaunanet bemonsterd. De bemonstering vindt bij voorkeur in het voorjaar plaats.

In diepe meren zijn indicerende taxa vooral op niet te grote diepte aanwezig. Dit betreft soorten van zandbodem, van groot water met open bodem en van de golflslagzone. Ook soorten van voedselarm water kunnen vertegenwoordigd zijn, als de plas sinds lange tijd geïsoleerd is (Molen *et al.*, 2018). Soorten die van nature ontbreken zijn soorten die duiden op aanvoer van oppervlaktewater van elders of soorten met een voorkeur voor een harde oeverbescherming. Op het moment wordt de toestand van macrofauna in de Waal als matig beoordeeld (factsheet).

De huidige oeverbescherming van het plangebied is verhard met puin. Dit biedt geschikt habitat voor macrofauna-soorten met een voorkeur voor een harde oeverbescherming. Zoals in voorgaande alinea beschreven zijn dit soorten die van nature juist ontbreken in diepe meren. In de referentiesituatie geldt dat

de oeverzone van diepe meren een rijk ontwikkelde helofyten vegetatie kent, waarbij soorten als mattenbries, kleine lisdodde en riet een belangrijke rol spelen (Molen *et al.*, 2018). Zoals in voorgaande paragraaf weergegeven is het de verwachting dat vooral in de insteekhaventjes de kans op ontwikkeling van emerse vegetatie aanwezig is. De habitatdiversiteit in het plangebied zal hierdoor toenemen. Het is de verwachting dat het aantal positief dominante en kenmerkende soorten hierdoor kan toenemen, wat een positief effect op de beoordeling van de waterkwaliteit zal hebben. In hoeverre het open water van de insteekhaventjes een effect heeft op de beoordeling van de kwaliteit is lastig in te schatten. Het ontbreken van hard substraat op deze bodem is positief, wat eveneens het geval is indien er sprake is van een (enigszins) zandige bodem.

Net als bij de overige waterflora dient opgemerkt te worden dat eventuele (positieve) effecten op het niveau van het waterlichaam niet meetbaar zullen zijn. Het plangebied vormt wederom slechts een fractie van het relevante areaal binnen het waterlichaam.

### 3.5 VIS

Voor het kwaliteitselement vis wordt de beoordeling in waterlichamen van het type M20 alleen op basis van de abundantie uitgevoerd. De soortsamenvatting wordt niet beoordeeld. Voor de beoordeling is het aandeel brasem en karper, het aandeel baars en blankvoorn, het aandeel plantminnende soorten en het aandeel zuurstoftolerante soorten belangrijk. Beoordeling van de visstand vindt plaats op basis van de bestandschatting van het waterlichaam als geheel. Dit visbestand bestaat uit de visstand in het open water, evenals de visstand in de oeverzone (naar oppervlakte gewogen gemiddelde). In 2017 is de visstand als ontoereikend beoordeeld (factsheet).

Voor de beoordeling van de visstand is de oeverzone in de praktijk vooral belangrijk voor plantminnende en zuurstoftolerante soorten als (kleine) snoek en zeelt. Deze soorten hebben een voorkeur voor plantenrijk habitat, dat vaak in de oeverzone is te vinden. Daarnaast kunnen deze soorten, vanwege de grote afmetingen die ze kunnen bereiken, een relatief groot aandeel in de visbiomassa hebben.

De huidige, verharde, oeverzone biedt weinig geschikt substraat voor plantminnende soorten. De aanwezige vegetatie staat vrijwel geheel op de oever, waardoor er niet echt sprake is van emerse vegetatie. Ook submerse vegetatie ontbreekt. Zoals in voorgaande paragrafen is te lezen, bieden de insteekhaventjes kansen voor de ontwikkeling van enige vegetatie. Dit kan een positief effect hebben voor de plantminnende en zuurstoftolerante soorten, hoewel het niet de verwachting is dat dit effect in de praktijk meetbaar is. Effecten op de visstand als gevolg van eventueel verlies aan paaihabitat in de huidige oeverzone zijn niet waarschijnlijk.

Hoewel niet direct terug te zien in de beoordeling van het kwaliteitselement “vis”, kunnen de insteekhaventjes en de bijbehorende steigers en bootshuizen, in de vorm van structuur, eveneens een toegevoegde waarde hebben in de schuilmogelijkheden voor vissen. Met een waterdiepte van circa 1,0 meter kunnen de insteekhaventjes eveneens een functie vervullen als overwinteringshabitat voor (kleine) vis als blankvoorn en baars. In de wintermaanden is vaak zichtbaar dat jonge vis zich in dergelijke kleine zijsloten, dicht bij bebouwing, kan gaan clusteren.

Op basis van voorgaande kan gesteld worden dat er op de locatie van het plangebied geen negatief effect op de beoordeling van de visstand verwacht wordt, maar biedt de realisatie van de insteekhavens juist kansen om de huidige beperkte waarde van de oevers te verbeteren.

Op basis van voorgaande wordt er op de locatie van het plangebied geen negatief effect op de beoordeling van de overige waterflora verwacht, maar biedt de realisatie van de insteekhavens juist kansen om de huidige beperkte waarde van de oevers te verbeteren.

## 4. CONCLUSIES

- De huidige oevers in het plangebied worden gekenmerkt door een puinhoudende verharding, waardoor er weinig ruimte is voor kenmerkende oever- en watervegetatie. Enige gele lis en grote lisdodde is aanwezig. Op de oevers groeien grote hoeveelheden groot hoefblad.
- De geplande inrichting van het gebied zal naar verwachting de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewaterlichaam niet significant verslechteren (fytoplankton, overige waterflora, macrofauna en vis). Eerder zal er sprake zijn van een positief effect op de ecologische kwaliteit door kansen voor vegetatie in de luwe zones van de insteekhavens en daarmee voor macrofauna en vis. Op het niveau van het waterlichaam zal dit effect naar verwachting niet meetbaar zijn.

## 5. LITERATUUR

Bijkerk, R. red., 2014. Handboek hydrobiologie. Biologisch onderzoek voor de beoordeling van Nederlandse zoete en brakke oppervlaktewateren. STOWA, Utrecht.

Haag, C., Veenstra, J., Everdij, L. & Teuling, W., 2014. Nota toetsingskader en beleidsregels voor het watersysteem 2014. Waterschap Hollandse Delta, Ridderkerk.

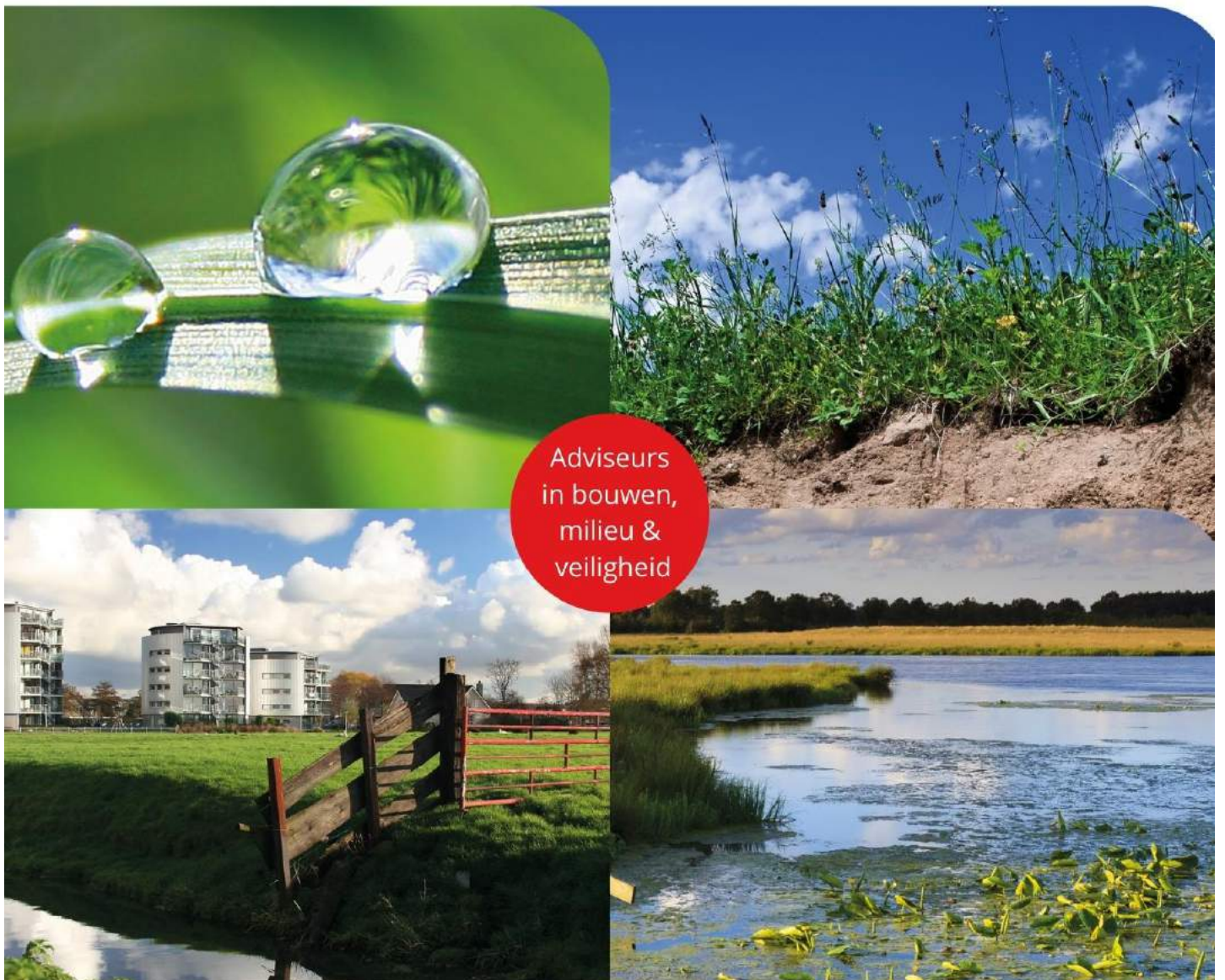
Molen, D.T. van der, Pot, R., Evers, C.H.M., Herpen, F.C.J., van & Nieuwerburgh, L.L.J. van, 2018. Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water 2021-2027. STOWA 2018-49. ISBN 978.90.5773.813.5. Uitgave Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, Amersfoort.

Samenvatting van het ontwerp Stroomgebied Beheerplan 3 in de KRW-waterlichamen in het beheersgebied van waterschap Hollandse Delta.





**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
Rijksstraatweg 169-175 te Ridderkerk-Rijsoord  
(2112/084/SH-01, versie 0)**



## **Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)**

### **in opdracht van**

Adviesburo Docter  
T.a.v. de heer J. Docter  
Hooflaantje 34  
3344 EK HENDRIK IDO AMBACHT

### **betreffende locatie**

Rijksstraatweg 169-175  
Ridderkerk-Rijsoord

### **documentkenmerk**

2112/084/SH-01

### **versie**

0

### **vestiging**

Nuenen

### **datum**

23 februari 2022

### **opgesteld door:**

ing. C.P. Kuijken  
Projectleider geluid & bouwfysica

### **gecontroleerd door:**

ir. M.C.J. van de Ven - Verrijt  
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/disclaimer/29-04-2021/>

### **Tritium Advies B.V.**

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. [info@tritium.nl](mailto:info@tritium.nl)

I. [www.tritium.nl](http://www.tritium.nl)

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

# Inhoudsopgave

	pagina
<b>1 Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2 Uitgangspunten</b>	<b>2</b>
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
<b>3 Wet- en regelgeving</b>	<b>4</b>
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wgh	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	6
<b>4 Rekenresultaten en toetsing</b>	<b>7</b>
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaai	7
4.2 Cumulatieve geluidbelasting	7
4.3 Geluidwering gevels ( $G_{A;k}$ )	8
<b>5 Samenvatting en conclusie</b>	<b>9</b>

## Bijlagen

Bijlage 1:	Situatietekening van het plan
Bijlage 2:	Verkeersgegevens wegverkeer
Bijlage 3:	Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaai
Bijlage 4:	Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaai
Bijlage 5:	Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

# 1 Inleiding

In opdracht van Adviesburo Docter is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van het beoogde plan aan Rijksweg 169-175 te Ridderkerk-Rijsoord. Het plan betreft de sloop van bedrijfsgebouwen, waarvoor in de plaats 2 vrijstaande woningen worden opgericht. De monumentale boerderij Landzicht gaat ook gebruikt worden als woning. Naast deze boerderij komt een grote schuur. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het akoestisch onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd vanwege de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing is vervolgens beoordeeld of voor de woningen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Rijsoord, gemeente Ridderkerk en is kadastraal bekend als sectie D, nummers 4457 en 4458 van de gemeente Ridderkerk. In bijlage 1 is een situatietekening van het plan opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Rijksstraatweg, Hoogzandweg en Waalweg.

### 2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Ridderkerk. Van de wegen zijn prognosegegevens en schattingen van het jaar 2030 voorhanden. Deze gegevens worden overgenomen voor het maatgevende jaar 2032.

Voor de voertuigverdeling over de dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport "bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet geluidhinder", GF-DR-35-01. De Rijksstraatweg is als een gemeentelijke hoofdweg beschouwd. De wegen Hoogzandweg en Waalweg zijn als regionale wegen beschouwd. Voor de verdeling over lichte-, middelzware- en zware voertuigen is aansluiting gezocht bij de aangeleverde verkeerscijfers.

Alle verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximumsnelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.3.

**Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Hoogzandweg**

Hoogzandweg			
maximumsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2030/2032		etmaalintensiteit: 585 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,41	3,67	1,05
lichte mvt. (%)	85,47	85,47	85,47
middelzware mvt. (%)	10,26	10,26	10,26
zware mvt. (%)	4,27	4,27	4,27

**Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Rijksweg**

Rijksweg			
maximalsnelheid: 50 km/uur			
wegdek: SMA-NL5 Microflex			
jaar: 2030/2032			etmaalintensiteit: 800 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,47	3,57	1,01
lichte mvt. (%)	100,00	100,00	100,00
middelzware mvt. (%)	-	-	-
zware mvt. (%)	-	-	-

**Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Waalweg**

Waalweg			
maximalsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2030/2032			etmaalintensiteit: 535 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,41	3,67	1,05
lichte mvt. (%)	93,46	93,46	93,46
middelzware mvt. (%)	4,67	4,67	4,67
zware mvt. (%)	1,87	1,87	1,87

## 2.3 Modellerings

Voor de locatie en afmetingen van de woningen is uitgegaan van de in bijlage 1 opgenomen situatietekening. De hoogtes van de beoogde nieuwe gebouwen zijn gemodelleerd conform opgave van de opdrachtgever.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woningen is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en tweede verdieping is respectievelijk 4,5 en 7,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

Voor de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 2021.1. Alle gebouwen en hoogtelijnen zijn verkregen uit de dataset 3D geluid zoals beschikbaar gesteld op PDOK. De invoergegevens van deze objecten zijn steekproefsgewijs gecontroleerd en waar nodig gecorrigeerd of aangevuld.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch zachte bodemgebieden betreffen groenvoorzieningen. De akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Tevens zijn er geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

## 3 Wet- en regelgeving

### 3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaai zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

### 3.2 Randvoorwaarden Wgh

#### 3.2.1 Inleiding

De maat voor de geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de  $L_{den}$ -waarde.  $L_{den}$  is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar, zoals omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

#### 3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wgh hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximumsnelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

**Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen**

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

#### 3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting op de gevel van



woningen of op andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh.

### 3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wgh is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Volgens artikel 1 van de Wgh wordt onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wgh, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

### 3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
  - a. Zeer Open Asfalt Beton;
  - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;

- c. uitgestorst beton;
- d. geoptimaliseerd uitgestorst beton;
- e. oppervlaktbewerking.

### 3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wgh geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wgh geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wgh weergegeven.

**Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied**

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

**Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied**

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het stedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van woningen. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

## 4 Rekenresultaten en toetsing

### 4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In tabel 4.1 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

**Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Rijksstraatweg, Hoogzandweg en Waalweg**

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤48	48	63

Voor alle beschouwde wegen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt.

Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

### 4.2 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van een procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of sprake is van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wgh dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting echter alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen.

De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe woningen is opgenomen in bijlage 5 en bedraagt maximaal 52 dB, exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh.

## 4.3 Geluidwering gevels ( $G_{A;k}$ )

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel  $G_{A;k}$  voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een  $G_{A;k}$  van 20 dB te hebben.

Aangezien voor onderhavige woningen geen sprake is van een procedure hogere waarde wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

## 5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Adviesburo Docter is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van het beoogde plan aan Rijksweg 169-175 te Ridderkerk-Rijsoord. Het plan betreft de sloop van bedrijfsgebouwen, waarvoor in de plaats 2 vrijstaande woningen worden opgericht. De monumentale boerderij Landzicht gaat ook gebruikt worden als woning. Naast deze boerderij komt een grote schuur. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het akoestisch onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd vanwege de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Rijksweg, Hoogzandweg en Waalweg.

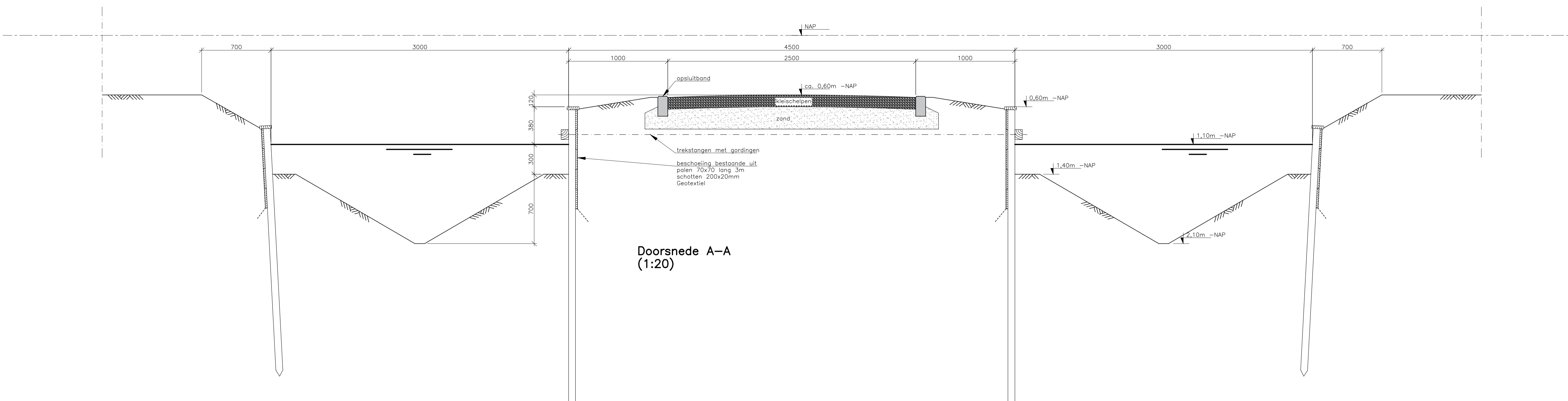
Voor alle beschouwde wegen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt.

Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

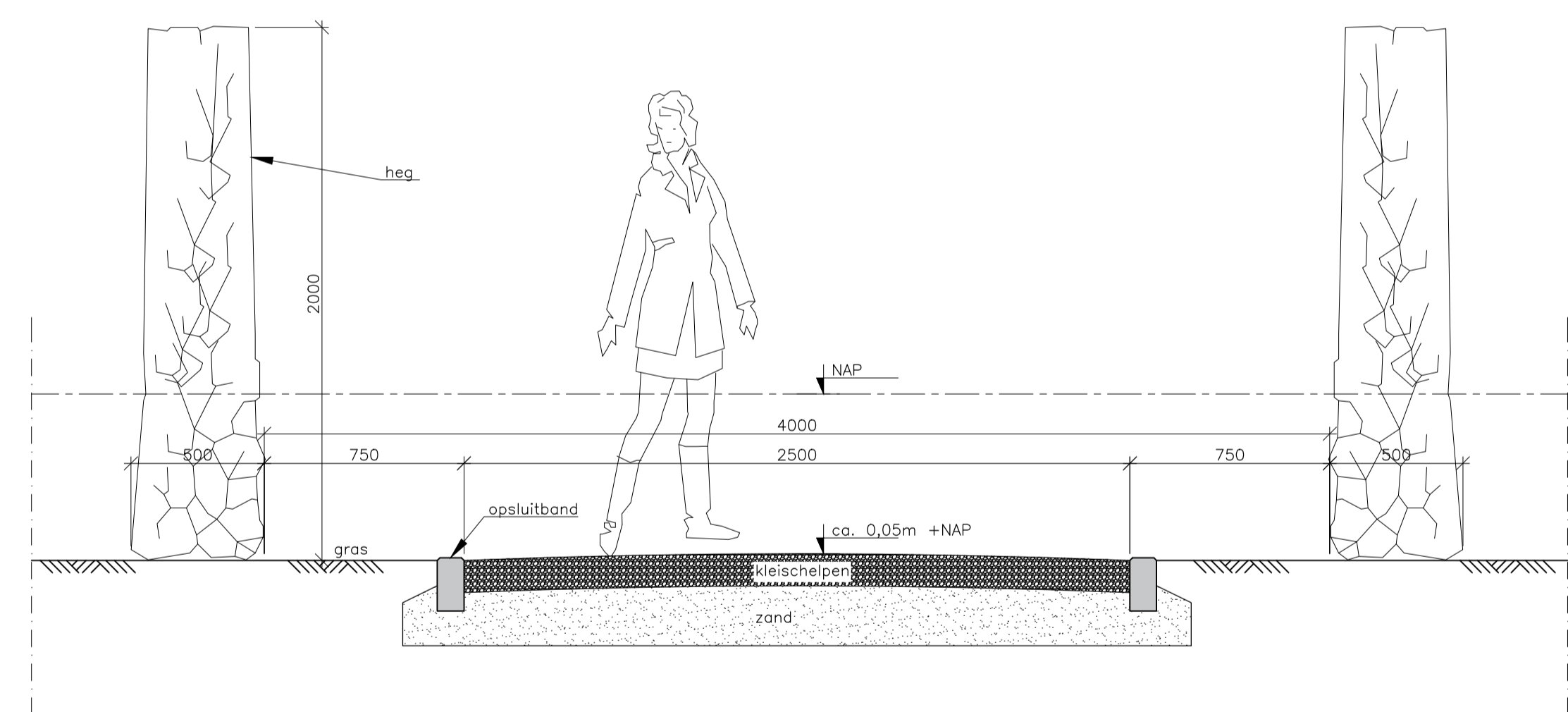
De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe woningen bedraagt maximaal 52 dB, exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh.

Aangezien voor onderhavige woningen geen sprake is van een procedure hogere waarde wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

## Bijlage 1: Situatietekening van het plan



Doorsnede A-A  
(1:20)



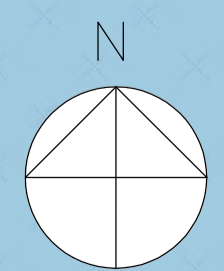
Doorsnede B-B  
(1:20)



verkaveling Rijksstraatweg 169 / 175 Ridderkerk

legenda

- bestemming wonen
- bestemming tuin
- semi-openbaar gebied
- erf / gedeelde oprit
- hoge haag als terreingrens / privacyscherm
- lage haag of hek als terreingrens
- erfgrans
- bouwvlak kavel 2 en 3



situatie  
schaal 1:500  
datum: 25-05-2022



Hoofllaantje 34  
3344 EK Hendrik Ido Ambacht  
+31 (6) 51198811  
info@adviesburodocter.nl  
www.adviesburodocter.nl

werk:  
Verkaveling Rijksstraatweg 173 en 175  
Ridderkerk-Rijsoord

onderdeel:  
Situatie met semi-openbaar pad

opdr.gever:  
Dhr. C.J.A. Groenewold

tek: JDo	gezien	werknummer	code	blad
datum: 25-05-2022		20047	DO	01
schaal: 1:500 en 1:20				
maten in mm				

Deze tekening is eigendom van adviesburo docter het is een vertrouwelijk document.  
Zonder schriftelijke toestemming mag het niet worden gekopieerd, gebruikt of de inhoud ervan ter kennis van derden worden gebracht.

copyright adviesburo docter afm: A1

## Bijlage 2: Verkeersgegevens wegverkeer



Geachte,

Bijgaand stuur ik u de gevraagde gegevens.

Voor dit gedeelte van de Rijksstraatweg is het niet mogelijk om een groeipercentage aan te geven. De Rijksstraatweg wordt de komende jaren waarschijnlijk afgesloten voor doorgaand vrachtverkeer. Daarom rijdt er in 2030 in het verkeersmodel geen vrachtverkeer. Er rijden in 2030 ook minder personenauto's dan in 2020 vanwege maatregelen tegen doorgaand verkeer.

De waarden voor de Waaldijk, Waalweg en Hoogzandweg zijn schattingen. De Waalweg en de Waaldijk zijn erftoegangswegen met een lage intensiteit. De Waalweg is ter hoogte van Waalweg 55 afgesloten voor alle verkeer, zodat de intensiteiten laag zijn. De Hoogzandweg is ter hoogte van de Rijksstraatweg afgesloten met een poller.

Als Bijlage heb ik het actieplan geluid van de gemeente Ridderkerk en gegevens van het vorig jaar op de Rijksstraatweg aangebrachte asfalt bijgesloten.

Mocht u vragen hebben dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Verkeer en Mobiliteit | Ontwikkeling leefomgeving en regio | BAR-organisatie  
*De BAR-organisatie werkt voor de gemeenten Barendrecht, Albrandswaard en Ridderkerk*

	huidig / 2016		2021 hoog	Verkeersmodel MRDH		2030		verkeersmodel MRDH		verharding	Maximum snelheid
	auto /etmaal	vracht/etmaal	auto /etmaal	Licht vracht	vracht/etmaal	auto /etmaal	Licht vracht	vracht/etmaal			km/u
Rijksstraatweg tussen Noldijk en Hoogzandweg (verkeersmodel MRDH)	4200	200	3200		200	800	0	0	SMA 5 PMB BeStone Microflex Type B		50
Rijksstraatweg tussen Noldijk en Hoogzandweg telling 19-26 april 2021, etmaal weekdag)			3363	400	56						
Waaldijk			750	25	5	750	25	5	asfalt		30
Waalweg			500	25	10	500	25	10	asfalt		60
Hoogzandweg			500	60	25	500	60	25	asfalt		60

## Bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawai

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: wvl

Model eigenschap

---

Omschrijving	wvl
Verantwoordelijke	CK
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	CK op 16-2-2022
Laatst ingezien door	CK op 16-2-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: wvl  
versie 0 - Rijksstraatweg 169-175 te Ridderkerk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
W2	Hoogzandweg	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	585,00	6,41	3,67
W1	Rijksstraatweg	Verdeling	0,75	0	W18	Microflex	50	50	50	800,00	6,47	3,57
W3	Waalweg	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	535,00	6,41	3,67

Model: wvl  
versie 0 - Rijksstraatweg 169-175 te Ridderkerk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
W2	1,05	85,47	85,47	85,47	10,26	10,26	10,26	4,27	4,27	4,27	False	1,5
W1	1,01	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	False	1,5
W3	1,05	93,46	93,46	93,46	4,67	4,67	4,67	1,87	1,87	1,87	False	1,5

Model: wvl  
 versie 0 - Rijksweg 169-175 te Ridderkerk  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t01	toetspunt kavel 1	0,27	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99277,72	430118,10
t02	toetspunt kavel 1	0,43	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99284,14	430112,74
t03	toetspunt kavel 1	0,22	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99285,91	430100,92
t04	toetspunt kavel 1	-0,02	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99285,78	430091,86
t05	toetspunt kavel 1	-0,37	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99285,63	430082,16
t06	toetspunt kavel 1	-0,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99278,14	430076,84
t07	toetspunt kavel 1	-0,32	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99271,11	430082,22
t08	toetspunt kavel 1	-0,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99271,26	430092,46
t09	toetspunt kavel 1	0,20	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99271,40	430101,69
t10	toetspunt kavel 1	0,34	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99271,49	430108,07
t11	toetspunt kavel 1	0,24	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99269,08	430113,43
t12	toetspunt kavel 2	-0,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99228,49	430110,70
t13	toetspunt kavel 2	0,20	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99233,09	430106,43
t14	toetspunt kavel 2	0,01	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99232,94	430098,86
t15	toetspunt kavel 2	-0,23	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99228,30	430094,50
t16	toetspunt kavel 2	-0,23	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99223,74	430098,90
t17	toetspunt kavel 2	-0,16	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99223,90	430106,94
t18	toetspunt kavel 3	-0,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99211,61	430116,00
t19	toetspunt kavel 3	-0,19	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99215,68	430111,14
t20	toetspunt kavel 3	-0,26	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99215,52	430102,33
t21	toetspunt kavel 3	-0,24	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99211,11	430098,30
t22	toetspunt kavel 3	-0,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99207,33	430102,63
t23	toetspunt kavel 3	-0,28	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	99207,49	430111,66

Model: wvl  
versie 0 - Rijksstraatweg 169-175 te Ridderkerk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
bg01	tuin	0,50
bg02	tuin	0,50
bg03	tuin	0,50
bg04	tuin	0,50
bg05	tuin	0,50
bg06	tuin	0,50
bg07	tuin	0,50
bg08	groenvoorziening	1,00
bg09	groenvoorziening	1,00
bg10	groenvoorziening	1,00
bg11	groenvoorziening	1,00
bg12	groenvoorziening	1,00



Model: wvl  
 versie 0 - Rijksweg 169-175 te Ridderkerk  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
10600579	2012	7,61	0,66	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600583	1988	2,79	-0,17	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600584	1986	2,66	-0,28	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600586	1980	2,81	-0,04	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600585	1980	8,13	-0,04	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600587	1960	2,92	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600588	1965	9,16	1,06	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600589	1935	2,55	-0,40	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600594	2007	2,52	-0,32	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600595	1930	4,90	0,98	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600596	1930	8,61	1,01	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600597	1910	1,62	-0,61	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600598	2000	2,48	-0,25	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600599	1905	2,81	-0,37	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600600	2000	4,02	1,10	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600601	2000	8,08	0,85	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600602	1955	4,56	1,43	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600604	1955	4,21	1,42	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600603	1955	8,85	1,12	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600605	1976	3,32	-0,29	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600606	2005	2,42	-0,63	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600607	1935	3,48	-0,22	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600612	1910	5,97	-0,71	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600660	1935	7,54	0,47	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600661	1880	8,14	0,75	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600662	1939	6,59	0,61	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600663	1939	2,30	-0,55	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600679	2000	7,05	0,76	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600682	1910	6,98	0,62	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600681	1910	3,23	0,62	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600683	1981	6,21	0,11	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600684	1861	2,69	-0,25	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600685	1935	6,26	0,12	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600686	1910	6,00	-0,84	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600687	1928	5,12	-0,72	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600690	2007	5,36	1,44	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600688	2007	4,79	1,36	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600689	2007	9,76	1,42	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600709	1900	3,47	0,75	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600710	1900	4,02	0,32	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600714	2007	5,23	-0,23	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600796	1910	4,50	-0,72	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600797	1910	3,19	-0,88	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600833	1910	5,01	-1,28	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600835	1920	7,22	-0,70	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600856	1910	5,31	-0,93	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600891	1850	2,06	-1,17	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600926	1935	6,88	-0,06	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600927	1930	2,94	-0,57	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600928	1935	8,63	-0,09	Absoluut	0 dB	False	0,80
10600929	1935	5,77	-0,33	Absoluut	0 dB	False	0,80
g1	Woonboerderij kavel 1	10,50	0,30	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601028	1978	8,36	0,43	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601029	2001	5,71	-0,40	Absoluut	0 dB	False	0,80
3827542	1999	1,98	-0,86	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601112	1987	8,30	0,67	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601113	2002	5,32	-1,38	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601135	1987	8,43	0,36	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601136	1987	8,65	0,71	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601191	2010	5,54	-0,30	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601194	1981	4,01	1,13	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601192	1981	4,08	0,15	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601193	1981	8,77	1,17	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601195	2003	1,70	-0,71	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601196	2003	8,59	-0,66	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601197	1988	2,60	0,39	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601284	1930	3,51	-1,00	Absoluut	0 dB	False	0,80

Model: wvl  
 versie 0 - Rijksweg 169-175 te Ridderkerk  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
10601535	1988	8,16	0,05	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601534	1988	2,87	-0,06	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601536	1935	3,59	0,07	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601537	1935	2,43	-0,30	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601538	1850	2,11	-0,29	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601539	1877	2,98	0,17	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601541	1877	9,83	0,31	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601540	1877	2,71	0,33	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601551	1986	2,90	0,16	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601550	1986	8,89	0,16	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601552	1935	3,82	0,94	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601553	1920	2,93	-0,55	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601555	1988	2,31	-0,31	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601556	1905	5,33	-0,48	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601557	1921	3,39	-0,40	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601558	1920	4,08	-0,10	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601559	1930	3,08	-0,21	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601570	1920	3,79	-0,55	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601571	1910	3,35	0,23	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601572	1995	1,20	-0,55	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601574	1995	1,21	-1,16	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601573	1995	6,26	-1,17	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601576	1973	3,91	1,11	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601575	1973	8,62	1,20	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601577	1920	7,39	0,26	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601579	1988	8,26	0,07	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601580	1988	5,04	0,02	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601617	2011	4,54	-0,71	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601618	2011	8,02	-0,39	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601616	2011	4,50	0,06	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601632	1970	2,30	-0,21	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601653	1954	3,78	-0,38	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601656	1987	8,29	0,47	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601657	1920	6,41	0,63	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601658	1987	8,62	0,86	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601659	1987	8,44	0,39	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601660	1987	8,44	0,30	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601662	1988	2,49	-0,13	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601663	1910	2,61	0,20	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601701	1920	6,87	-0,26	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601702	1930	2,42	-0,42	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601704	1935	2,25	-0,22	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601703	1935	7,43	-0,29	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601705	1935	2,32	-0,27	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601709	1900	6,74	0,65	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601710	1900	6,65	0,05	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601711	1999	6,59	-0,17	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601796	1910	1,73	-1,00	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601817	1990	5,74	0,77	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601821	1930	2,01	-0,64	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601892	1930	2,33	-0,24	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601918	1910	2,84	-0,29	Absoluut	0 dB	False	0,80
3832646	2000	5,47	-0,73	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601927	1910	4,48	0,34	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601929	1920	3,00	-0,26	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601930	1920	7,08	-0,06	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601928	1920	3,27	0,18	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601970	1920	2,76	-0,95	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601971	1920	7,17	-0,96	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602008	2008	5,79	0,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602009	1910	4,08	-1,17	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602010	1920	5,39	-0,89	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602011	1979	3,41	-0,57	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602016	1900	4,55	0,34	Absoluut	0 dB	False	0,80
11122981	1910	3,64	-0,66	Absoluut	0 dB	False	0,80
3833556	2006	8,55	-0,59	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602033	2006	4,46	0,23	Absoluut	0 dB	False	0,80

Model: wvl  
versie 0 - Rijksweg 169-175 te Ridderkerk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
10602034	2006	8,78	-0,80	Absoluut	0 dB	False	0,80
3833665	2000	6,83	-0,67	Absoluut	0 dB	False	0,80
3833663	2000	2,15	-0,83	Absoluut	0 dB	False	0,80
3833664	2000	2,32	-0,58	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602178	1960	3,11	0,09	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602179	1980	3,82	-0,52	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602225	1910	4,80	-0,84	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602242	1979	7,16	-0,75	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602275	1920	2,48	-1,00	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602289	1978	3,41	0,18	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602288	1978	9,89	0,76	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602346	1972	1,63	-1,15	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602347	1978	4,70	-0,89	Absoluut	0 dB	False	0,80
11287427	1950	7,76	0,72	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602414	1987	6,05	0,37	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602480	1927	7,05	-0,39	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602479	1927	2,52	-0,23	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602481	1927	2,62	-0,13	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602482	1978	1,00	-1,62	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602497	2016	9,46	0,64	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602498	2016	4,31	0,09	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602523	2000	3,84	-0,07	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602570	2012	2,80	0,80	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602573	1920	1,13	-1,15	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602578	2013	2,57	-0,48	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602585	2016	2,49	-0,49	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602587	2016	2,49	-0,55	Absoluut	0 dB	False	0,80
10602586	2016	9,19	-0,53	Absoluut	0 dB	False	0,80
11048547	1988	8,12	-0,28	Absoluut	0 dB	False	0,80
11048546	1988	2,83	-0,14	Absoluut	0 dB	False	0,80
11216378	1988	6,30	0,02	Absoluut	0 dB	False	0,80
11068632	1984	8,97	0,28	Absoluut	0 dB	False	0,80
11068631	1984	2,90	0,25	Absoluut	0 dB	False	0,80
11155495	1990	3,85	-0,20	Absoluut	0 dB	False	0,80
11117252	1930	7,20	-0,69	Absoluut	0 dB	False	0,80
11117253	1930	2,45	-0,67	Absoluut	0 dB	False	0,80
11145530	1929	2,83	-0,10	Absoluut	0 dB	False	0,80
11198765	1900	5,31	-0,15	Absoluut	0 dB	False	0,80
11109559	1988	8,13	0,02	Absoluut	0 dB	False	0,80
11109560	1988	2,82	-0,02	Absoluut	0 dB	False	0,80
11129086	1988	5,03	0,02	Absoluut	0 dB	False	0,80
11129087	1988	8,26	0,07	Absoluut	0 dB	False	0,80
11012386	1936	7,62	0,67	Absoluut	0 dB	False	0,80
11161853	1987	8,66	0,71	Absoluut	0 dB	False	0,80
11004244	1988	2,99	-0,08	Absoluut	0 dB	False	0,80
11004243	1988	7,52	0,11	Absoluut	0 dB	False	0,80
11263956	1987	8,62	0,88	Absoluut	0 dB	False	0,80
11247375	1988	7,57	-0,02	Absoluut	0 dB	False	0,80
11247374	1988	3,04	-0,11	Absoluut	0 dB	False	0,80
11093722	1987	8,09	0,45	Absoluut	0 dB	False	0,80
11184120	1987	8,43	0,35	Absoluut	0 dB	False	0,80
11199902	1987	8,08	0,39	Absoluut	0 dB	False	0,80
11098350	1987	8,63	0,75	Absoluut	0 dB	False	0,80
11098859	1930	8,67	-0,31	Absoluut	0 dB	False	0,80
11098860	1930	2,21	-0,31	Absoluut	0 dB	False	0,80
11004285	1900	6,08	1,10	Absoluut	0 dB	False	0,80
11156665	1900	5,10	0,44	Absoluut	0 dB	False	0,80
11002937	1910	1,84	-0,76	Absoluut	0 dB	False	0,80
11004301	1935	6,00	-0,11	Absoluut	0 dB	False	0,80
11004302	1935	2,73	-0,34	Absoluut	0 dB	False	0,80
11044598	1950	3,01	0,38	Absoluut	0 dB	False	0,80
11031921	1978	9,89	0,54	Absoluut	0 dB	False	0,80
11031920	1978	3,38	0,58	Absoluut	0 dB	False	0,80
11025366	1987	8,30	0,77	Absoluut	0 dB	False	0,80
11127462	1988	2,79	-0,22	Absoluut	0 dB	False	0,80
11190797	1910	1,48	-0,69	Absoluut	0 dB	False	0,80
11190798	1910	5,08	-0,60	Absoluut	0 dB	False	0,80

Model: wvl  
 versie 0 - Rijksweg 169-175 te Ridderkerk  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
11003997	1981	4,00	1,15	Absoluut	0 dB	False	0,80
11003999	1981	3,98	1,11	Absoluut	0 dB	False	0,80
11003998	1981	8,79	1,11	Absoluut	0 dB	False	0,80
11001122	1930	1,99	-0,77	Absoluut	0 dB	False	0,80
11290705	1988	2,85	0,06	Absoluut	0 dB	False	0,80
11290706	1988	8,07	0,06	Absoluut	0 dB	False	0,80
11151403	1935	2,44	-0,65	Absoluut	0 dB	False	0,80
11121948	1994	3,70	0,89	Absoluut	0 dB	False	0,80
11277179	1910	5,37	-0,76	Absoluut	0 dB	False	0,80
11277180	1910	2,24	-0,76	Absoluut	0 dB	False	0,80
11173289	1910	1,09	-1,31	Absoluut	0 dB	False	0,80
11201507	1910	5,94	-0,84	Absoluut	0 dB	False	0,80
11066685	1910	5,00	-0,58	Absoluut	0 dB	False	0,80
11096133	1973	3,01	-0,22	Absoluut	0 dB	False	0,80
11165321	1910	4,97	-0,74	Absoluut	0 dB	False	0,80
11220336	1988	5,49	-0,20	Absoluut	0 dB	False	0,80
11048637	1988	2,85	0,07	Absoluut	0 dB	False	0,80
11048636	1988	8,15	-0,20	Absoluut	0 dB	False	0,80
11063257	1930	2,43	-0,73	Absoluut	0 dB	False	0,80
11063258	1930	7,74	-0,78	Absoluut	0 dB	False	0,80
11122044	1935	7,48	-0,27	Absoluut	0 dB	False	0,80
11122045	1935	3,05	-0,27	Absoluut	0 dB	False	0,80
11151983	1900	6,67	0,52	Absoluut	0 dB	False	0,80
11299846	1900	3,16	0,64	Absoluut	0 dB	False	0,80
11270316	1935	7,18	-0,32	Absoluut	0 dB	False	0,80
11237924	1987	8,30	0,78	Absoluut	0 dB	False	0,80
11027057	1987	8,61	0,66	Absoluut	0 dB	False	0,80
11136112	1987	8,10	0,14	Absoluut	0 dB	False	0,80
10601661	1924	1,51	-0,69	Absoluut	0 dB	False	0,80
12128371	1930	9,97	-0,42	Absoluut	0 dB	False	0,80
12270956	2019	7,38	0,18	Absoluut	0 dB	False	0,80
12270957	2018	7,37	0,98	Absoluut	0 dB	False	0,80
12270967	1988	8,49	0,05	Absoluut	0 dB	False	0,80
12557649	2009	3,10	-0,17	Absoluut	0 dB	False	0,80
12557650	2016	4,75	-0,68	Absoluut	0 dB	False	0,80
12605444	2009	3,23	-0,36	Absoluut	0 dB	False	0,80
12605445	2018	3,50	-0,26	Absoluut	0 dB	False	0,80
12653217	1999	9,05	0,67	Absoluut	0 dB	False	0,80
12700890	2018	9,74	0,25	Absoluut	0 dB	False	0,80
13204641	1999	5,20	-1,02	Absoluut	0 dB	False	0,80
13204642	2001	5,55	-0,84	Absoluut	0 dB	False	0,80
13204649	2006	2,93	-0,91	Absoluut	0 dB	False	0,80
13204651	2008	0,73	-0,15	Absoluut	0 dB	False	0,80
13204653	1979	3,82	-1,41	Absoluut	0 dB	False	0,80
13204656	1921	0,87	-0,55	Absoluut	0 dB	False	0,80
13204659	1978	3,69	-1,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
13204662	1999	5,01	-0,65	Absoluut	0 dB	False	0,80
13204664	2005	6,43	-0,99	Absoluut	0 dB	False	0,80
13204670	2005	5,32	-1,32	Absoluut	0 dB	False	0,80
g4	Bijgebouw kavel 1	8,40	0,30	Relatief	0 dB	False	0,80
g5	Bijgebouw kavel 2	6,00	-0,03	Relatief	0 dB	False	0,80
g2	Woning kavel 2	10,00	-0,15	Relatief	0 dB	False	0,80
g3	Woning kavel 3	10,00	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80
g6	Bijgebouw kavel 3	6,00	-0,46	Relatief	0 dB	False	0,80

Rapport: Groepsreducties  
Model: wvl

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Hoogzandweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rijksstraatweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Waalweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

## Bijlage 4: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaa



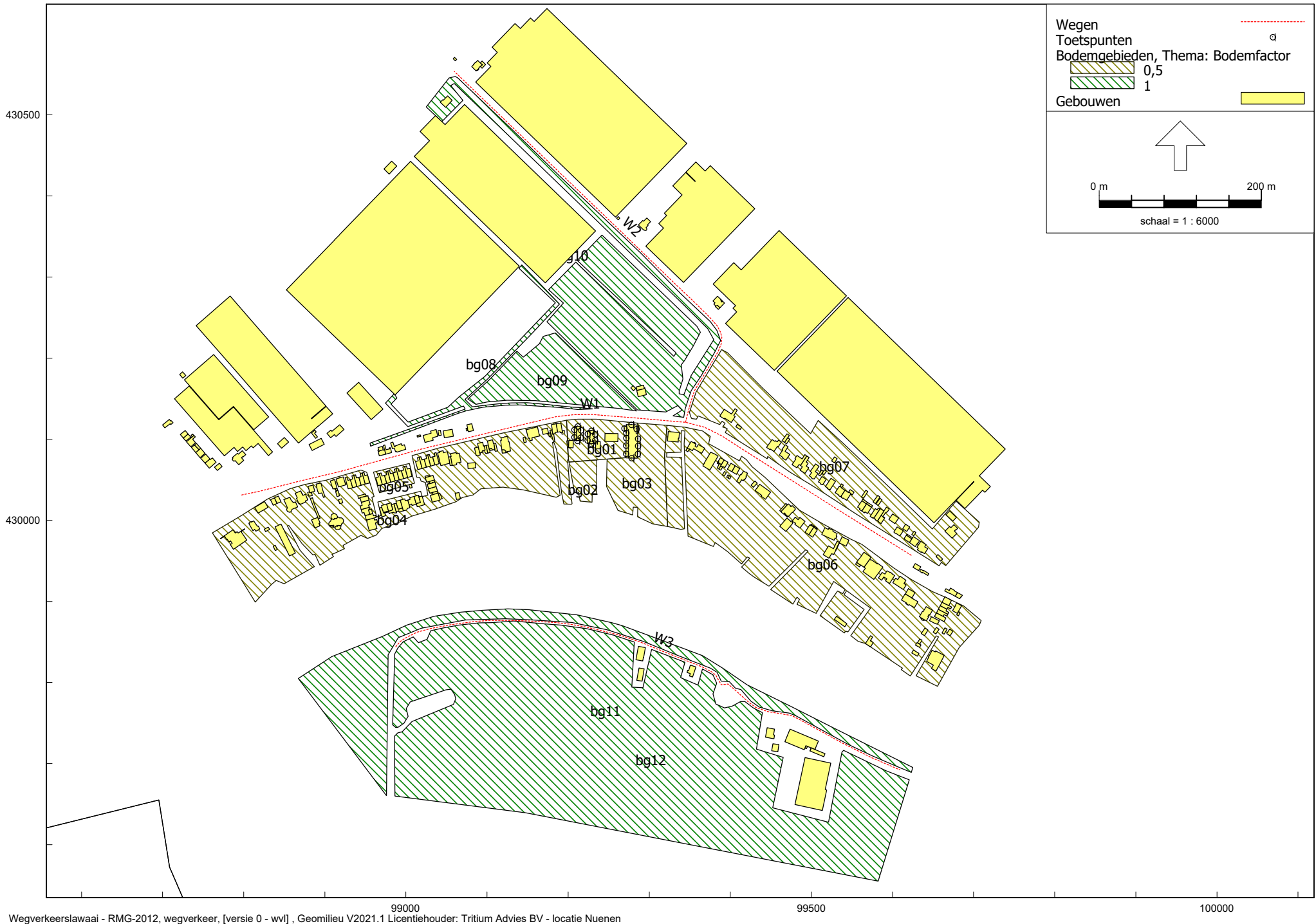
430500

430000

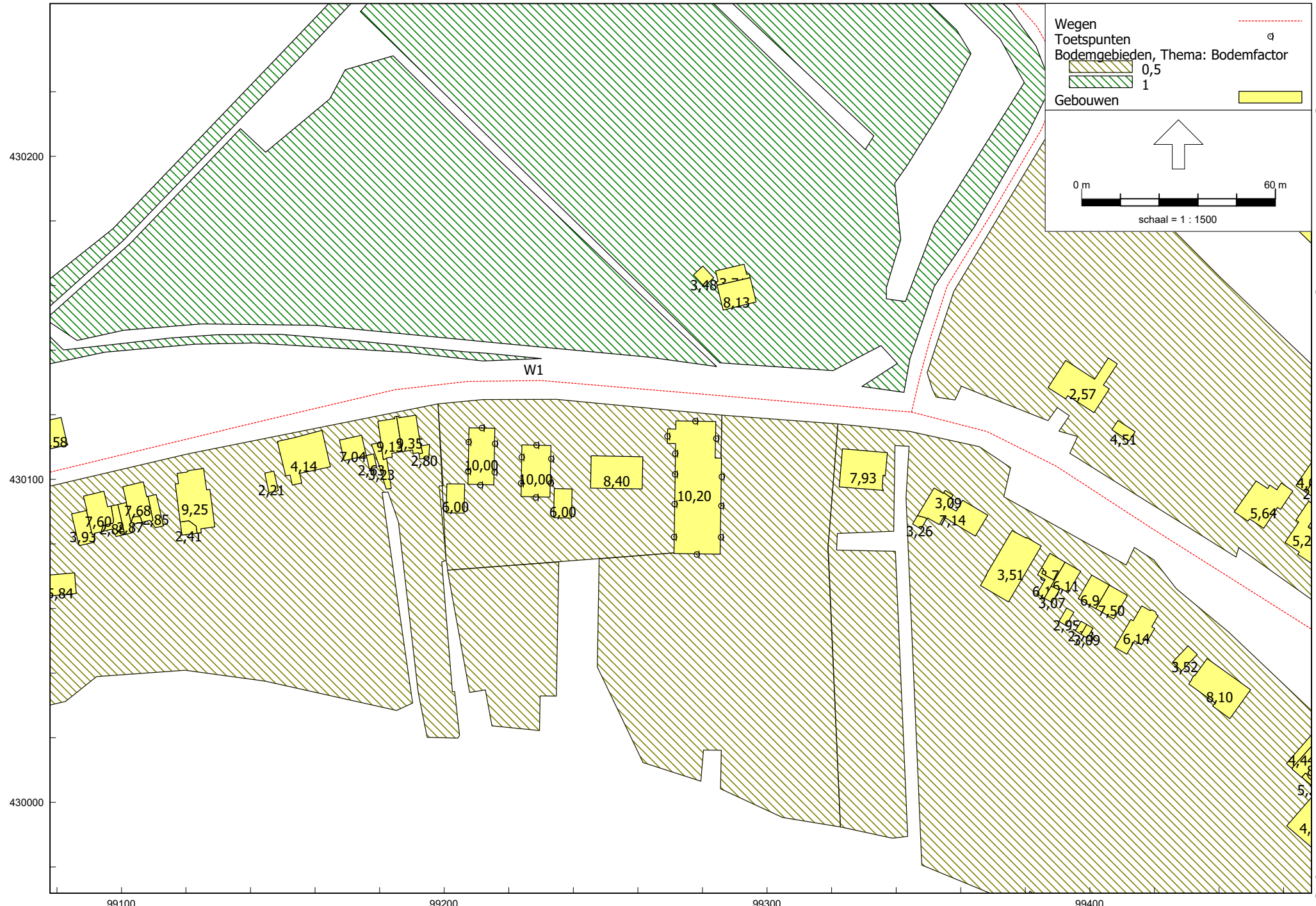
99000

99500

100000







Wegen

Toetspunten

Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor

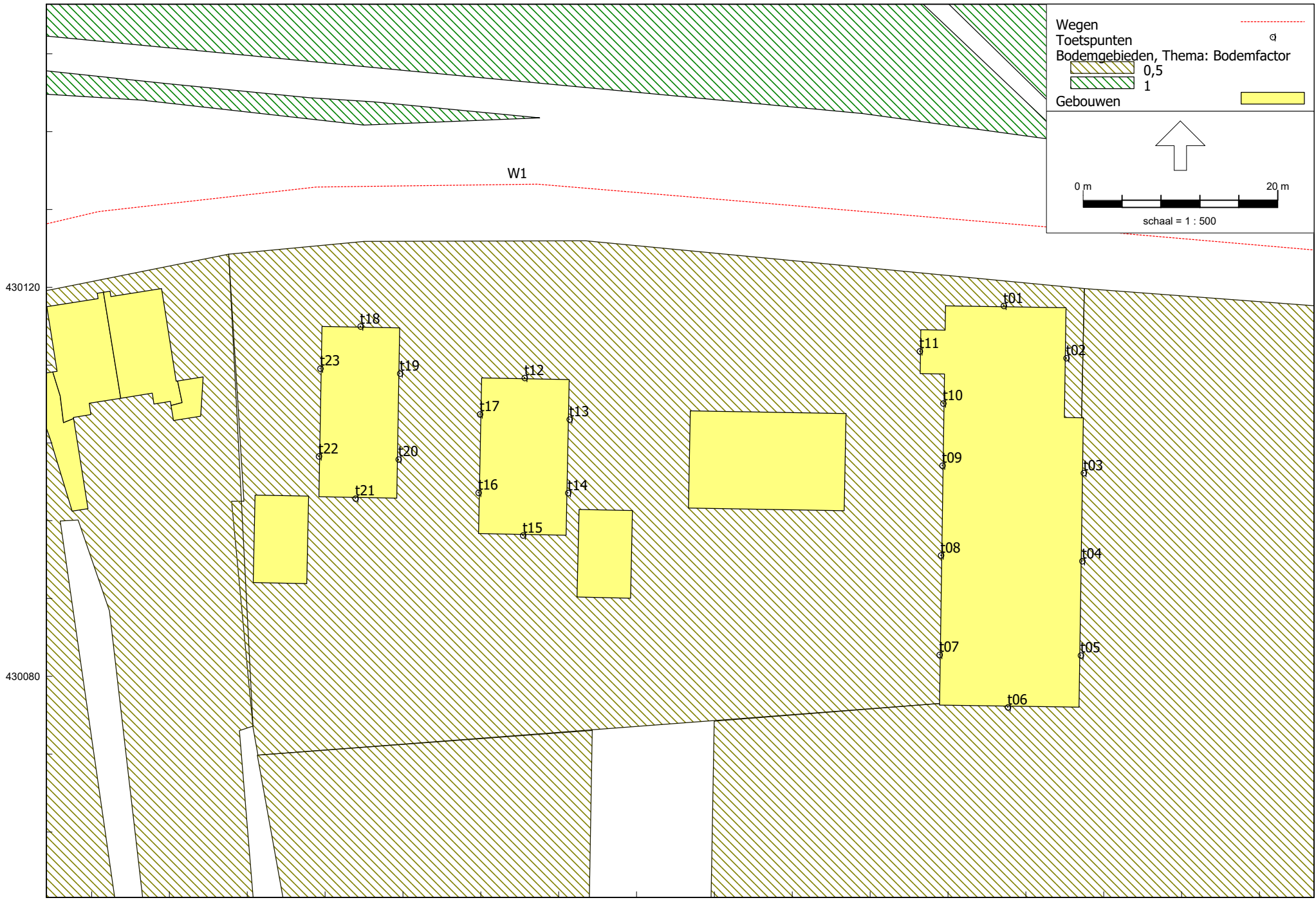
0,5

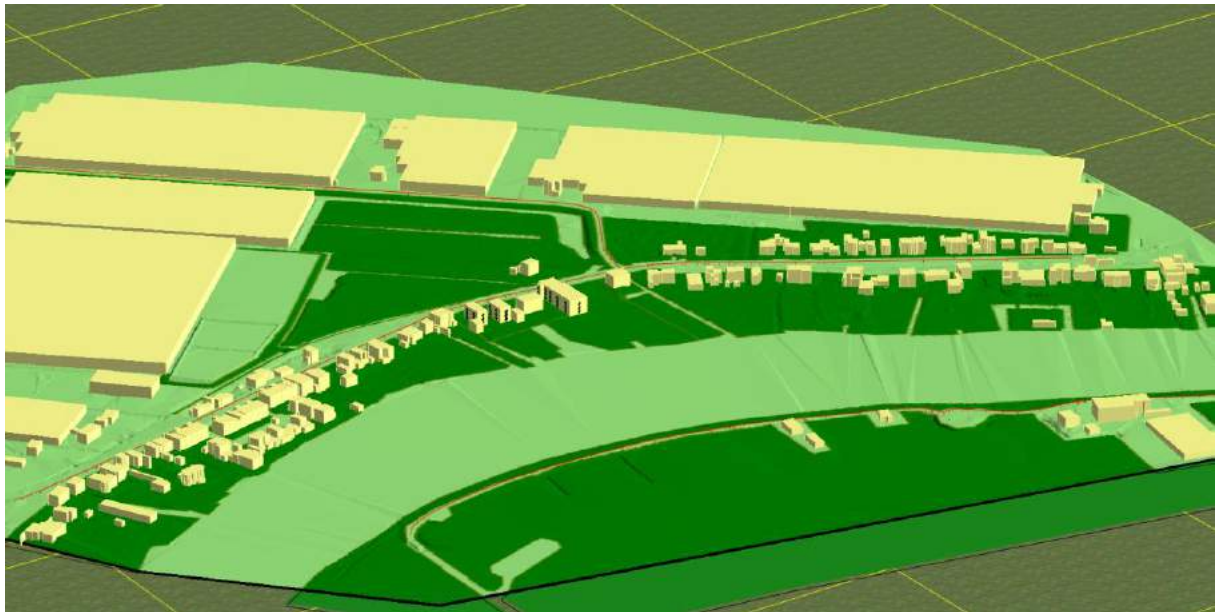
1

Gebouwen

0 m 60 m

schaal = 1 : 1500







## Bijlage 5: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wvl  
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Hoogzandweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt kavel 1	99277,72	430118,10	1,50	35,4	33,0	27,5	36,7
t01_B	toetspunt kavel 1	99277,72	430118,10	4,50	36,4	34,0	28,5	37,7
t01_C	toetspunt kavel 1	99277,72	430118,10	7,50	37,1	34,7	29,3	38,4
t02_A	toetspunt kavel 1	99284,14	430112,74	1,50	35,3	32,9	27,5	36,6
t02_B	toetspunt kavel 1	99284,14	430112,74	4,50	36,4	34,0	28,5	37,7
t02_C	toetspunt kavel 1	99284,14	430112,74	7,50	37,2	34,8	29,3	38,5
t03_A	toetspunt kavel 1	99285,91	430100,92	1,50	34,6	32,2	26,7	35,9
t03_B	toetspunt kavel 1	99285,91	430100,92	4,50	35,7	33,3	27,8	37,0
t03_C	toetspunt kavel 1	99285,91	430100,92	7,50	36,5	34,1	28,7	37,8
t04_A	toetspunt kavel 1	99285,78	430091,86	1,50	33,7	31,2	25,8	35,0
t04_B	toetspunt kavel 1	99285,78	430091,86	4,50	34,9	32,5	27,0	36,2
t04_C	toetspunt kavel 1	99285,78	430091,86	7,50	35,8	33,4	27,9	37,1
t05_A	toetspunt kavel 1	99285,63	430082,16	1,50	32,7	30,3	24,9	34,0
t05_B	toetspunt kavel 1	99285,63	430082,16	4,50	33,9	31,5	26,1	35,2
t05_C	toetspunt kavel 1	99285,63	430082,16	7,50	34,7	32,3	26,9	36,0
t06_A	toetspunt kavel 1	99278,14	430076,84	1,50	17,9	15,5	10,1	19,2
t06_B	toetspunt kavel 1	99278,14	430076,84	4,50	21,1	18,7	13,2	22,4
t06_C	toetspunt kavel 1	99278,14	430076,84	7,50	21,8	19,3	13,9	23,1
t07_A	toetspunt kavel 1	99271,11	430082,22	1,50	23,7	21,3	15,8	25,0
t07_B	toetspunt kavel 1	99271,11	430082,22	4,50	24,7	22,3	16,9	26,0
t07_C	toetspunt kavel 1	99271,11	430082,22	7,50	25,6	23,2	17,8	26,9
t08_A	toetspunt kavel 1	99271,26	430092,46	1,50	22,6	20,1	14,7	23,9
t08_B	toetspunt kavel 1	99271,26	430092,46	4,50	23,6	21,1	15,7	24,9
t08_C	toetspunt kavel 1	99271,26	430092,46	7,50	24,6	22,2	16,7	25,9
t09_A	toetspunt kavel 1	99271,40	430101,69	1,50	20,3	17,9	12,5	21,6
t09_B	toetspunt kavel 1	99271,40	430101,69	4,50	21,0	18,6	13,2	22,3
t09_C	toetspunt kavel 1	99271,40	430101,69	7,50	22,1	19,7	14,2	23,4
t10_A	toetspunt kavel 1	99271,49	430108,07	1,50	13,2	10,7	5,3	14,5
t10_B	toetspunt kavel 1	99271,49	430108,07	4,50	14,5	12,0	6,6	15,8
t10_C	toetspunt kavel 1	99271,49	430108,07	7,50	16,3	13,9	8,4	17,6
t11_A	toetspunt kavel 1	99269,08	430113,43	1,50	24,7	22,3	16,9	26,0
t11_B	toetspunt kavel 1	99269,08	430113,43	4,50	25,2	22,8	17,3	26,5
t11_C	toetspunt kavel 1	99269,08	430113,43	7,50	25,6	23,2	17,8	26,9
t12_A	toetspunt kavel 2	99228,49	430110,70	1,50	31,9	29,5	24,1	33,2
t12_B	toetspunt kavel 2	99228,49	430110,70	4,50	32,7	30,3	24,9	34,0
t12_C	toetspunt kavel 2	99228,49	430110,70	7,50	33,5	31,1	25,7	34,8
t13_A	toetspunt kavel 2	99233,09	430106,43	1,50	31,3	28,9	23,4	32,6
t13_B	toetspunt kavel 2	99233,09	430106,43	4,50	32,1	29,6	24,2	33,4
t13_C	toetspunt kavel 2	99233,09	430106,43	7,50	32,3	29,9	24,5	33,6
t14_A	toetspunt kavel 2	99232,94	430098,86	1,50	29,1	26,7	21,3	30,4
t14_B	toetspunt kavel 2	99232,94	430098,86	4,50	30,0	27,6	22,2	31,3
t14_C	toetspunt kavel 2	99232,94	430098,86	7,50	30,5	28,1	22,7	31,8
t15_A	toetspunt kavel 2	99228,30	430094,50	1,50	7,9	5,5	0,1	9,2
t15_B	toetspunt kavel 2	99228,30	430094,50	4,50	13,7	11,2	5,8	15,0
t15_C	toetspunt kavel 2	99228,30	430094,50	7,50	17,8	15,3	9,9	19,1
t16_A	toetspunt kavel 2	99223,74	430098,90	1,50	24,1	21,7	16,2	25,4
t16_B	toetspunt kavel 2	99223,74	430098,90	4,50	25,1	22,7	17,3	26,4
t16_C	toetspunt kavel 2	99223,74	430098,90	7,50	26,0	23,6	18,2	27,3
t17_A	toetspunt kavel 2	99223,90	430106,94	1,50	27,1	24,6	19,2	28,3
t17_B	toetspunt kavel 2	99223,90	430106,94	4,50	27,5	25,1	19,7	28,8
t17_C	toetspunt kavel 2	99223,90	430106,94	7,50	28,2	25,7	20,3	29,5
t18_A	toetspunt kavel 3	99211,61	430116,00	1,50	31,6	29,2	23,8	32,9
t18_B	toetspunt kavel 3	99211,61	430116,00	4,50	32,4	30,0	24,6	33,7
t18_C	toetspunt kavel 3	99211,61	430116,00	7,50	32,9	30,5	25,1	34,2
t19_A	toetspunt kavel 3	99215,68	430111,14	1,50	30,2	27,7	22,3	31,5
t19_B	toetspunt kavel 3	99215,68	430111,14	4,50	31,0	28,6	23,2	32,3
t19_C	toetspunt kavel 3	99215,68	430111,14	7,50	31,8	29,4	24,0	33,1
t20_A	toetspunt kavel 3	99215,52	430102,33	1,50	26,5	24,1	18,6	27,8
t20_B	toetspunt kavel 3	99215,52	430102,33	4,50	27,2	24,8	19,4	28,5
t20_C	toetspunt kavel 3	99215,52	430102,33	7,50	27,8	25,4	19,9	29,1
t21_A	toetspunt kavel 3	99211,11	430098,30	1,50	6,5	4,0	-1,4	7,8
t21_B	toetspunt kavel 3	99211,11	430098,30	4,50	12,9	10,5	5,1	14,2
t21_C	toetspunt kavel 3	99211,11	430098,30	7,50	17,4	14,9	9,5	18,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wvl  
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groepsreductie: Hoogzandweg  
Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t22_A	toetspunt kavel 3	99207,33	430102,63	1,50	22,8	20,3	14,9	24,1
t22_B	toetspunt kavel 3	99207,33	430102,63	4,50	24,8	22,3	16,9	26,1
t22_C	toetspunt kavel 3	99207,33	430102,63	7,50	25,6	23,2	17,7	26,9
t23_A	toetspunt kavel 3	99207,49	430111,66	1,50	24,7	22,3	16,8	26,0
t23_B	toetspunt kavel 3	99207,49	430111,66	4,50	25,7	23,3	17,8	27,0
t23_C	toetspunt kavel 3	99207,49	430111,66	7,50	26,1	23,7	18,2	27,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wvl  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Rijksstraatweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt kavel 1	99277,72	430118,10	1,50	45,8	43,3	37,8	47,0
t01_B	toetspunt kavel 1	99277,72	430118,10	4,50	45,6	43,0	37,6	46,8
t01_C	toetspunt kavel 1	99277,72	430118,10	7,50	44,9	42,3	36,8	46,1
t02_A	toetspunt kavel 1	99284,14	430112,74	1,50	40,6	38,0	32,5	41,8
t02_B	toetspunt kavel 1	99284,14	430112,74	4,50	40,8	38,2	32,7	42,0
t02_C	toetspunt kavel 1	99284,14	430112,74	7,50	40,5	37,9	32,4	41,6
t03_A	toetspunt kavel 1	99285,91	430100,92	1,50	35,7	33,1	27,6	36,9
t03_B	toetspunt kavel 1	99285,91	430100,92	4,50	36,9	34,3	28,8	38,0
t03_C	toetspunt kavel 1	99285,91	430100,92	7,50	36,9	34,3	28,8	38,1
t04_A	toetspunt kavel 1	99285,78	430091,86	1,50	33,0	30,5	25,0	34,2
t04_B	toetspunt kavel 1	99285,78	430091,86	4,50	35,0	32,4	26,9	36,1
t04_C	toetspunt kavel 1	99285,78	430091,86	7,50	35,2	32,6	27,1	36,3
t05_A	toetspunt kavel 1	99285,63	430082,16	1,50	31,0	28,4	22,9	32,2
t05_B	toetspunt kavel 1	99285,63	430082,16	4,50	33,4	30,8	25,3	34,5
t05_C	toetspunt kavel 1	99285,63	430082,16	7,50	33,7	31,1	25,6	34,9
t06_A	toetspunt kavel 1	99278,14	430076,84	1,50	13,0	10,4	5,0	14,2
t06_B	toetspunt kavel 1	99278,14	430076,84	4,50	14,9	12,4	6,9	16,1
t06_C	toetspunt kavel 1	99278,14	430076,84	7,50	16,2	13,6	8,1	17,4
t07_A	toetspunt kavel 1	99271,11	430082,22	1,50	26,5	23,9	18,4	27,6
t07_B	toetspunt kavel 1	99271,11	430082,22	4,50	29,0	26,4	20,9	30,2
t07_C	toetspunt kavel 1	99271,11	430082,22	7,50	29,3	26,7	21,2	30,4
t08_A	toetspunt kavel 1	99271,26	430092,46	1,50	28,9	26,3	20,8	30,1
t08_B	toetspunt kavel 1	99271,26	430092,46	4,50	31,0	28,4	22,9	32,2
t08_C	toetspunt kavel 1	99271,26	430092,46	7,50	31,0	28,5	23,0	32,2
t09_A	toetspunt kavel 1	99271,40	430101,69	1,50	33,1	30,5	25,0	34,3
t09_B	toetspunt kavel 1	99271,40	430101,69	4,50	34,5	32,0	26,5	35,7
t09_C	toetspunt kavel 1	99271,40	430101,69	7,50	34,5	32,0	26,5	35,7
t10_A	toetspunt kavel 1	99271,49	430108,07	1,50	33,6	31,0	25,5	34,8
t10_B	toetspunt kavel 1	99271,49	430108,07	4,50	34,8	32,2	26,7	36,0
t10_C	toetspunt kavel 1	99271,49	430108,07	7,50	34,9	32,3	26,9	36,1
t11_A	toetspunt kavel 1	99269,08	430113,43	1,50	39,8	37,2	31,7	41,0
t11_B	toetspunt kavel 1	99269,08	430113,43	4,50	40,2	37,6	32,1	41,3
t11_C	toetspunt kavel 1	99269,08	430113,43	7,50	39,9	37,4	31,9	41,1
t12_A	toetspunt kavel 2	99228,49	430110,70	1,50	40,1	37,6	32,1	41,3
t12_B	toetspunt kavel 2	99228,49	430110,70	4,50	41,0	38,4	33,0	42,2
t12_C	toetspunt kavel 2	99228,49	430110,70	7,50	40,9	38,3	32,9	42,1
t13_A	toetspunt kavel 2	99233,09	430106,43	1,50	35,8	33,2	27,7	37,0
t13_B	toetspunt kavel 2	99233,09	430106,43	4,50	37,3	34,8	29,3	38,5
t13_C	toetspunt kavel 2	99233,09	430106,43	7,50	36,8	34,2	28,7	38,0
t14_A	toetspunt kavel 2	99232,94	430098,86	1,50	32,9	30,4	24,9	34,1
t14_B	toetspunt kavel 2	99232,94	430098,86	4,50	35,1	32,5	27,0	36,3
t14_C	toetspunt kavel 2	99232,94	430098,86	7,50	34,5	31,9	26,5	35,7
t15_A	toetspunt kavel 2	99228,30	430094,50	1,50	13,1	10,5	5,1	14,3
t15_B	toetspunt kavel 2	99228,30	430094,50	4,50	15,2	12,7	7,2	16,4
t15_C	toetspunt kavel 2	99228,30	430094,50	7,50	15,7	13,1	7,7	16,9
t16_A	toetspunt kavel 2	99223,74	430098,90	1,50	32,4	29,9	24,4	33,6
t16_B	toetspunt kavel 2	99223,74	430098,90	4,50	34,0	31,4	25,9	35,2
t16_C	toetspunt kavel 2	99223,74	430098,90	7,50	34,0	31,4	25,9	35,2
t17_A	toetspunt kavel 2	99223,90	430106,94	1,50	35,7	33,1	27,6	36,9
t17_B	toetspunt kavel 2	99223,90	430106,94	4,50	36,6	34,1	28,6	37,8
t17_C	toetspunt kavel 2	99223,90	430106,94	7,50	36,6	34,1	28,6	37,8
t18_A	toetspunt kavel 3	99211,61	430116,00	1,50	42,4	39,8	34,3	43,5
t18_B	toetspunt kavel 3	99211,61	430116,00	4,50	42,9	40,3	34,8	44,1
t18_C	toetspunt kavel 3	99211,61	430116,00	7,50	42,6	40,0	34,6	43,8
t19_A	toetspunt kavel 3	99215,68	430111,14	1,50	37,3	34,7	29,2	38,5
t19_B	toetspunt kavel 3	99215,68	430111,14	4,50	38,2	35,6	30,1	39,3
t19_C	toetspunt kavel 3	99215,68	430111,14	7,50	38,1	35,5	30,0	39,3
t20_A	toetspunt kavel 3	99215,52	430102,33	1,50	33,2	30,6	25,1	34,3
t20_B	toetspunt kavel 3	99215,52	430102,33	4,50	34,5	31,9	26,4	35,7
t20_C	toetspunt kavel 3	99215,52	430102,33	7,50	34,4	31,8	26,4	35,6
t21_A	toetspunt kavel 3	99211,11	430098,30	1,50	11,7	9,1	3,6	12,9
t21_B	toetspunt kavel 3	99211,11	430098,30	4,50	15,9	13,3	7,8	17,1
t21_C	toetspunt kavel 3	99211,11	430098,30	7,50	16,9	14,4	8,9	18,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: wvl  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Rijksstraatweg  
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t22_A	toetspunt kavel 3	99207,33	430102,63	1,50	34,6	32,0	26,6	35,8
t22_B	toetspunt kavel 3	99207,33	430102,63	4,50	36,2	33,7	28,2	37,4
t22_C	toetspunt kavel 3	99207,33	430102,63	7,50	35,8	33,2	27,7	36,9
t23_A	toetspunt kavel 3	99207,49	430111,66	1,50	38,0	35,4	30,0	39,2
t23_B	toetspunt kavel 3	99207,49	430111,66	4,50	39,0	36,4	30,9	40,2
t23_C	toetspunt kavel 3	99207,49	430111,66	7,50	38,8	36,3	30,8	40,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wvl  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Waalweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt kavel 1	99277,72	430118,10	1,50	20,2	17,8	12,3	21,5
t01_B	toetspunt kavel 1	99277,72	430118,10	4,50	21,1	18,7	13,3	22,4
t01_C	toetspunt kavel 1	99277,72	430118,10	7,50	17,9	15,5	10,0	19,2
t02_A	toetspunt kavel 1	99284,14	430112,74	1,50	25,1	22,6	17,2	26,4
t02_B	toetspunt kavel 1	99284,14	430112,74	4,50	25,2	22,8	17,3	26,5
t02_C	toetspunt kavel 1	99284,14	430112,74	7,50	23,4	21,0	15,5	24,7
t03_A	toetspunt kavel 1	99285,91	430100,92	1,50	27,1	24,6	19,2	28,3
t03_B	toetspunt kavel 1	99285,91	430100,92	4,50	27,0	24,6	19,2	28,3
t03_C	toetspunt kavel 1	99285,91	430100,92	7,50	26,4	23,9	18,5	27,7
t04_A	toetspunt kavel 1	99285,78	430091,86	1,50	27,2	24,8	19,4	28,5
t04_B	toetspunt kavel 1	99285,78	430091,86	4,50	27,2	24,8	19,3	28,5
t04_C	toetspunt kavel 1	99285,78	430091,86	7,50	26,8	24,4	18,9	28,1
t05_A	toetspunt kavel 1	99285,63	430082,16	1,50	27,6	25,1	19,7	28,9
t05_B	toetspunt kavel 1	99285,63	430082,16	4,50	27,7	25,3	19,9	29,0
t05_C	toetspunt kavel 1	99285,63	430082,16	7,50	27,5	25,1	19,6	28,8
t06_A	toetspunt kavel 1	99278,14	430076,84	1,50	31,0	28,6	23,2	32,3
t06_B	toetspunt kavel 1	99278,14	430076,84	4,50	30,8	28,4	23,0	32,1
t06_C	toetspunt kavel 1	99278,14	430076,84	7,50	30,6	28,2	22,7	31,9
t07_A	toetspunt kavel 1	99271,11	430082,22	1,50	29,2	26,7	21,3	30,5
t07_B	toetspunt kavel 1	99271,11	430082,22	4,50	28,9	26,5	21,0	30,2
t07_C	toetspunt kavel 1	99271,11	430082,22	7,50	28,7	26,3	20,8	30,0
t08_A	toetspunt kavel 1	99271,26	430092,46	1,50	28,3	25,9	20,5	29,6
t08_B	toetspunt kavel 1	99271,26	430092,46	4,50	28,0	25,6	20,1	29,3
t08_C	toetspunt kavel 1	99271,26	430092,46	7,50	27,8	25,4	20,0	29,1
t09_A	toetspunt kavel 1	99271,40	430101,69	1,50	28,6	26,2	20,8	29,9
t09_B	toetspunt kavel 1	99271,40	430101,69	4,50	28,3	25,9	20,5	29,6
t09_C	toetspunt kavel 1	99271,40	430101,69	7,50	28,1	25,7	20,3	29,4
t10_A	toetspunt kavel 1	99271,49	430108,07	1,50	28,9	26,4	21,0	30,2
t10_B	toetspunt kavel 1	99271,49	430108,07	4,50	28,6	26,2	20,7	29,9
t10_C	toetspunt kavel 1	99271,49	430108,07	7,50	28,5	26,1	20,6	29,8
t11_A	toetspunt kavel 1	99269,08	430113,43	1,50	25,1	22,7	17,3	26,4
t11_B	toetspunt kavel 1	99269,08	430113,43	4,50	25,0	22,6	17,1	26,3
t11_C	toetspunt kavel 1	99269,08	430113,43	7,50	25,3	22,8	17,4	26,6
t12_A	toetspunt kavel 2	99228,49	430110,70	1,50	18,3	15,8	10,4	19,6
t12_B	toetspunt kavel 2	99228,49	430110,70	4,50	19,8	17,3	11,9	21,1
t12_C	toetspunt kavel 2	99228,49	430110,70	7,50	18,9	16,5	11,1	20,2
t13_A	toetspunt kavel 2	99233,09	430106,43	1,50	22,9	20,4	15,0	24,1
t13_B	toetspunt kavel 2	99233,09	430106,43	4,50	23,5	21,0	15,6	24,7
t13_C	toetspunt kavel 2	99233,09	430106,43	7,50	26,6	24,2	18,7	27,9
t14_A	toetspunt kavel 2	99232,94	430098,86	1,50	24,9	22,5	17,1	26,2
t14_B	toetspunt kavel 2	99232,94	430098,86	4,50	24,8	22,3	16,9	26,1
t14_C	toetspunt kavel 2	99232,94	430098,86	7,50	26,8	24,4	18,9	28,1
t15_A	toetspunt kavel 2	99228,30	430094,50	1,50	30,7	28,3	22,8	32,0
t15_B	toetspunt kavel 2	99228,30	430094,50	4,50	30,4	28,0	22,5	31,7
t15_C	toetspunt kavel 2	99228,30	430094,50	7,50	30,1	27,7	22,2	31,4
t16_A	toetspunt kavel 2	99223,74	430098,90	1,50	27,4	25,0	19,5	28,7
t16_B	toetspunt kavel 2	99223,74	430098,90	4,50	27,1	24,7	19,2	28,4
t16_C	toetspunt kavel 2	99223,74	430098,90	7,50	26,9	24,5	19,0	28,2
t17_A	toetspunt kavel 2	99223,90	430106,94	1,50	27,2	24,7	19,3	28,5
t17_B	toetspunt kavel 2	99223,90	430106,94	4,50	26,9	24,5	19,1	28,2
t17_C	toetspunt kavel 2	99223,90	430106,94	7,50	26,7	24,2	18,8	28,0
t18_A	toetspunt kavel 3	99211,61	430116,00	1,50	19,0	16,6	11,2	20,3
t18_B	toetspunt kavel 3	99211,61	430116,00	4,50	20,2	17,8	12,3	21,5
t18_C	toetspunt kavel 3	99211,61	430116,00	7,50	19,7	17,2	11,8	21,0
t19_A	toetspunt kavel 3	99215,68	430111,14	1,50	26,8	24,4	19,0	28,1
t19_B	toetspunt kavel 3	99215,68	430111,14	4,50	26,8	24,4	19,0	28,1
t19_C	toetspunt kavel 3	99215,68	430111,14	7,50	26,3	23,9	18,5	27,6
t20_A	toetspunt kavel 3	99215,52	430102,33	1,50	27,6	25,2	19,7	28,9
t20_B	toetspunt kavel 3	99215,52	430102,33	4,50	27,4	25,0	19,6	28,7
t20_C	toetspunt kavel 3	99215,52	430102,33	7,50	27,1	24,7	19,2	28,4
t21_A	toetspunt kavel 3	99211,11	430098,30	1,50	30,5	28,1	22,6	31,8
t21_B	toetspunt kavel 3	99211,11	430098,30	4,50	30,3	27,9	22,4	31,6
t21_C	toetspunt kavel 3	99211,11	430098,30	7,50	29,9	27,5	22,1	31,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wvl  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Waalweg  
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t22_A	toetspunt kavel 3	99207,33	430102,63	1,50	21,5	19,1	13,7	22,8
t22_B	toetspunt kavel 3	99207,33	430102,63	4,50	21,7	19,3	13,9	23,0
t22_C	toetspunt kavel 3	99207,33	430102,63	7,50	26,4	23,9	18,5	27,7
t23_A	toetspunt kavel 3	99207,49	430111,66	1,50	23,6	21,2	15,7	24,9
t23_B	toetspunt kavel 3	99207,49	430111,66	4,50	23,9	21,5	16,1	25,2
t23_C	toetspunt kavel 3	99207,49	430111,66	7,50	26,4	24,0	18,5	27,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wvl  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt kavel 1	99277,72	430118,10	1,50	51,2	48,7	43,2	52,4
t01_B	toetspunt kavel 1	99277,72	430118,10	4,50	51,1	48,6	43,1	52,3
t01_C	toetspunt kavel 1	99277,72	430118,10	7,50	50,6	48,0	42,5	51,8
t02_A	toetspunt kavel 1	99284,14	430112,74	1,50	46,8	44,3	38,8	48,0
t02_B	toetspunt kavel 1	99284,14	430112,74	4,50	47,2	44,7	39,2	48,4
t02_C	toetspunt kavel 1	99284,14	430112,74	7,50	47,2	44,7	39,2	48,4
t03_A	toetspunt kavel 1	99285,91	430100,92	1,50	43,5	41,0	35,5	44,7
t03_B	toetspunt kavel 1	99285,91	430100,92	4,50	44,6	42,1	36,6	45,8
t03_C	toetspunt kavel 1	99285,91	430100,92	7,50	44,9	42,4	37,0	46,1
t04_A	toetspunt kavel 1	99285,78	430091,86	1,50	41,9	39,4	33,9	43,1
t04_B	toetspunt kavel 1	99285,78	430091,86	4,50	43,3	40,8	35,3	44,5
t04_C	toetspunt kavel 1	99285,78	430091,86	7,50	43,8	41,3	35,8	45,0
t05_A	toetspunt kavel 1	99285,63	430082,16	1,50	40,7	38,2	32,8	41,9
t05_B	toetspunt kavel 1	99285,63	430082,16	4,50	42,2	39,7	34,2	43,4
t05_C	toetspunt kavel 1	99285,63	430082,16	7,50	42,7	40,2	34,8	43,9
t06_A	toetspunt kavel 1	99278,14	430076,84	1,50	36,3	33,9	28,4	37,6
t06_B	toetspunt kavel 1	99278,14	430076,84	4,50	36,4	33,9	28,5	37,7
t06_C	toetspunt kavel 1	99278,14	430076,84	7,50	36,3	33,8	28,4	37,5
t07_A	toetspunt kavel 1	99271,11	430082,22	1,50	36,8	34,3	28,9	38,0
t07_B	toetspunt kavel 1	99271,11	430082,22	4,50	37,7	35,2	29,8	39,0
t07_C	toetspunt kavel 1	99271,11	430082,22	7,50	37,9	35,4	29,9	39,1
t08_A	toetspunt kavel 1	99271,26	430092,46	1,50	37,1	34,6	29,2	38,4
t08_B	toetspunt kavel 1	99271,26	430092,46	4,50	38,2	35,7	30,3	39,5
t08_C	toetspunt kavel 1	99271,26	430092,46	7,50	38,3	35,8	30,4	39,6
t09_A	toetspunt kavel 1	99271,40	430101,69	1,50	39,6	37,1	31,6	40,8
t09_B	toetspunt kavel 1	99271,40	430101,69	4,50	40,6	38,1	32,6	41,8
t09_C	toetspunt kavel 1	99271,40	430101,69	7,50	40,6	38,1	32,6	41,8
t10_A	toetspunt kavel 1	99271,49	430108,07	1,50	39,9	37,3	31,9	41,1
t10_B	toetspunt kavel 1	99271,49	430108,07	4,50	40,8	38,2	32,7	42,0
t10_C	toetspunt kavel 1	99271,49	430108,07	7,50	40,9	38,3	32,8	42,1
t11_A	toetspunt kavel 1	99269,08	430113,43	1,50	45,1	42,5	37,0	46,2
t11_B	toetspunt kavel 1	99269,08	430113,43	4,50	45,4	42,9	37,4	46,6
t11_C	toetspunt kavel 1	99269,08	430113,43	7,50	45,2	42,7	37,2	46,4
t12_A	toetspunt kavel 2	99228,49	430110,70	1,50	45,8	43,2	37,7	47,0
t12_B	toetspunt kavel 2	99228,49	430110,70	4,50	46,6	44,1	38,6	47,8
t12_C	toetspunt kavel 2	99228,49	430110,70	7,50	46,7	44,1	38,6	47,9
t13_A	toetspunt kavel 2	99233,09	430106,43	1,50	42,3	39,7	34,3	43,5
t13_B	toetspunt kavel 2	99233,09	430106,43	4,50	43,6	41,1	35,6	44,8
t13_C	toetspunt kavel 2	99233,09	430106,43	7,50	43,4	40,9	35,4	44,6
t14_A	toetspunt kavel 2	99232,94	430098,86	1,50	39,9	37,4	31,9	41,1
t14_B	toetspunt kavel 2	99232,94	430098,86	4,50	41,6	39,0	33,6	42,8
t14_C	toetspunt kavel 2	99232,94	430098,86	7,50	41,5	38,9	33,5	42,7
t15_A	toetspunt kavel 2	99228,30	430094,50	1,50	35,8	33,4	27,9	37,1
t15_B	toetspunt kavel 2	99228,30	430094,50	4,50	35,6	33,2	27,8	36,9
t15_C	toetspunt kavel 2	99228,30	430094,50	7,50	35,5	33,1	27,6	36,8
t16_A	toetspunt kavel 2	99223,74	430098,90	1,50	39,1	36,6	31,1	40,3
t16_B	toetspunt kavel 2	99223,74	430098,90	4,50	40,3	37,7	32,2	41,5
t16_C	toetspunt kavel 2	99223,74	430098,90	7,50	40,3	37,8	32,3	41,5
t17_A	toetspunt kavel 2	99223,90	430106,94	1,50	41,7	39,2	33,7	42,9
t17_B	toetspunt kavel 2	99223,90	430106,94	4,50	42,5	40,0	34,5	43,7
t17_C	toetspunt kavel 2	99223,90	430106,94	7,50	42,6	40,0	34,6	43,8
t18_A	toetspunt kavel 3	99211,61	430116,00	1,50	47,7	45,2	39,7	48,9
t18_B	toetspunt kavel 3	99211,61	430116,00	4,50	48,3	45,7	40,2	49,5
t18_C	toetspunt kavel 3	99211,61	430116,00	7,50	48,1	45,5	40,0	49,3
t19_A	toetspunt kavel 3	99215,68	430111,14	1,50	43,4	40,8	35,3	44,6
t19_B	toetspunt kavel 3	99215,68	430111,14	4,50	44,2	41,6	36,2	45,4
t19_C	toetspunt kavel 3	99215,68	430111,14	7,50	44,2	41,7	36,2	45,4
t20_A	toetspunt kavel 3	99215,52	430102,33	1,50	39,9	37,4	31,9	41,1
t20_B	toetspunt kavel 3	99215,52	430102,33	4,50	40,9	38,4	32,9	42,1
t20_C	toetspunt kavel 3	99215,52	430102,33	7,50	40,9	38,4	32,9	42,1
t21_A	toetspunt kavel 3	99211,11	430098,30	1,50	35,6	33,1	27,7	36,9
t21_B	toetspunt kavel 3	99211,11	430098,30	4,50	35,5	33,1	27,6	36,8
t21_C	toetspunt kavel 3	99211,11	430098,30	7,50	35,4	32,9	27,5	36,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wvl  
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t22_A	toetspunt kavel 3	99207,33	430102,63	1,50	40,1	37,5	32,0	41,3
t22_B	toetspunt kavel 3	99207,33	430102,63	4,50	41,7	39,1	33,6	42,9
t22_C	toetspunt kavel 3	99207,33	430102,63	7,50	41,6	39,0	33,6	42,8
t23_A	toetspunt kavel 3	99207,49	430111,66	1,50	43,4	40,8	35,3	44,5
t23_B	toetspunt kavel 3	99207,49	430111,66	4,50	44,3	41,7	36,2	45,5
t23_C	toetspunt kavel 3	99207,49	430111,66	7,50	44,3	41,7	36,3	45,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



INVENTERRA

**Verkennend (asbest)bodemonderzoek**

Rijksstraatweg 169-175

Ridderkerk

20-2229-R01JV

---

A hand wearing a white nitrile glove holds a clear test tube containing dark soil and a small green seedling with a red stem. The background is a soft-focus green field.

TOT IN DE  
BODEM  
UITGEZOCHT



## COLOFON

<b>Opdrachtgever</b>	Dhr. J. Plaisier Rijksstraatweg 169 2988 BD Ridderkerk
<b>Locatie</b>	Rijksstraatweg 169-175 te Ridderkerk
<b>Type onderzoek</b>	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 Verkennend asbestonderzoek NEN 5707 Verkennend asbestonderzoek NEN 5897
<b>Rapportnummer</b>	20-2229-R01JV
<b>Datum rapport</b>	27 juli 2020
<b>Opsteller</b>	Dhr. J. Voorhorst Projectleider Bodem 
<b>Kwaliteitscontrole</b>	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem 

### Inventerra

Nijverheidsweg 34  
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55  
info@inventerra.nl



## INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>1</b>
<b>2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725</b> .....	<b>2</b>
2.1 Algemeen.....	2
2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek .....	2
2.3 Hypothese.....	4
<b>3. ONDERZOEKSSTRATEGIE</b> .....	<b>6</b>
3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740 .....	6
3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5897 .....	6
<b>4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740</b> .....	<b>7</b>
4.1 Uitvoering veldwerk.....	7
4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek .....	8
<b>5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5707 EN NEN 5897</b> .....	<b>10</b>
<b>6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b> .....	<b>11</b>

## BIJLAGEN

1. Weergave onderzoekslocatie
  - 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart
  - 1.2 Situatietekening
  - 1.3 Foto's
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingskader
5. Resultaten vooronderzoek
6. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek





## 1. INLEIDING

In opdracht van dhr. J. Plaisier heeft Inventerra in juli 2020 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 en de NEN 5897 verricht op de locatie aan het Rijksweg 169-175 te Ridderkerk.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie van de locatie (verkoop). Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

### Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certifications gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- 2002 – Het nemen van watermonsters.
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).



## 2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

### 2.1 Algemeen

Om inzicht te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek. De aanleiding voor het navolgend beschreven vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017).

Ten behoeve hiervan dient in ieder geval informatie te worden verzameld over:

- Bodemopbouw en geohydrologie, inclusief informatie over de verwachte aan- of afwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en of mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, asbest, activiteiten en/of ongewone voorvallen, op basis van het voormalige en huidige gebruik.

Voor het verzamelen van de benodigde informatie kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, milieudienst en/of provincie
- Online bronnen zoals Bodemloket.nl en Topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Verder dient een terreinverkenning te worden uitgevoerd. Deze kan eventueel meteen voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk worden uitgevoerd.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

### 2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek

In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Rijksstraatweg 169-175 te Ridderkerk
Kadaster	Ridderkerk, sectie D, nrs. 3707, 3709, 4457 en 4458 gedeeltelijk
XY-coördinaten	X: 99.250 Y: 430.100
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en betreft op verzoek van de opdrachtgever alleen het bebouwde terreindeel. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 4.300 m <sup>2</sup> .
Huidig gebruik	Boerderij (niet actief), woning en bedrijfsruimte.
Toekomstig gebruik	Het toekomstig gebruik van de locatie is niet bekend.
Omgeving	Noord: Rijksstraatweg Zuid: gazon met daarachter het riviertje De Waal Oost en west: woningen



Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

<b>Overige informatie vooronderzoek</b>	
Informatie eigenaar / opdrachtgever	<p>Door de opdrachtgever is van de verschillende panden het volgende verklaard:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Nr. 169: In het deel achter de woning stonden vroeger het vee en machinerie van het voormalige agrarische bedrijf. Direct achter het pand is over een oppervlakte van ca. 65 m<sup>2</sup> een voormalige mestkelder aanwezig, welke volgestort is met puin van tegels en van de gesloopte muren die rondom de mestkelder stonden.</li><li>Nr. 171: Het pand is gebruikt als onder andere kantoorruimte.</li><li>Nr. 173: De aan de woning grenzende schuur wordt door een installatiebedrijf gebruikt als opslagruimte voor vaste materialen.</li><li>Nr. 175: Het pand bestaat uit diverse geschakelde bedrijfsruimtes en is voorzien van een betonvloer. In het verleden werd het pand gebruikt als vlasfabriek. Later zijn ook een dakdekkersbedrijf en een lijstenmaker in het pand gevestigd geweest, waarbij alleen sprake is van droge grondstoffen. Achter het pand stond in een lekbak (op een betonvloer) een bovengrondse dieseltank t.b.v. de verwarming van het pand. De tank is in 2020 verwijderd door een erkend bedrijf. Er heeft ter plaatse geen bodemonderzoek plaatsgevonden.</li></ul>
Terreinverkenning	<ul style="list-style-type: none"><li>Op de locatie zijn diverse opstallen aanwezig, waarvan het gebruik bovenstaand is beschreven. Het terrein rondom de opstallen is grotendeels verhard met stelconplaten, tegels en grind. Achter het pand van nr. 175 is een ca. 50 cm dikke laag gebroken puin aanwezig.</li><li>Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Hierbij is geconstateerd dat de schuur van nr. 173 voorzien is van vermoedelijk asbesthoudende golfplaten. Het betreffende dak is aan de straatzijde niet voorzien van een dakgoot en watert daar direct af op een strook beton.</li></ul>
Kaartmateriaal	<ul style="list-style-type: none"><li>BAG-viewer: De (oorspronkelijke) bebouwing van nr. 169 dateert uit 1800 en de schuur van het pand uit 1851. Het pand van nr. 171 dateert uit 1974. Het pand van nr. 173 dateert uit 1800. Het pand van nr. 175 dateert uit 1920.</li><li>Topotijdreis: Rond 1940 wordt de boerderij (nr. 169) niet meer weergegeven op kaartmateriaal en lijkt op die plaats sprake te zijn van een sloot. Dit is vermoedelijk niet correct, aangezien de boerderij (Hoeve Landzicht) volgens beschrijvingen over de historie van de vlasfabrieken in Rijsoord al in 1830 bestond (<a href="https://rezoord.nl/rezoordse-vlasgeschiedenis/rezoord-een-vlassersdurrepie">https://rezoord.nl/rezoordse-vlasgeschiedenis/rezoord-een-vlassersdurrepie</a>) en er geen berichten over bijv. een brand zijn.</li><li>Explosieven: Volgens de bommenkaart van Beobom zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen mijnevelden, ruimingen of luchtaanvallen geweest. De locatie is vooralsnog onverdacht voor de aanwezigheid van niet-gesprongen conventionele explosieven.</li><li>Grondwaterbeschermingsgebied: De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.</li></ul>
DCMR Milieudienst Rijnmond	Bij de DCMR is op de locatie alleen de eerder beschreven (en verwijderde) bovengrondse brandstoftank (diesel, inhoud 3.000 ltr.) geregistreerd.
Bodemloket.nl	Geen aanvullende informatie
Bodemkwaliteitskaart	De locatie is gelegen in een zone met een verwachte ontgravingskwaliteit die voor de bovengrond (0 – 0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) respectievelijk in klasse Industrie en klasse Wonen valt.
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	<p>Holocene deklaag, bestaande uit zandige, kleiige en/of venige afzettingen: tot ca. 13 m-mv</p> <p>Watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Krefthenheye en Stramproy: dikte circa 13 meter</p> <p>Scheidende laag, bestaande uit de kleiige afzettingen van de Formatie van Peize-Waalre: dikte ca. 9 meter</p> <p>Stromingsrichting van het freatisch grondwater: beïnvloed door lokale factoren</p> <p>Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: noordelijk</p>

In bijlage 1 zijn de foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening(en) bijgevoegd. In bijlage 5 zijn relevante gegevens van het vooronderzoek opgenomen.



## 2.3 Hypothese

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoekshypothese(s) dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

### ***Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?***

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

### ***Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich?***

In de voormalige mestkelder achter de boerderij (nr. 169) is sprake van een pakket grof slooppuin. Achter het pand van nr. 175 is een opgebrachte laag gebroken puin aanwezig. Mogelijk is onder de verhardingen ook fundatiemateriaal aanwezig, dat zal worden vastgesteld tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden.

### ***Is de bodem asbestverdacht?***

De aanwezige puinlagen zijn verdacht voor een verontreiniging met asbest. De bodem is vooralsnog onverdacht voor een verontreiniging met asbest.

### ***Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?***

In de bodemkwaliteitskaart en het bijbehorende bodembeheerplan zijn voor de bodem twee bodemlagen te herleiden. Voor de bovengrond is de verwachting dat die licht tot matig verontreinigd is (klasse Industrie). Voor de ondergrond is de verwachting dat die licht verontreinigd is (klasse Wonen).

### ***Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?***

Er wordt niet verwacht dat eventuele activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

### ***Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?***

Er is op de locatie nog geen bodemonderzoek uitgevoerd; derhalve is de uitvoering van bodemonderzoek nodig.

### ***Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?***

Op grond van de verzamelde informatie wordt niet verwacht dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie. Op grond van de bodemkwaliteitskaart wordt wel rekening gehouden met lichte verontreinigingen met voornamelijk zware metalen en PAK.

### ***Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?***

Binnen de onderzoekslocatie is de volgende potentiële bron van bodemverontreiniging geïdentificeerd; de ligging ervan is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.2:

- Voormalige bovengrondse dieseltank in lekbak achter nr. 175, verdachte parameters: minerale olie en vluchtige aromaten.

Voor het overige zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.



**Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?**

Voor de voormalige bovengrondse dieseltank geldt dat sprake is van een plaatselijke bodembelasting en dat deze locatie verdacht is voor de aanwezigheid van een duidelijke verontreinigingskern. Voor deze potentiële bron is de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' (VEP, NEN 5740) van toepassing.

Voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit wordt er vanuit gegaan dat sprake is van een diffuse bodembelasting; hiervoor is de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL, NEN 5740) van toepassing.

Voor het asbestonderzoek wordt er vanuit gegaan dat zowel het slooppuin in de voormalige mestkelder als het gebroken puin achter het pand van nr. 175 verdacht is voor een verontreiniging met asbest. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor halfverhardingslagen (NEN 5897).



### 3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

#### 3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothesen en onderzoeksstrategieën is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens de NEN 5740 worden verricht.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses	
		boringen	peilbuizen	bg/vd	og	gw
Opp. ca. 4.300 m <sup>2</sup>	VED-HE-NL	4x 0,5 m-mv 1x 2,0 m-mv	1x	3x NENG	1x NENG	1x NENW
Vrml. dieseltank in lekbak	VEP	-	1x *	1x MO	-	1x OVAK *

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld      bg: bovengrond      vd: verdachte laag      og: ondergrond      gw: grondwater

NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)

NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl, 11 stuks), minerale olie)

OVAK : minerale olie, vluchtige aromaten

\* : in combinatie met het grondwateronderzoek voor de algemene bodemkwaliteit

Op verzoek van de opdrachtgever is niet inpandig geboord, met uitzondering van de boringen in de tegelverharding in het achterste deel van de boerderij. Hierdoor kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit onder de resterende opstallen. We gaan er vanuit dat de bodemkwaliteit onder de opstallen niet (noemenswaardig) zal afwijken van de bodemkwaliteit rondom.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5897

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothese en onderzoeksstrategie is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. De volgende werkzaamheden worden (na een maaiveldinspectie) uitgevoerd:

Tabel 3 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie, opp.	Strategie	Inspectiegaten 30x30 cm	Analyses vd
Nr. 169, opp. 65 m <sup>2</sup> (mestkelder)	Halfverharding	3x dikte verhardingslaag	1x asbest puin (< 20 mm)
Nr. 175, opp. 180 m <sup>2</sup> (opgebrachte puinlaag)	Halfverharding	4x dikte verhardingslaag	1x asbest puin (<20 mm)

Verklaring tabel:

m-mv : meter-maaiveld

vd : verdachte laag

Het opgegraven puin wordt gezeefd en/of uitgeharkt en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (AVM). Vooralnog wordt er vanuit gegaan dat geen asbestverdachte materialen in de bodem worden aangetroffen (grove fractie >20 mm). Indien hier wel sprake van is, dienen die eveneens te worden geanalyseerd.



## 4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740

### 4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De uitvoerend veldmedewerker, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Op 7 juli 2020 zijn in totaal de boringen 101 t/m 120 en 109a geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 2,2 m-mv. Boring 109a is, na het verwijderen van de puinlaag ten behoeve van het asbestonderzoek (hoofdstuk 5), gestaakt op een vermoedelijke fundering. Boring 101, geplaatst bij de locatie van de voormalige bovengrondse dieseltank in lekbak, is visueel verontreinigd met olie en mede om die reden afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek; de peilbuis is, in afwijking op de norm maar conform de richtlijnen van de DCMR, snijdend met het grondwater geplaatst. De boringen 119 en 120 zijn extra geplaatst, als afperking van de zintuiglijk bij boring 101 waargenomen verontreiniging met olie. De situering van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat hoofdzakelijk uit klei met onder de aanwezige verhardingen een laag (cunet)zand. Bij de boringen 101, 119 en 120 komt in de ondergrond van 1,5 – 2,0 m-mv veen voor. Bij de boringen 101, 119 en 120 is in de oorspronkelijke kleibodem zintuiglijk een verontreiniging met olie waargenomen (zwakke tot sterke oliewaterreacties). De verontreiniging is zintuiglijk waargenomen vanaf 0,15 m-mv tot maximaal 1,5 m-mv. Bij de boringen 101, 109, 119 en 120, allen geplaatst in of direct langs de opgebrachte puinlaag, is de grond overwegend matig puinhoudend tot maximaal 1,0 meter diepte. Bij de boringen 102, 110, 112, 113, 114 en 118 bevat de bovengrond tot 0,5 m-mv een zwakke bijmenging met puin van bakstenen. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 0,7 à 1,0 m-mv.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 101 is op 14 juli 2020 door dhr. P. van Achterberg zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)*	Bijzonderheden
101	0,20 - 2,20	0,55	7,1	1149	14	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

\*: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.



## 4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses. De analyseresultaten zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid en zijn eveneens weergegeven in de tabel. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 5 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analyseresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
MM1	102 (0,15 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond, bijmenging met puin van bakstenen	Zink (0,08)	-	-
	110 (0,00 - 0,50)			Kwik (-)		
	113 (0,20 - 0,50)			Lood (0,16)		
	118 (0,05 - 0,50)			PAK (0,01)		
MM2	101 (0,15 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond, bijmenging met (ondefinieerbaar) puin	Min.olie (0,26)	-	-
	109 (0,50 - 1,00)			Nikkel (-)		
	119 (0,50 - 1,00)			Koper (0,12)		
	120 (0,50 - 1,00)			Zink (0,35)		
				Cadmium (0,01)		
Kwik (-)						
Lood (0,41)						
PAK (0,07)						
MM3	103 (0,15 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond, zintuiglijk onverdacht	Nikkel (0,02)	-	-
	107 (0,30 - 0,50)					
	111 (0,30 - 0,50)					
	115 (0,25 - 0,50)					
MM4	105 (0,05 - 0,50)	NENG	Zandige toplaag onder verhardingen	PCB (0,05)	-	-
	108 (0,14 - 0,30)			Min.olie (0,04)		
	112 (0,14 - 0,30)			Kobalt (0,01)		
	116 (0,05 - 0,25)			Koper (0,01)		
				Zink (0,34)		
	Cadmium (0,04)					
Kwik (-)						
Lood (0,07)						
PAK (0,06)						
MM5	104 (1,00 - 1,50)	NENG	Kleiige ondergrond gehalte locatie	Lood (0,03)	-	-
	109 (1,00 - 1,50)					
	110 (0,50 - 1,00)					
	112 (1,00 - 1,50)					
	114 (0,50 - 1,00)					
	117 (0,50 - 1,00)					
101-4	101 (0,50 - 1,00)	Min.olie	Zintuiglijk met olie verontreinigd	-	Min.olie (0,6)	-
101-5	101 (1,00 - 1,50)	Min.olie	Verticale afperking boring 101	-	Min.olie (0,57)	-
119-1	119 (0,50 - 1,00)	Min.olie	Horizontale afperking boring 101	Min.olie (0,26)	-	-
120-1	120 (0,50 - 1,00)	Min.olie	Horizontale afperking boring 101	-	Min.olie (0,58)	-
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting	> S	> T	> I
101	0,20 - 2,20	NENW	-	Min.olie (0,11)	-	-
				Barium (0,01)		
				Xylenen (0,01)		

Verklaring tabel:

NENG : standaard pakket grond

Min.olie: minerale olie

NENW : standaard pakket grondwater

> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)

> S : overschrijding streefwaarde(n)

> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

> I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01





Opmerking overschrijding conserveringstermijn:

Op het analysecertificaat van de grond (2020104841) is een opmerking geplaatst, aangaande de monstername en conserveringstermijn (bijlage D). Bij grondmonster 119-1 is voor de analyse op minerale olie de conserveringstermijn van de voorbehandeling overschreden; hierdoor kan de betrouwbaarheid van de analyseresultaten mogelijk beïnvloed zijn. Dit is een (kritieke) afwijking ten opzichte van de BRL. Oorzaak van de overschrijding is dat het betreffende monster zowel geanalyseerd is als deelmonsters in mengmonster MM1 en als separaat monster voor de horizontale afperking van de olieverontreiniging en om die reden tweemaal in behandeling genomen is.

Omdat het grondmonster gekoeld bewaard en getransporteerd is op het laboratorium onder strenge condities behandeld is, wordt een eventuele beïnvloeding van het analyseresultaat minimaal geacht. Gezien de resultaten van de overige separate analyses op minerale olie op dit terreindeel, wordt het gerapporteerde analyseresultaat van grondmonster 119-1 betrouwbaar genoeg geacht voor onderhavig bodemonderzoek.



## 5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5707 EN NEN 5897

Door de waargenomen bijmenging met ondefinieerbaar puin in de bodem onder de opgebrachte puinlaag, is het verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5897 uitgebreid met een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 (Inspectie en monsterneming asbest in grond en partijen grond, strategie voor een verdachte locatie, diffuus belast, heterogeen verdeeld).

De veldwerkzaamheden voor de asbestonderzoeken zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018 en zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag. De uitvoerend veldmedewerker van Soil Select B.V., dhr. D. Bakker, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K85363/02.

Door de aanwezigheid van een laag grind kon het maaiveld ter plaatse van de voormalige mestkelder achter de boerderij (nr. 169) niet worden geïnspecteerd. De maaiveldinspectie heeft zich daarom beperkt tot het terrein achter de voormalige vlasfabriek (nr. 175). Op het maaiveld daar is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het asbestonderzoek zijn op 7 juli 2020 machinaal vier inspectiegaten en een inspectiesleuf gegraven, gecodeerd G01 t/m G04 en SL01. De inspectiegaten zijn in de opgebrachte puinlaag achter de voormalige vlasfabriek gegraven en hebben een oppervlakte van 0,5 m x 0,5 m en een diepte van 1,0 m-mv (tot onderzijde puinhoudende bodemlaag). Ter plaatse van de voormalige mestkelder achter de boerderij is, in overleg met de opdrachtgever, 1 inspectiesleuf gegraven in plaats van 3 inspectiegaten. Reden hiervoor was de aanwezigheid van veel betonijzer, waardoor het opgegraven puin moeilijk teruggebracht kon worden in de gegraven sleuf. Door het veel grotere te inspecteren volume van de sleuf wordt er vanuit gegaan dat het asbestonderzoek hiermee nog steeds representatief is. De inspectiesleuf heeft een oppervlakte van 2,0 m x 0,5m en een diepte van 0,5 m-mv. De situering van de inspectiegaten en de inspectiesleuf is weergegeven op de tekening in bijlage 1.2. Van de gegraven inspectiegaten zijn profielbeschrijvingen gemaakt, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd.

Het opgegraven puin en de opgegraven en opgeboorde grond is zoveel als mogelijk gezeefd. Vanwege de kleiige samenstelling is de grond uitgeharkt. In het opgegraven en opgeboorde materiaal is visueel geen asbestverdacht materiaal in de fractie >20 mm aangetroffen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en gezien het doel van het onderzoek zijn van het opgegraven puin 2 mengmonsters en van de opgegraven puinhoudende grond 1 mengmonster samengesteld ter analyse op asbest (monsters AMM01 t/m AMM03). De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van de analyses zijn in de navolgende tabel weergegeven. Het analysecertificaat is bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 6 Overzicht grondmonsters en analysesresultaten

Mengmonster	Gat/sleuf	Diepte (m-mv)	Toelichting	Gewogen asbestgehalte
AMM01	G01 t/m G04	0,00 – 0,50	Opgebrachte puinlaag achter voormalig vlasfabriek	n.a.
AMM02	SL01	0,00 – 0,50	Slooppuin in voormalige mestkelder	n.a.
AMM03	G01 t/m G04	0,50 – 1,00	Kleiige ondergrond, matig puinhoudend	n.a.

n.a. = geen asbest aangetoond

- = niet geanalyseerd

Omdat in de grove fractie (>20 mm) geen asbest is aangetoond, is een verdere berekening van het asbestgehalte in de grond niet van toepassing.



## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van dhr. J. Plaisier heeft Inventerra in juli 2020 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 en de NEN 5897 verricht op de locatie aan het Rijksweg 169-175 te Ridderkerk. Op de locatie, met een oppervlakte van ca. 4.300 m<sup>2</sup>, zijn een boerderij, een woning, schuren en een leegstaand bedrijfspand aanwezig.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie van de locatie (verkoop). Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor een verontreiniging met zware metalen, PAK, minerale olie, vluchtige aromaten en asbest.

Op grond van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken wordt het volgende geconcludeerd:

- De kleiige bovengrond met daarin een bijmenging van puin van bakstenen (0 – 0,5 m-mv, MM1) is licht verontreinigd met diverse zware metalen en PAK.
- De kleiige grond met daarin een bijmenging van ondefinieerbaar puin onder en direct naast de aanwezige puinlaag (0,15 – 1,0 m-mv, MM2) is licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK en minerale olie.
- De zintuiglijk onverdachte kleiige bovengrond op de locatie (0,15 – 0,5 m-mv, MM3) is enkel licht verontreinigd met nikkel.
- De zandige top laag onder de verhardingen (0,05 – 0,5 m-mv, MM4) is licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK, PCB en minerale olie.
- De zintuiglijk onverdachte kleiige ondergrond op de locatie (0,5 – 1,5 m-mv, MM5) is enkel licht verontreinigd met lood.
- De zintuiglijk met olie verontreinigde bodemlagen bij de boringen 101, 119 en 120 zijn licht tot matig verontreinigd met minerale olie.
- Het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 101) is licht verontreinigd met barium, minerale olie en xylenen.
- Bij de uitgevoerde asbestonderzoeken is in de aanwezige puinlagen en in de puinhoudende grond zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Op basis van de uitgevoerde asbestonderzoeken kan de gestelde hypothese 'verdacht voor asbest' worden verworpen, aangezien geen verontreiniging asbest is vastgesteld.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek NEN 5740 is de gestelde hypothese 'verdacht voor verontreiniging' bevestigd, vanwege de licht tot matig verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater. De in de grond aangetoonde licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en minerale olie in de grond passen, met uitzondering van de achter de voormalige vlasfabriek aangetoonde verontreiniging met minerale olie, binnen de verwachte bodemkwaliteit (klasse Industrie). De verhoogde concentratie barium in het grondwater wordt beschouwd als een natuurlijk verhoogde achtergrondconcentratie.

De lichte tot matige verontreiniging met minerale olie in de grond achter de voormalige vlasfabriek en de daar in het grondwater aangetoonde lichte verontreiniging met minerale olie en xylenen worden gerelateerd aan de voormalige bovengrondse dieseltank, ondanks dat die in een lekbak op een betonvloer stond. Vermoedelijk is op enig moment sprake geweest van een morsing, waardoor de bodem verontreinigd is geraakt. In hoeverre de grond onder de aanwezige bebouwing verontreinigd is met minerale olie is niet bekend.



Omdat in de grond op meerdere plaatsen ten hoogste een matige verontreiniging is aangetoond en het grondwater slechts licht verontreinigd is, is het niet de verwachting dat sprake zal zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet bodembescherming. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek, al dan niet volgens een aangepaste onderzoeksopzet, wordt in de huidige situatie niet noodzakelijk geacht, mede doordat er geen contactmogelijkheden zijn met de verontreinigde grond. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er naar onze mening geen belemmeringen voor het huidige gebruik van de locatie.

U dient er rekening mee te houden dat het bevoegd gezag, de DCMR Milieudienst Rijnmond, bij een toekomstige (her)ontwikkeling en in geval van sloop van de opstallen een actualisatie van de (boven)grond ter plaatse van die opstallen kan verlangen. Op dat moment kan ook worden vastgesteld in hoeverre de bodem onder de voormalige vlasfabriek verontreinigd is met minerale olie. Mocht na verder onderzoek blijken dat de bodem achter de voormalige vlasfabriek niet sterk verontreinigd is met minerale olie, dan zal die verontreiniging naar onze mening geen belemmering vormen bij een eventuele bestemmingswijziging. Het oordeel van het bevoegd gezag is hierin echter leidend.

Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden en/of een onderzoek naar PFAS. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.



## **BIJLAGEN**

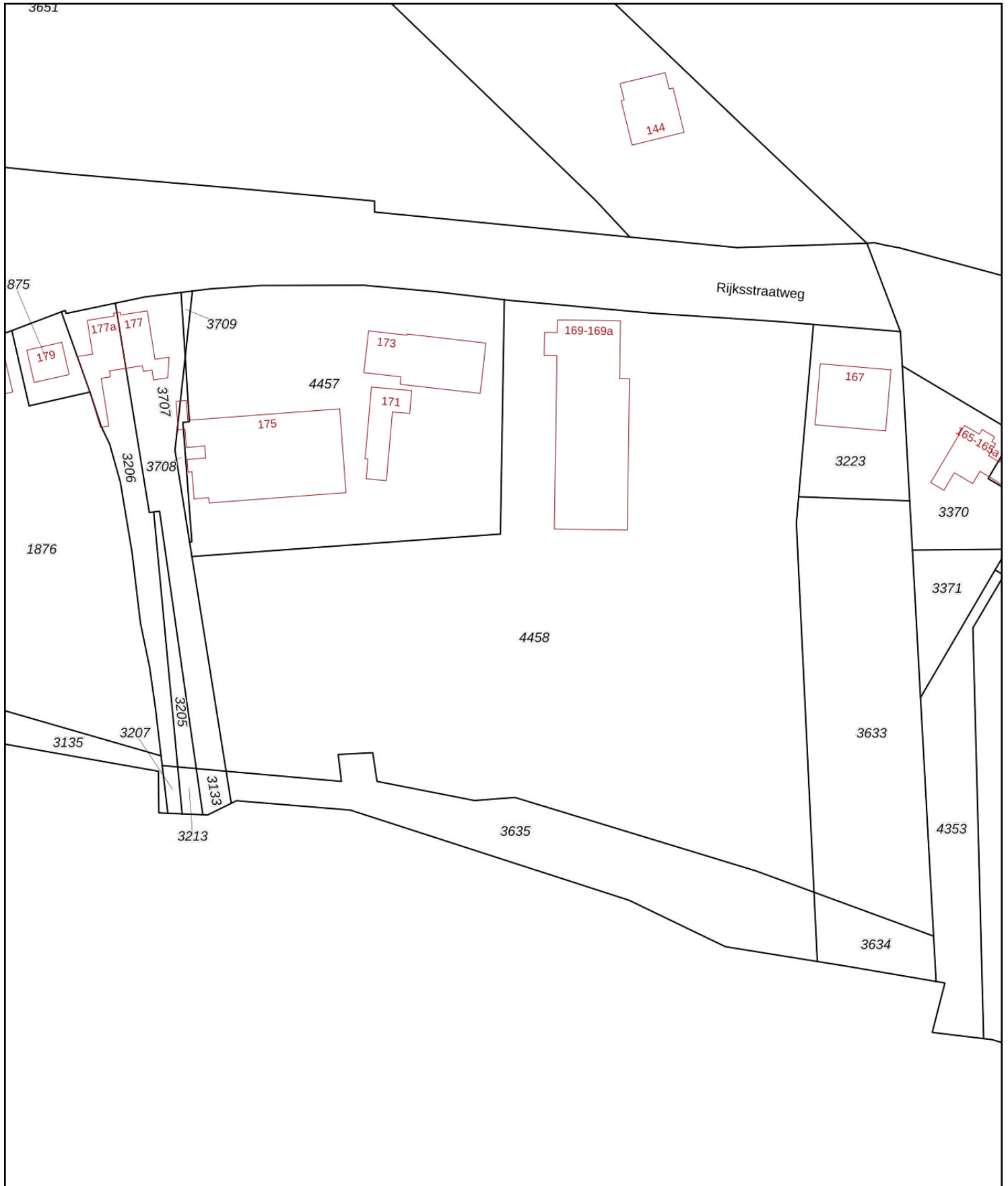
Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



**Bijlage 1      Weergave onderzoekslocatie**



## **Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens**



<p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</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>Schaal 1: 1000</p> <p>Kadastrale gemeente Ridderkerk</p> <p>Sectie D</p> <p>Perceel 4458</p>	
--	---	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 1 juli 2020  
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.



## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

**Kadastrale aanduiding** [Ridderkerk D 4458](#)

Kadastrale objectidentificatie : 019410445870000

**Locatie** [Rijksstraatweg 169](#)  
2988 BD Ridderkerk

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

**Kadastrale grootte** 8.846 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Vastgesteld

**Coördinaten** 99267 - 430055

**Ontstaan uit** [Ridderkerk D 3710](#)

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.  
**Basisregistratie Kadaster**

**Publiekrechtelijke beperking** Beschermd monument, Gemeentewet  
**Landelijke Voorziening**

**Betrokken gemeente** Ridderkerk

**Afkomstig uit stuk** 99-04553

**Ingeschreven op** 17-09-2019

Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie

### RECHTEN

**1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.2 en 1.3)**

**Soort recht** Eigendom (recht van)

**Aandeel** 3/10

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 13436/20 Rotterdam](#)

**Ingeschreven op** 31-01-1994

**Overig stuk** [Hyp4 76759/116](#)  
Schenking

**Ingeschreven op** 07-11-2019 om 12:27

**Naam gerechtigde** [De heer Jan Marinus Plaisier](#)

**Adres** [Rijksstraatweg 169](#)  
2988 BD RIDDERKERK

**Geboren** 22-08-1948

**te** RIDDERKERK

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.2 en 1.3)**

<b>Soort recht</b>	Eigendom (recht van)		
<b>Aandeel</b>	3/10		
<b>Afkomstig uit stuk</b>	<a href="#">Hyp4 13499/20 Rotterdam</a>	<b>Ingeschreven op</b>	28-02-1994
<b>Overig stuk</b>	<a href="#">Hyp4 76759/116</a> Schenking	<b>Ingeschreven op</b>	07-11-2019 om 12:27
<b>Naam gerechtigde</b>	<a href="#">Mevrouw Maria Stehouwer</a>		
<b>Adres</b>	Rijksstraatweg 169 2988 BD RIDDERKERK		
<b>Geboren</b>	22-01-1958	<b>te</b>	HENDRIK-IDO-AM-BACHT
	<small>Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen</small>		

**1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.2 en 1.3)**

<b>Soort recht</b>	Eigendom (recht van)		
<b>Aandeel</b>	1/5		
<b>Afkomstig uit stuk</b>	<a href="#">Hyp4 76759/116</a>	<b>Ingeschreven op</b>	07-11-2019 om 12:27
	Schenking		
<b>Naam gerechtigde</b>	<a href="#">Mevrouw Elise Pietertje Plaisier</a>		
<b>Adres</b>	Van Diepenburchstraat 25 2597 PR 'S-GRAVENHAGE		
<b>Geboren</b>	18-02-1981	<b>te</b>	DORDRECHT
<b>Geboorteland</b>	Nederland		
	<small>Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen</small>		
<b>Burgerlijke staat</b>	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		

**1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.2 en 1.3)**

<b>Soort recht</b>	Eigendom (recht van)		
<b>Aandeel</b>	1/5		
<b>Afkomstig uit stuk</b>	<a href="#">Hyp4 76759/116</a>	<b>Ingeschreven op</b>	07-11-2019 om 12:27
	Schenking		
<b>Naam gerechtigde</b>	<a href="#">Mevrouw Aartje Cornelia Plaisier</a>		
<b>Adres</b>	Rijksstraatweg 135 A 2988 BC RIDDERKERK		
<b>Geboren</b>	20-02-1983	<b>te</b>	DORDRECHT

**Geboorteland** Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**Burgerlijke staat** Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

**1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet  
Privaatrecht op gedeelte van perceel**

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 8800/67 Rotterdam](#)

**Naam gerechtigde** [Gemeente Ridderkerk](#)

**Adres** Koningsplein 1  
2981 EA RIDDERKERK

**Postadres** Postbus 271  
2980 AG RIDDERKERK

**Statutaire zetel** RIDDERKERK

**KvK-nummer** [24493197](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

**1.2 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel**

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 40433/55 Rotterdam](#)

**Ingeschreven op** 25-06-2004 om 09:00

**Naam gerechtigde** [De heer Kim Hian Tio](#)

**Adres** Rijksstraatweg 167  
2988 BD RIDDERKERK

**Geboren** 11-03-1954 **te** DJAKARTA

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**1.3 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel**

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 40433/55 Rotterdam](#)

**Ingeschreven op** 25-06-2004 om 09:00

**Naam gerechtigde** [Mevrouw Josepha Elizabeth Maria Blessing](#)

**Adres** Rijksstraatweg 167  
2988 BD RIDDERKERK

**Geboren** 10-12-1952 **te** MAASTRICHT

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

## Eigendomsinformatie i

### ALGEMEEN

**Kadastrale aanduiding** [Ridderkerk D 4457](#)

Kadastrale objectidentificatie : 019410445770000

**Locaties** [Rijksstraatweg 171](#)  
2988 BD Ridderkerk

[Rijksstraatweg 173](#)  
2988 BD Ridderkerk

[Rijksstraatweg 175](#)  
2988 BD Ridderkerk

**Kadastrale grootte** 3.115 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Vastgesteld

**Coördinaten** 99225 - 430105

**Ontstaan uit** [Ridderkerk D 3710](#)

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.  
**Basisregistratie Kadaster**

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.  
**Landelijke Voorziening**

### RECHTEN

**1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.2 en 1.3)**

**Soort recht** Eigendom (recht van)

**Aandeel** 1/2

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 13436/20 Rotterdam](#)

**Ingeschreven op** 31-01-1994

**Naam gerechtigde** [De heer Jan Marinus Plaisier](#)

**Adres** [Rijksstraatweg 169](#)  
2988 BD RIDDERKERK

**Geboren** 22-08-1948

**te** RIDDERKERK

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.2 en 1.3)**

<b>Soort recht</b>	Eigendom (recht van)	
<b>Aandeel</b>	1/2	
<b>Afkomstig uit stuk</b>	<a href="#">Hyp4 13499/20 Rotterdam</a>	<b>Ingeschreven op</b> 28-02-1994
<b>Naam gerechtigde</b>	<a href="#">Mevrouw Maria Stehouwer</a>	
<b>Adres</b>	Rijksstraatweg 169 2988 BD RIDDERKERK	
<b>Geboren</b>	22-01-1958	<b>te</b> HENDRIK-IDO-AM-BACHT
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	

**1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel**

<b>Afkomstig uit stuk</b>	<a href="#">Hyp4 8800/67 Rotterdam</a>	
<b>Naam gerechtigde</b>	<a href="#">Gemeente Ridderkerk</a>	
<b>Adres</b>	Koningsplein 1 2981 EA RIDDERKERK	
<b>Postadres</b>	Postbus 271 2980 AG RIDDERKERK	
<b>Statutaire zetel</b>	RIDDERKERK	
<b>KvK-nummer</b>	<a href="#">24493197</a> (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

**1.2 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel**

<b>Afkomstig uit stuk</b>	<a href="#">Hyp4 40433/55 Rotterdam</a>	<b>Ingeschreven op</b> 25-06-2004 om 09:00
<b>Naam gerechtigde</b>	<a href="#">De heer Kim Hian Tio</a>	
<b>Adres</b>	Rijksstraatweg 167 2988 BD RIDDERKERK	
<b>Geboren</b>	11-03-1954	<b>te</b> DJAKARTA
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	

**1.3 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel**

<b>Afkomstig uit stuk</b>	<a href="#">Hyp4 40433/55 Rotterdam</a>	<b>Ingeschreven op</b> 25-06-2004 om 09:00
<b>Naam gerechtigde</b>	<a href="#">Mevrouw Josepha Elizabeth Maria Blessing</a>	
<b>Adres</b>	Rijksstraatweg 167 2988 BD RIDDERKERK	
<b>Geboren</b>	10-12-1952	<b>te</b> MAASTRICHT
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Ridderkerk D 3708](#)

Kadastrale objectidentificatie : 019410370870000

Kadastrale grootte 44 m<sup>2</sup>

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 99197 - 430091

Omschrijving Erf - tuin

Ontstaan uit [Ridderkerk D 3632](#)

### AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

### RECHTEN

#### 1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 55870/25](#)

Ingeschreven op 01-12-2008 om 09:41

Naam gerechtigde [De heer Arie Bode](#)

Adres Rijksstraatweg 177  
2988 BD RIDDERKERK

Geboren 07-09-1941

te RIDDERKERK

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Maria Johanna Blaak](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

#### 1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk [Hyp4 8800/67 Rotterdam](#)

Naam gerechtigde [Gemeente Ridderkerk](#)

Adres Koningsplein 1  
2981 EA RIDDERKERK

Postadres Postbus 271

2980 AG RIDDERKERK



BETREFT

Ridderkerk D 3708

UW REFERENTIE

20-2229

GELEVERD OP

09-07-2020 - 08:39

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11068381322

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

08-07-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

08-07-2020 - 14:59

BLAD

2 van 2

**Statutaire zetel** RIDDERKERK

**KvK-nummer** [24493197](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Ridderkerk D 3709](#)

Kadastrale objectidentificatie : 019410370970000

Kadastrale grootte 14 m<sup>2</sup>

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 99198 - 430120

Omschrijving Erf - tuin

Ontstaan uit [Ridderkerk D 2708](#)

### AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

### RECHTEN

#### 1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 55870/25](#)

Ingeschreven op 01-12-2008 om 09:41

Naam gerechtigde [De heer Jan Marinus Plaisier](#)

Adres Rijksstraatweg 169  
2988 BD RIDDERKERK

Geboren 22-08-1948

te RIDDERKERK

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Maria Stehouwer](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

#### 1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 55870/25](#)

Ingeschreven op 01-12-2008 om 09:41

Naam gerechtigde [Mevrouw Maria Stehouwer](#)



BETREFT  
Ridderkerk D 3709

UW REFERENTIE  
20-2229

GELEVERD OP  
09-07-2020 - 08:40

PRODUCTIEORDERNUMMER  
S11068381349

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M  
08-07-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M  
08-07-2020 - 14:59

BLAD  
2 van 2

**Adres** Rijksstraatweg 169  
2988 BD RIDDERKERK

**Geboren** 22-01-1958

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**te** HENDRIK-IDO-AM-  
BACHT

**Burgerlijke staat** Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

**Betrokken persoon** [De heer Jan Marinus Plaisier](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

### 1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 8800/67 Rotterdam](#)

**Naam gerechtigde** [Gemeente Ridderkerk](#)

**Adres** Koningsplein 1  
2981 EA RIDDERKERK

**Postadres** Postbus 271  
2980 AG RIDDERKERK

**Statutaire zetel** RIDDERKERK

**KvK-nummer** [24493197](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



## **Bijlage 1.2    Situatietekening**



- LEGENDA**
- geplaatste boring
  - ⊕ geplaatste peilbuis
  - ⊗ inspectiegat
  - grens onderzoekslocatie
  - contour bebouwing
  - tracé kabels en leidingen (KLIC)
  - P- perceelgrens
  - 1620 perceelnummer
  - ⊕ fotostandpunt
  - afwateringsrichting asbestverdacht dak

TITEL				Situering boringen, peilbuizen en inspectiegaten	
PROJECT				Verkennd (asbest)bodemonderzoek Rijksstraatweg 169 – 175 te Ridderkerk	
	OPDRACHTGEVER		Dhr. J. Plaisier		
	PROJECTNR.	FORMAAT	SCHAAL		
	TEKENAAR	DATUM	BIJLAGE		
	20-2229	A3	1:250		
	JV	17-07-2020		1	



## Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6





**Bijlage 1.3 Foto's - vervolg**

**Foto 7**



**Foto 8**



**Foto 9**



**Foto 10**



**Foto 11**



**Foto 12**





## **Bijlage 2      Boorprofielen**

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

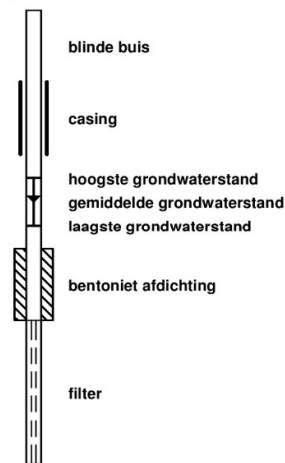
## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

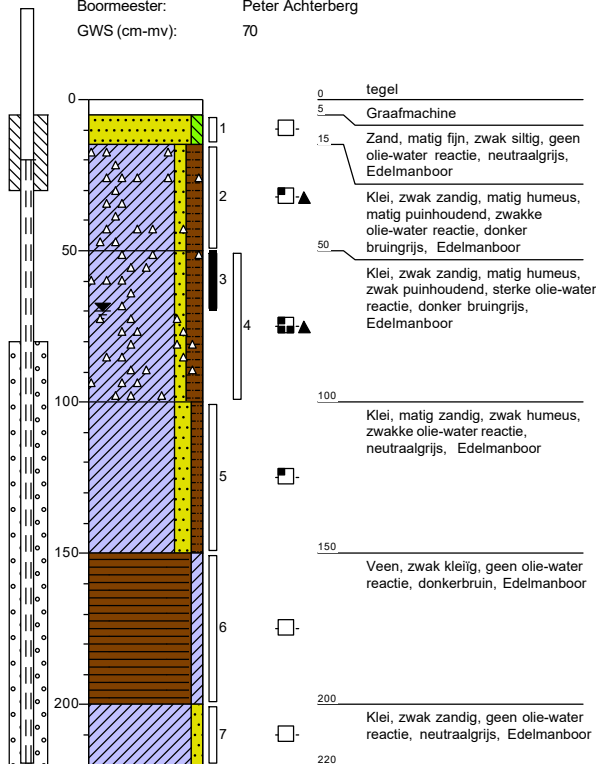
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

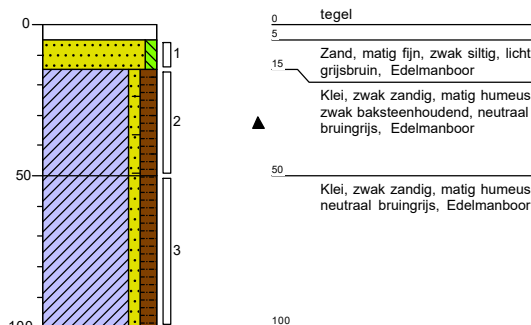
**Boring: 101**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 70



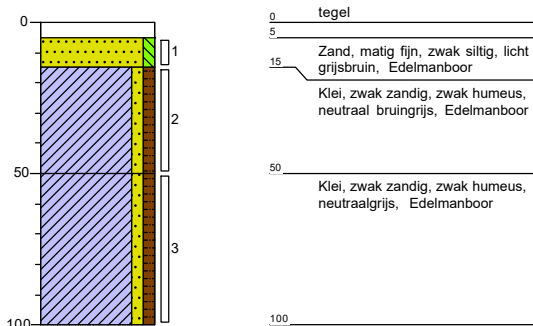
**Boring: 102**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg



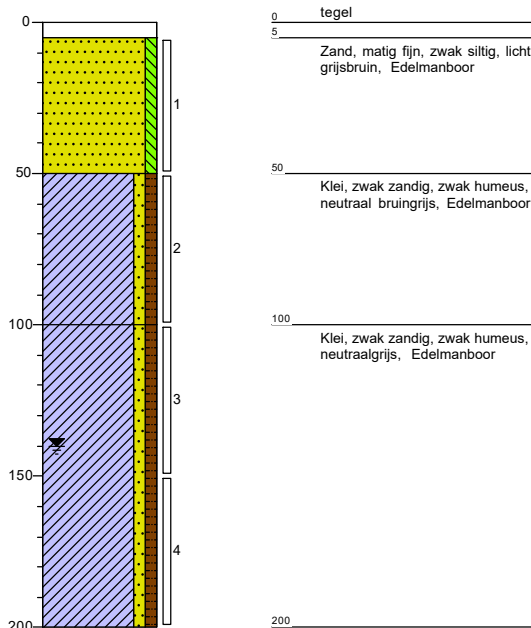
**Boring: 103**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg



**Boring: 104**

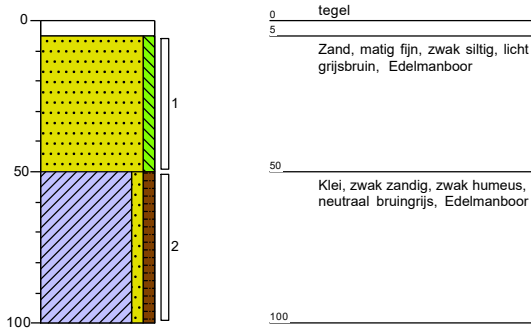
Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 140





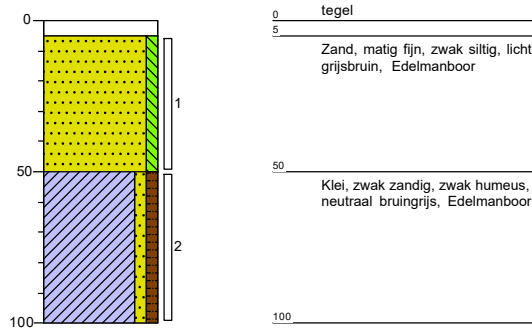
**Boring: 105**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg



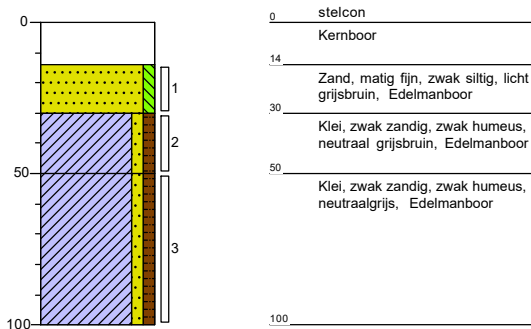
**Boring: 106**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg



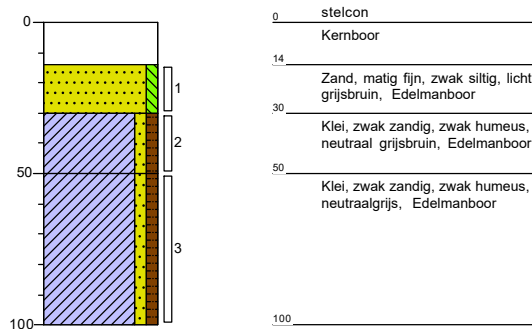
**Boring: 107**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg



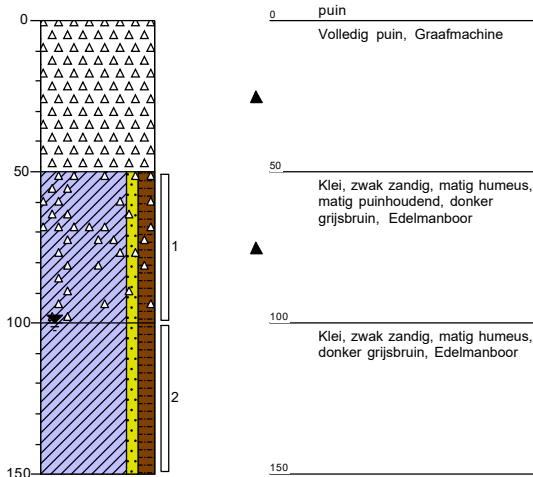
**Boring: 108**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg



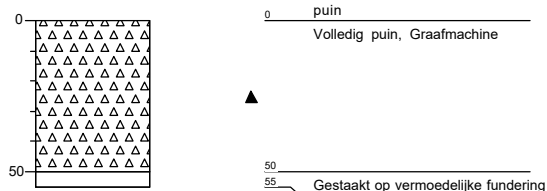
**Boring: 109**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 100



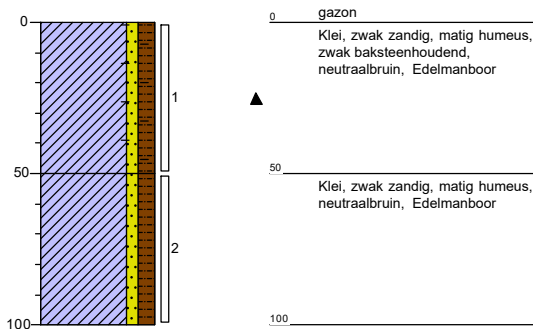
**Boring: 109A**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg



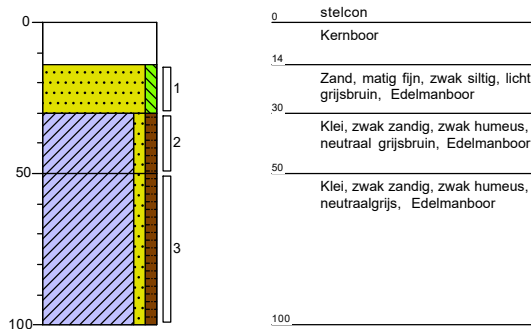
**Boring: 110**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg



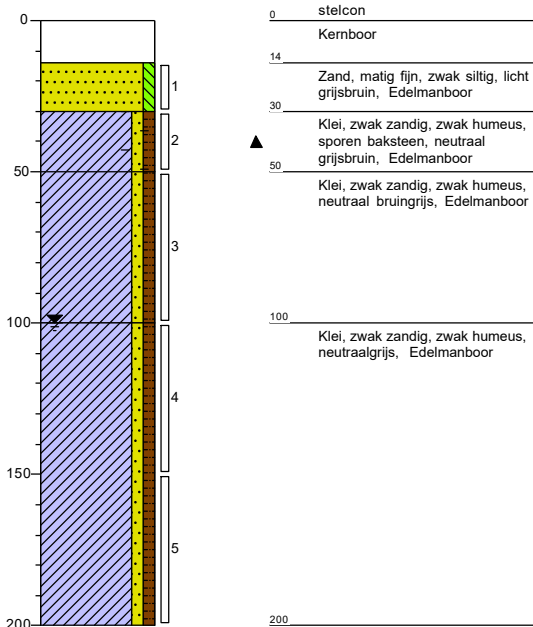
**Boring: 111**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg



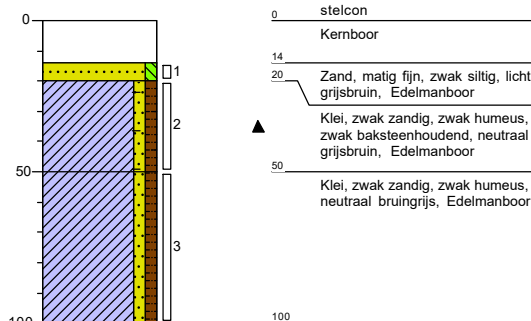
**Boring: 112**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 100



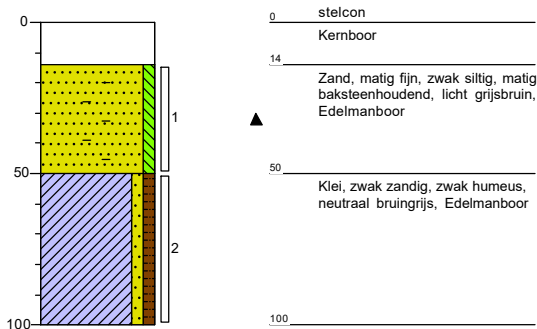
**Boring: 113**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg



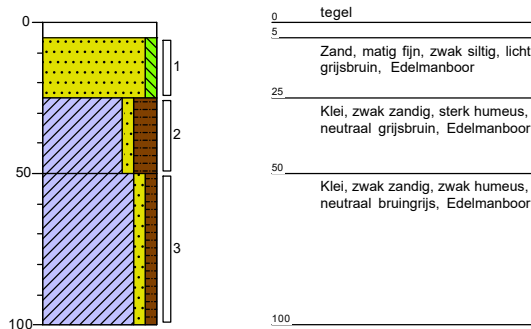
**Boring: 114**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg



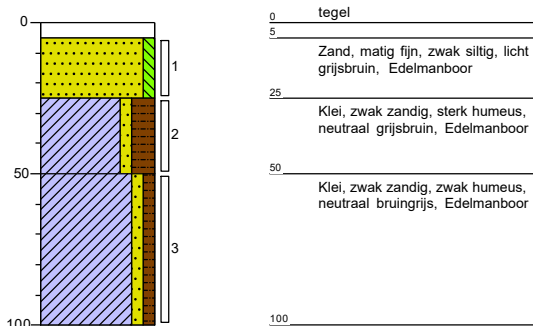
**Boring: 115**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg



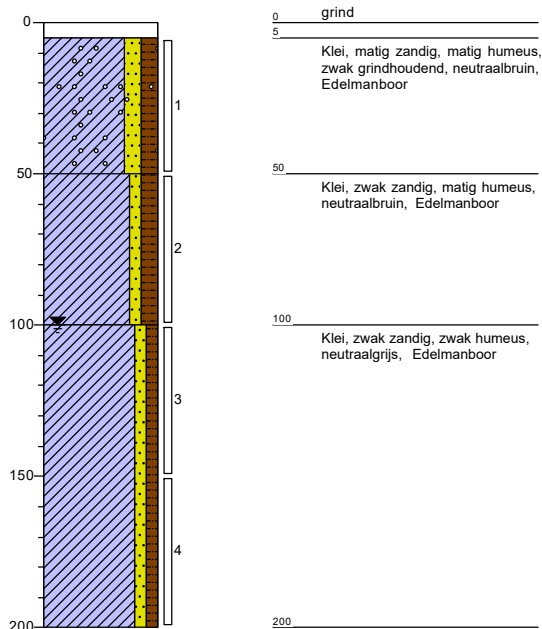
**Boring: 116**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg



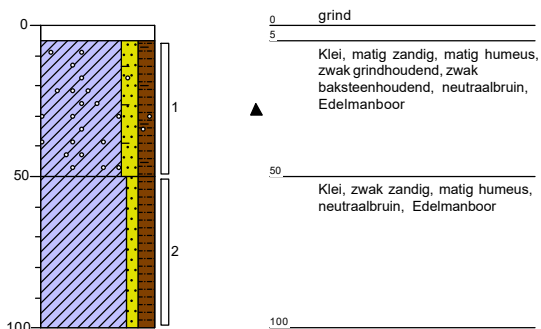
**Boring: 117**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 100



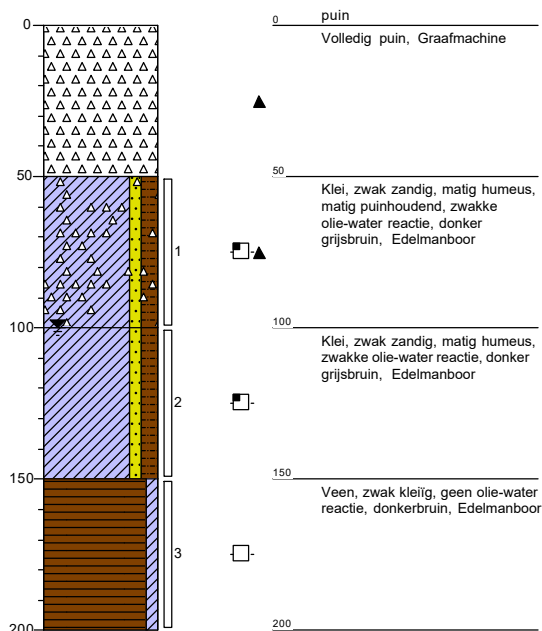
**Boring: 118**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg



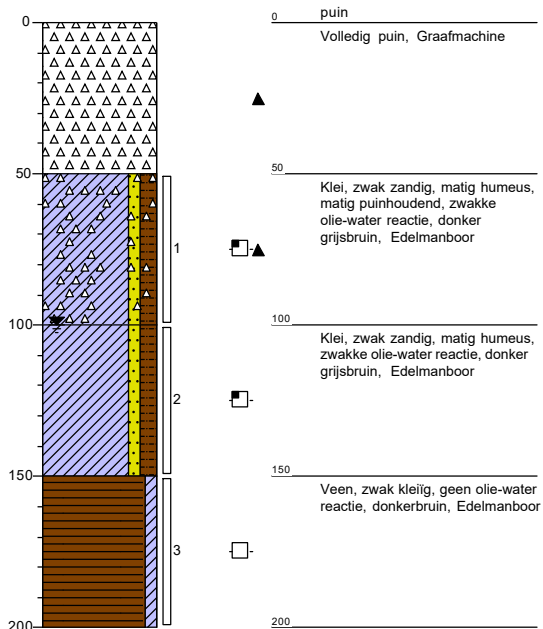
**Boring: 119**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 100



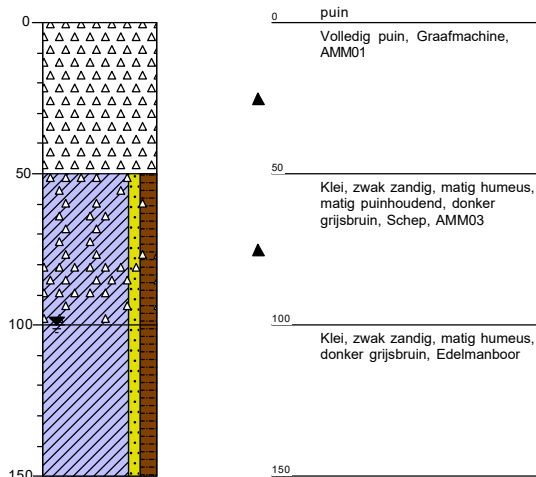
**Boring: 120**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 100



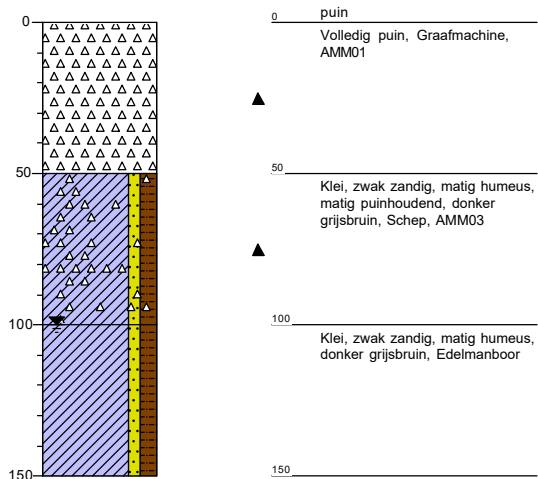
**Boring: G01**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Davey Bakker  
 GWS (cm-mv): 100



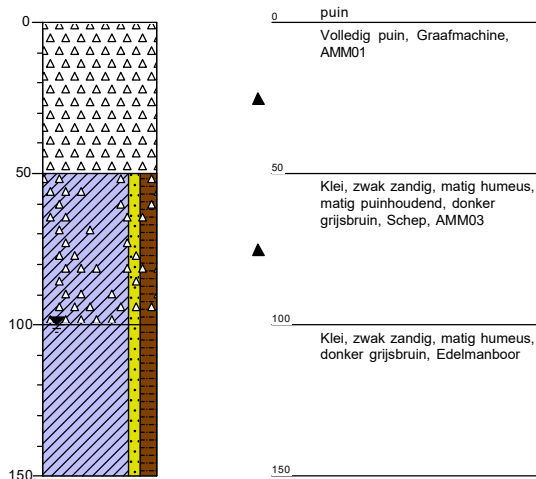
**Boring: G02**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Davey Bakker  
 GWS (cm-mv): 100



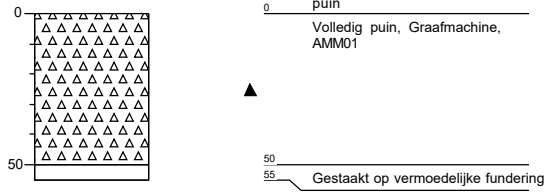
**Boring: G03**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
 Boormeester: Davey Bakker  
 GWS (cm-mv): 100



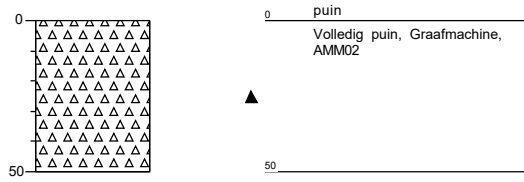
**Boring: G04**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
Boormeester: Davey Bakker



**Boring: SL01**

Datum plaatsing: 7-7-2020  
Boormeester: Davey Bakker





## **Bijlage 3      Analysecertificaten**

Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Jos Voorhorst  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Analyscertificaat

Datum: 16-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020104841/1
Uw project/verslagnummer	20-2229
Uw projectnaam	Ridderkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	20-2229	Certificaatnummer/Versie	2020104841/1
Uw projectnaam	Ridderkerk	Startdatum	07-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Jul-2020/14:15
Monsternemer	Peter Achterberg	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	79.1	70.2	81.0	81.0	70.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	6.6	3.1	1.8	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	93	95	98	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.4	12.9	20.8	3.2	28.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	160	110	62	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.62	0.27	0.66	0.28
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	9.3	11	5.6	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	43	23	21	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.21	0.084	0.20	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	23	32	12	33
S Lood (Pb)	mg/kg ds	100	200	41	53	61
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	240	85	150	94
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	88	<5.0	5.4	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	370	<5.0	8.9	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	380	<11	34	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.1	65	<5.0	19	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	19	<6.0	6.1	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	960	<35	75	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0018	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0021	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (0-50)	07-Jul-2020	11463049
2	MM2 (15-100)	07-Jul-2020	11463050
3	MM3 (15-50)	07-Jul-2020	11463051
4	MM4 (5-50)	07-Jul-2020	11463052
5	MM5 (50-150)	07-Jul-2020	11463053



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-2229	Certificaatnummer/Versie	2020104841/1
Uw projectnaam	Ridderkerk	Startdatum	07-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Jul-2020/14:15
Monsternemer	Peter Achterberg	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0026 <sup>4)</sup>	<0.0010	0.0030 <sup>4)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010	0.0023	<0.0010	0.0032	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0037	<0.0010	0.0022	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.011	0.0049 <sup>3)</sup>	0.014	0.0049 <sup>3)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.26	0.43	0.052	0.23	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.090	0.15	<0.050	0.099	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.45	0.95	0.13	0.83	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.45	0.070	0.57	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.24	0.56	0.075	0.64	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.25	<0.050	0.29	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.47	0.057	0.53	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.44	<0.050	0.31	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.46	<0.050	0.37	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.9	4.2	0.55	3.9	0.35 <sup>3)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (0-50)	07-Jul-2020	11463049
2	MM2 (15-100)	07-Jul-2020	11463050
3	MM3 (15-50)	07-Jul-2020	11463051
4	MM4 (5-50)	07-Jul-2020	11463052
5	MM5 (50-150)	07-Jul-2020	11463053



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-2229	Certificaatnummer/Versie	2020104841/1
Uw projectnaam	Ridderkerk	Startdatum	07-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Jul-2020/14:15
Monsternemer	Peter Achterberg	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)				Uitgevoerd	Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	70.1	61.5	65.8	
Q Droge stof	% (m/m)				71.5
Q Organische stof	% (m/m) ds				7.4 <sup>1)</sup>
S Organische stof	% (m/m) ds	8.5 <sup>1)</sup>	9.9 <sup>1)</sup>	6.2 <sup>1)</sup>	
Q Gloeirest	% (m/m) ds				92
Gloeirest	% (m/m) ds	91	90	93	
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds				3.6
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	290	310	70	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds				87
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	910	1100	320	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	950	1100	370	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds				760
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds				1100
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	320	330	110	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds				170
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	69	35	5.3	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds				58
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	35	11	<6.0	
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds				2200
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2600 <sup>2)</sup>	2900 <sup>2)</sup>	880	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	101-4 (50-100)	07-Jul-2020	11463054
7	101-5 (100-150)	07-Jul-2020	11463055
8	119-1 (50-100)	07-Jul-2020	11463056
9	120-1 (50-100)	07-Jul-2020	11468308



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

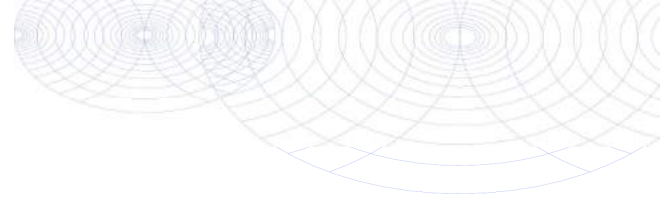
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

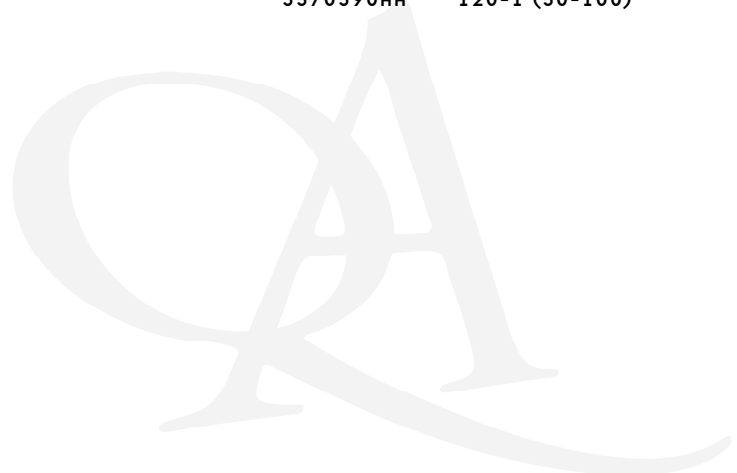
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

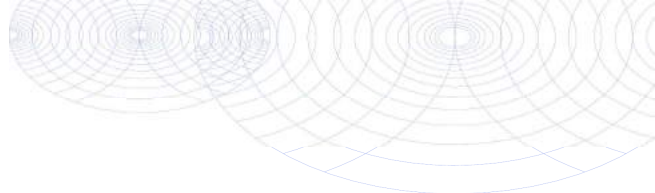
Akkoord  
 Pr.coörd.  
 PB  
  
 TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020104841/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11463049	102	2	15	50	0538199136	MM1 (0-50)
11463049	110	1	0	50	0538198694	MM1 (0-50)
11463049	113	2	20	50	0538198865	MM1 (0-50)
11463049	118	1	5	50	0538198866	MM1 (0-50)
11463050	101	2	15	50	0538199142	MM2 (15-100)
11463050	109	1	50	100	0538198696	MM2 (15-100)
11463050	119	1	50	100	3570562AA	MM2 (15-100)
11463050	120	1	50	100	3570590AA	MM2 (15-100)
11463051	107	2	30	50	0538198688	MM3 (15-50)
11463051	115	2	25	50	0538198869	MM3 (15-50)
11463051	111	2	30	50	3570594AA	MM3 (15-50)
11463051	103	2	15	50	0538199141	MM3 (15-50)
11463052	105	1	5	50	0538198686	MM4 (5-50)
11463052	112	1	14	30	0538198677	MM4 (5-50)
11463052	116	1	5	25	0538198625	MM4 (5-50)
11463052	108	1	14	30	3570599AA	MM4 (5-50)
11463053	104	3	100	150	0538199133	MM5 (50-150)
11463053	109	2	100	150	0538199014	MM5 (50-150)
11463053	110	2	50	100	0538198693	MM5 (50-150)
11463053	112	4	100	150	0538198683	MM5 (50-150)
11463053	117	2	50	100	0538198858	MM5 (50-150)
11463053	114	2	50	100	0538199097	MM5 (50-150)
11463054	101	4	50	100	0538199152	101-4 (50-100)
11463055	101	5	100	150	0538199139	101-5 (100-150)
11463056	119	1	50	100	3570562AA	119-1 (50-100)
11468308					3570590AA	120-1 (50-100)



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020104841/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Opmerking 3)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$

**Opmerking 4)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

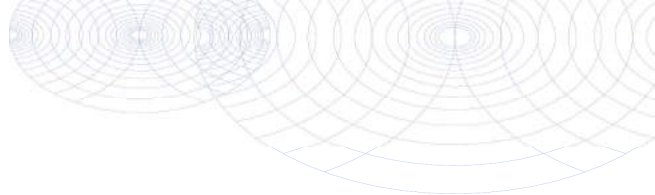
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020104841/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2020104841/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

11463056

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

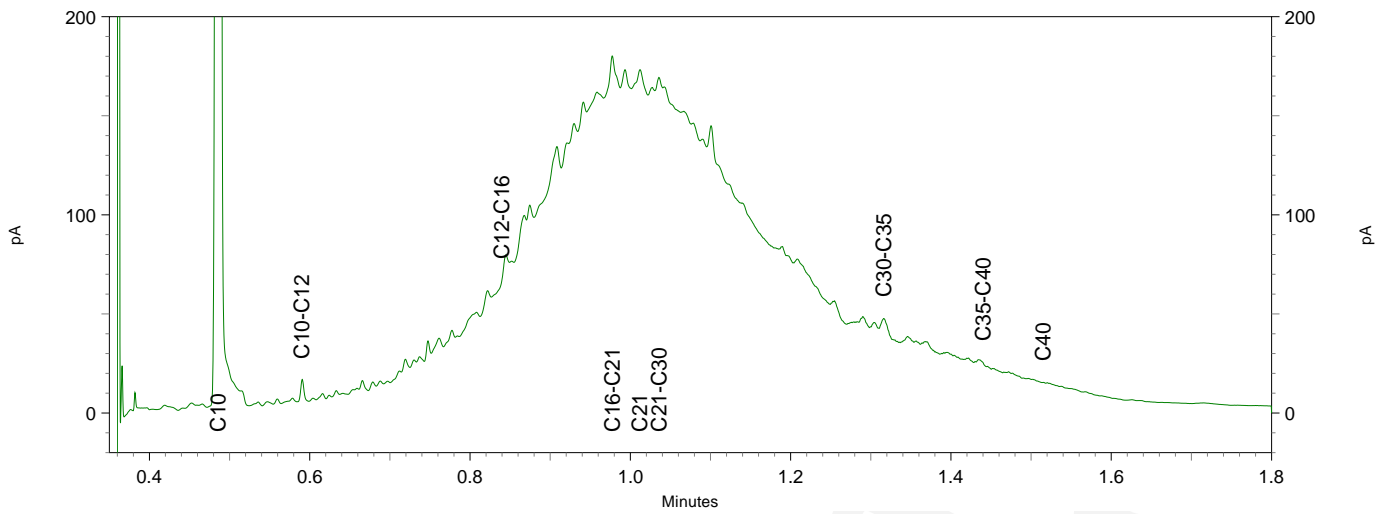
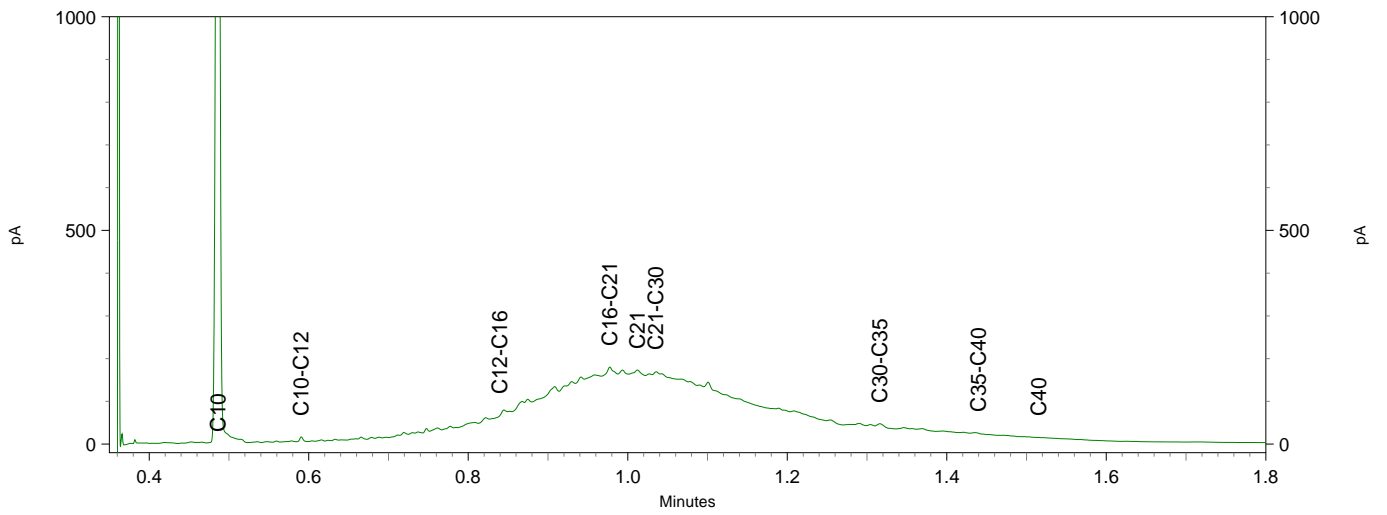
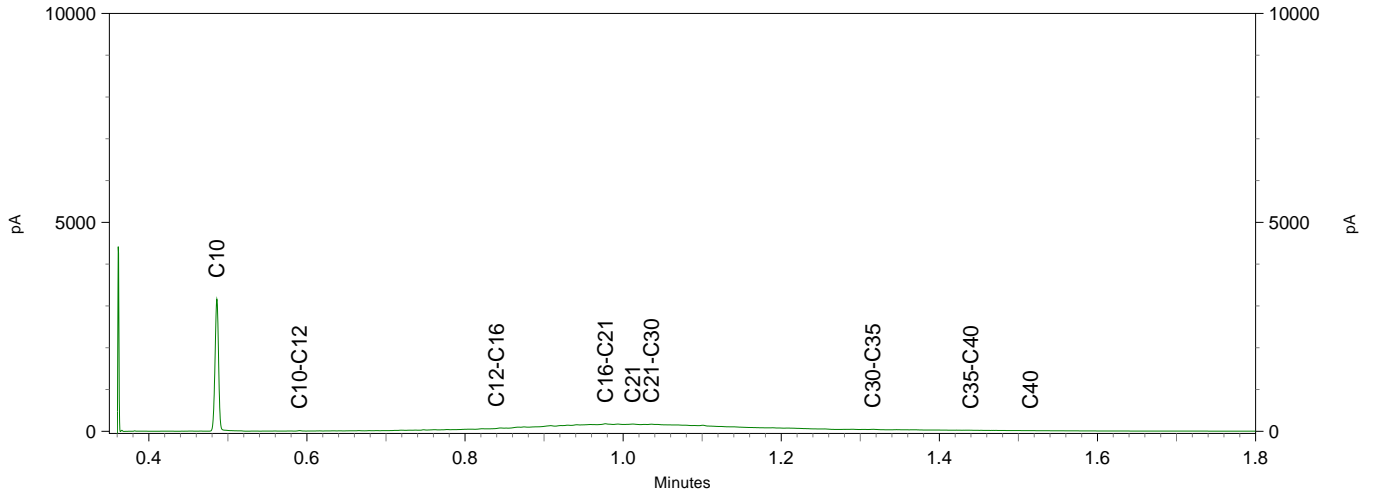
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 11463050  
 Certificate no.:2020104841  
 Sample description.: MM2 (15-100)

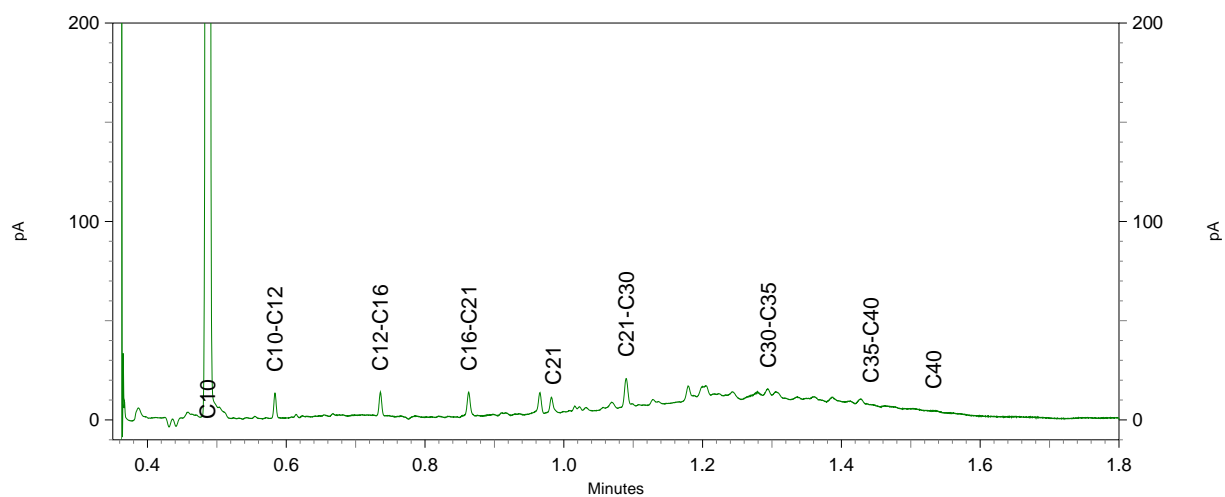
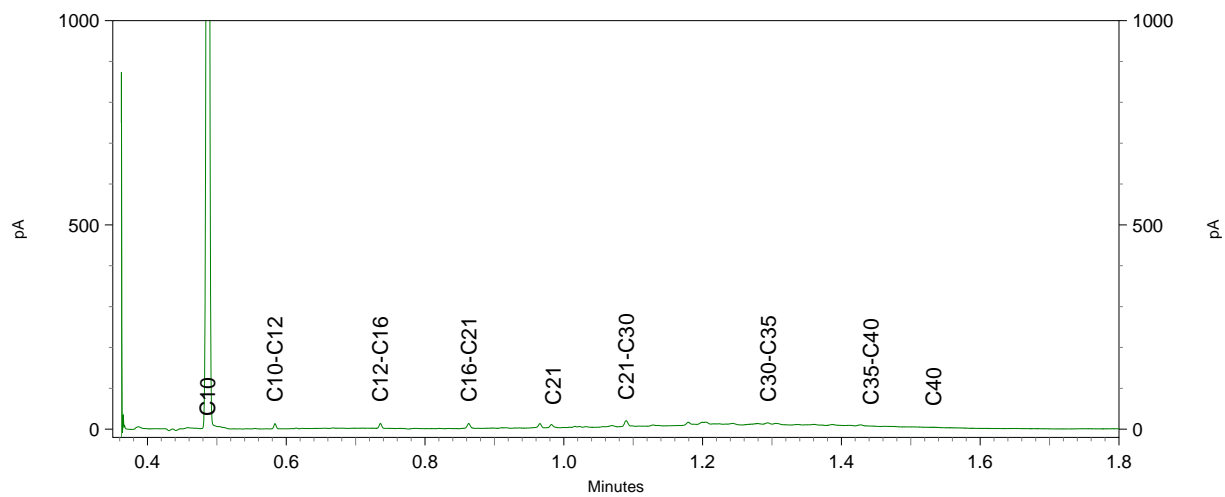
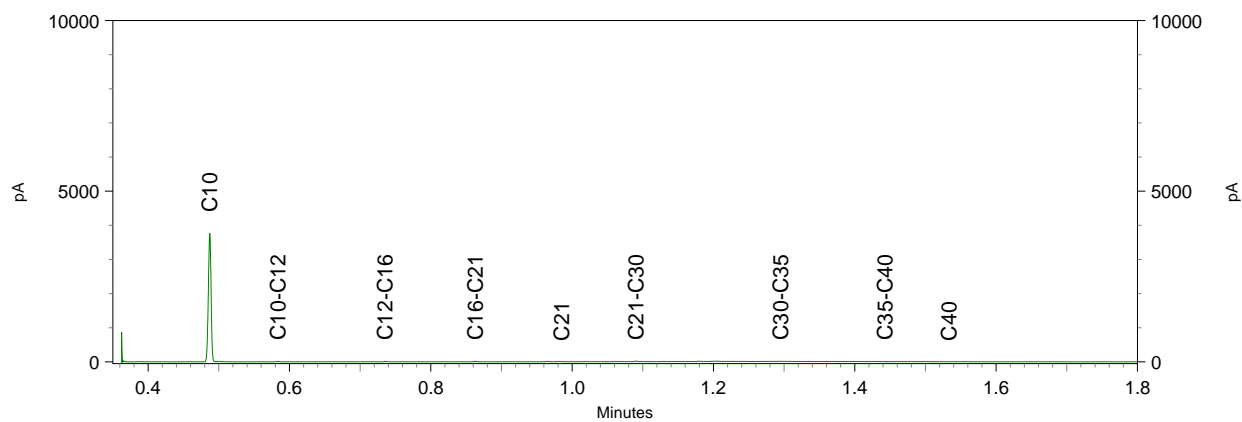
V





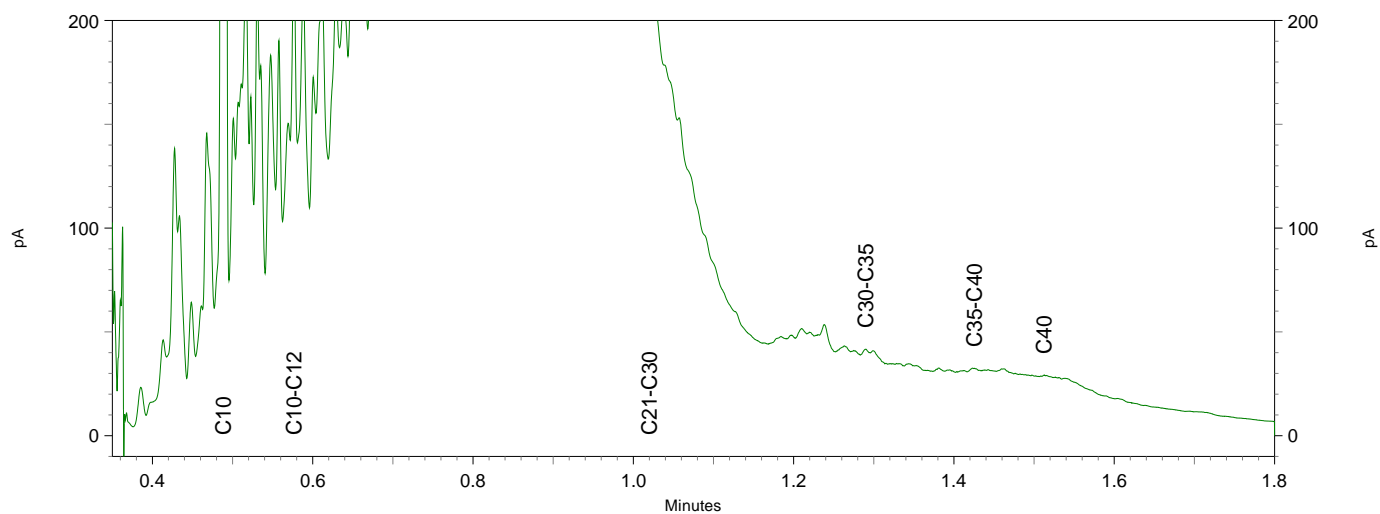
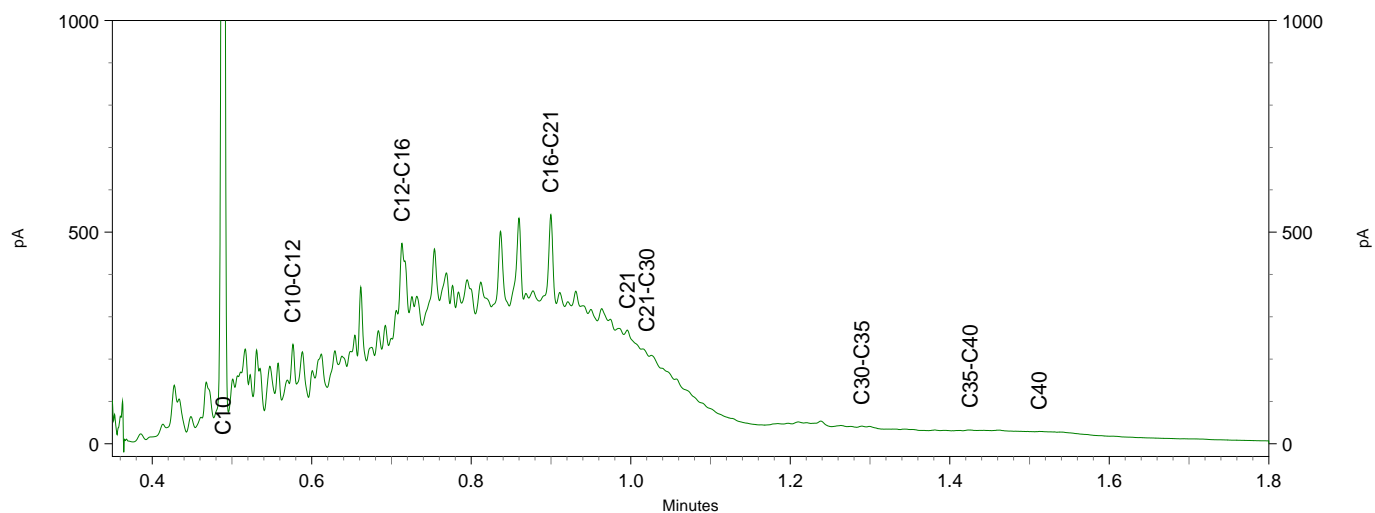
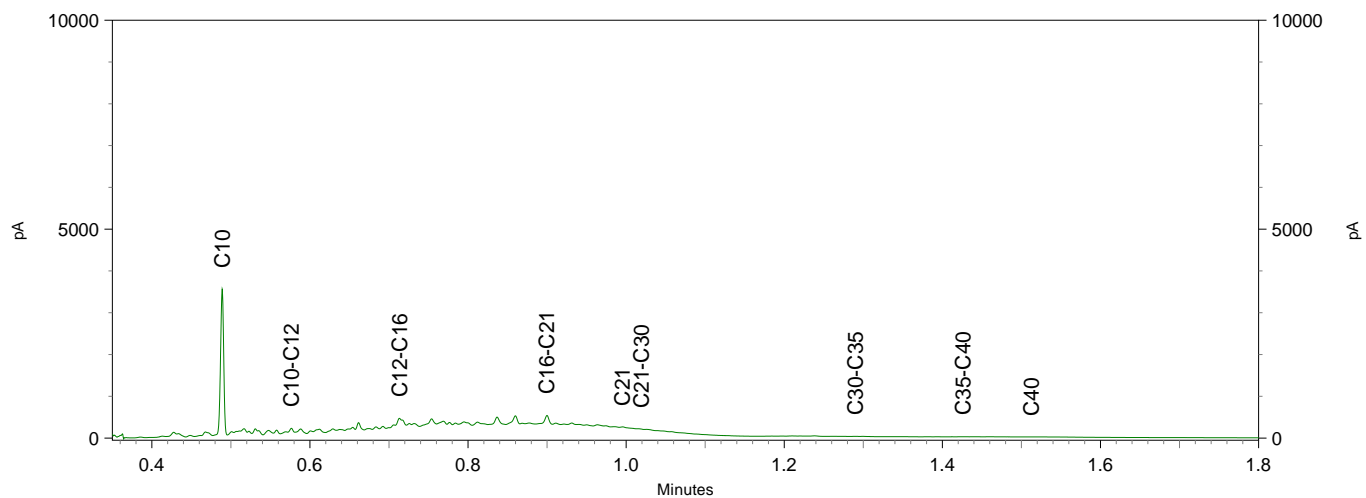
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 11463052  
 Certificate no.: 2020104841  
 Sample description.: MM4 (5-50)  
 V



**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

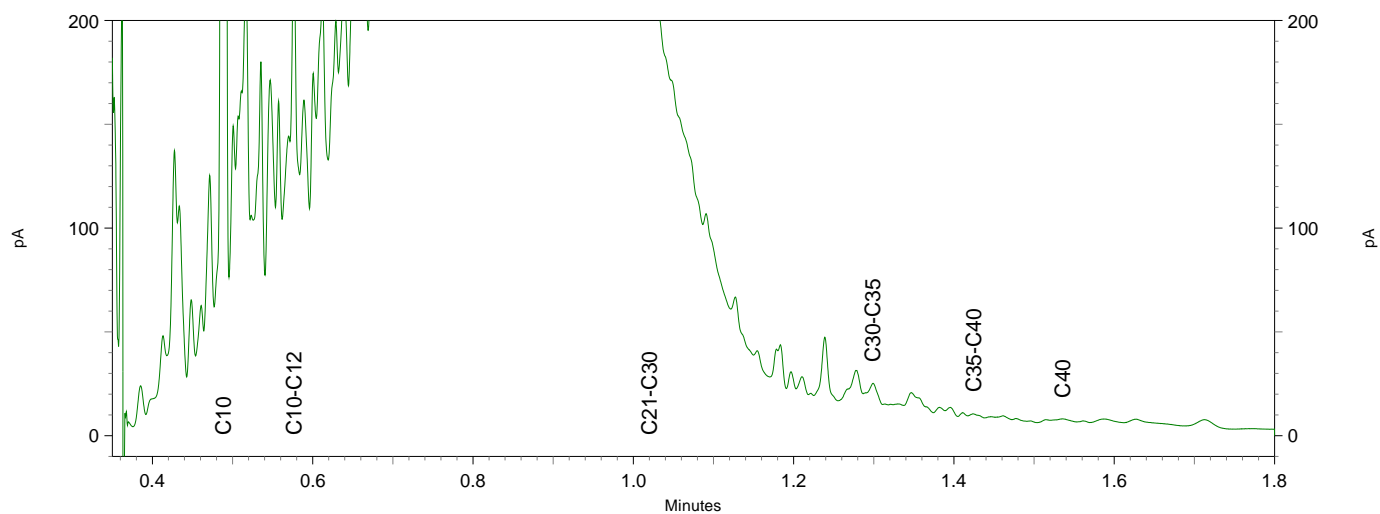
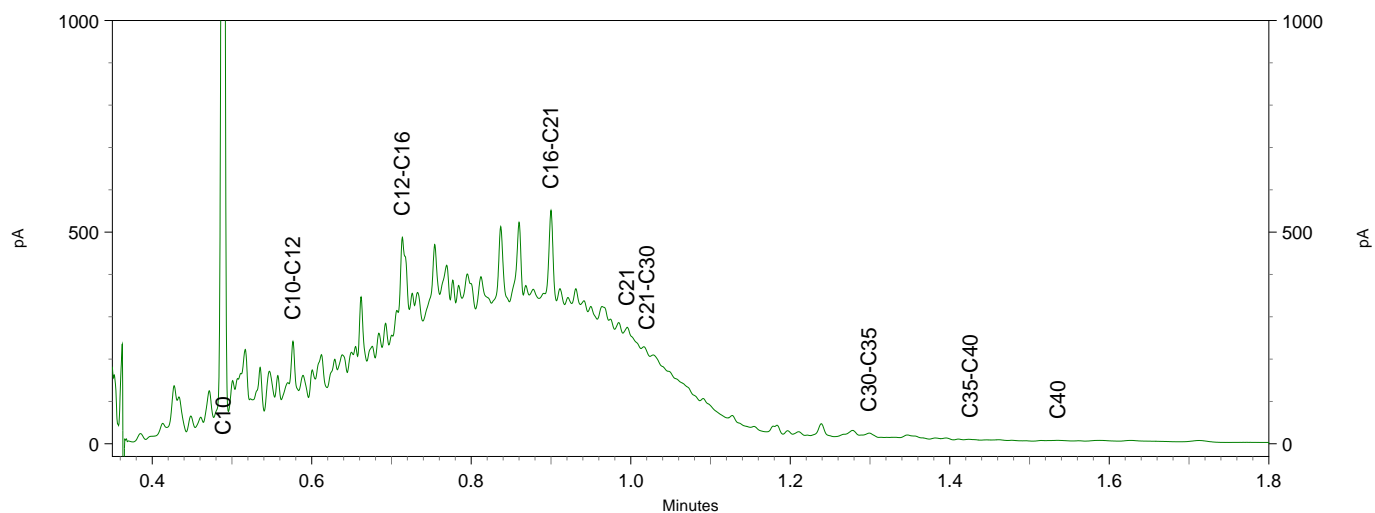
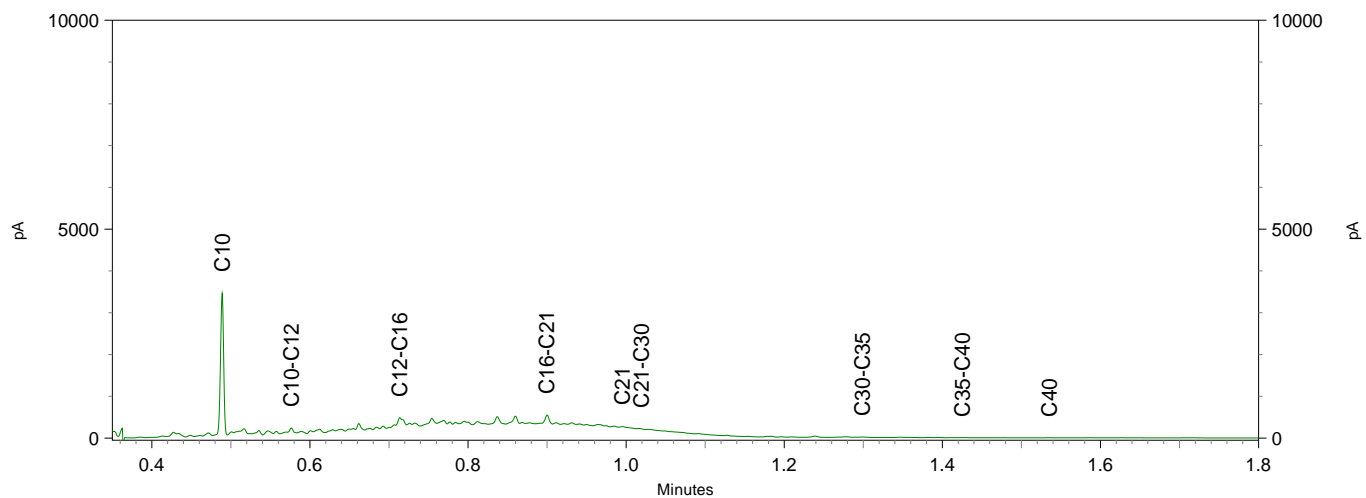
Sample ID.: 11463054  
 Certificate no.: 2020104841  
 Sample description.: 101-4 (50-100)  
 V



**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

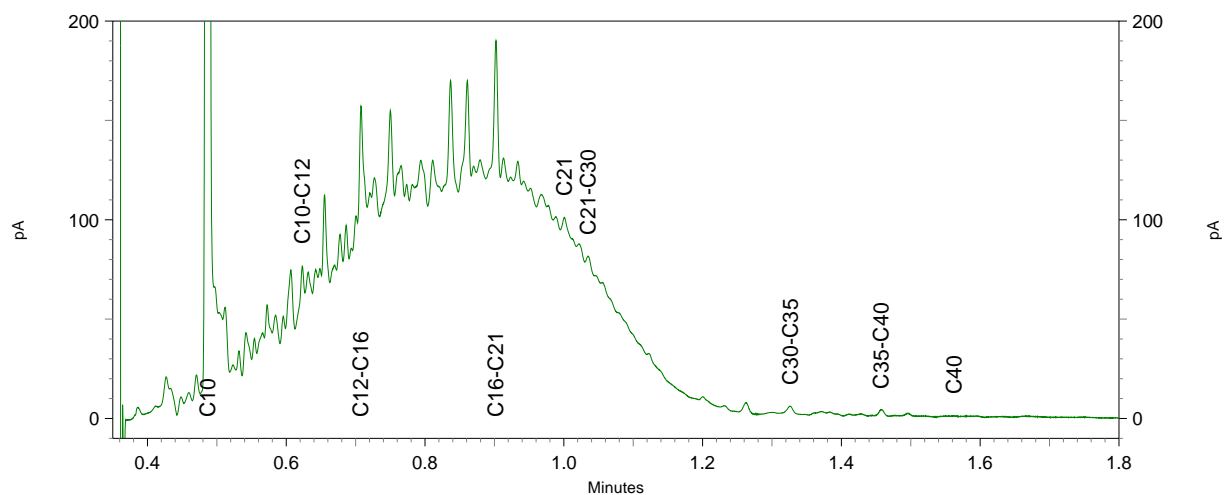
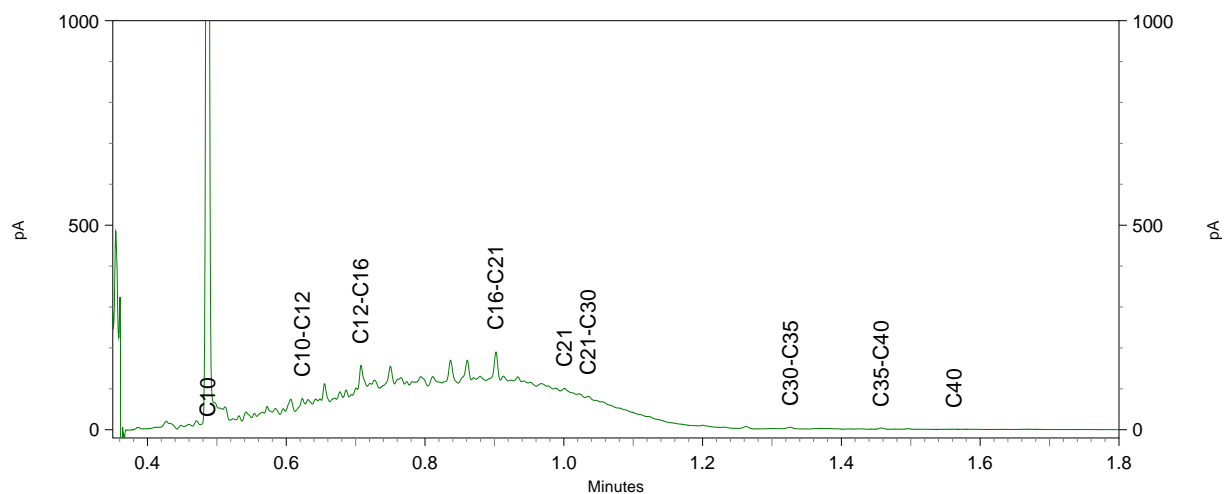
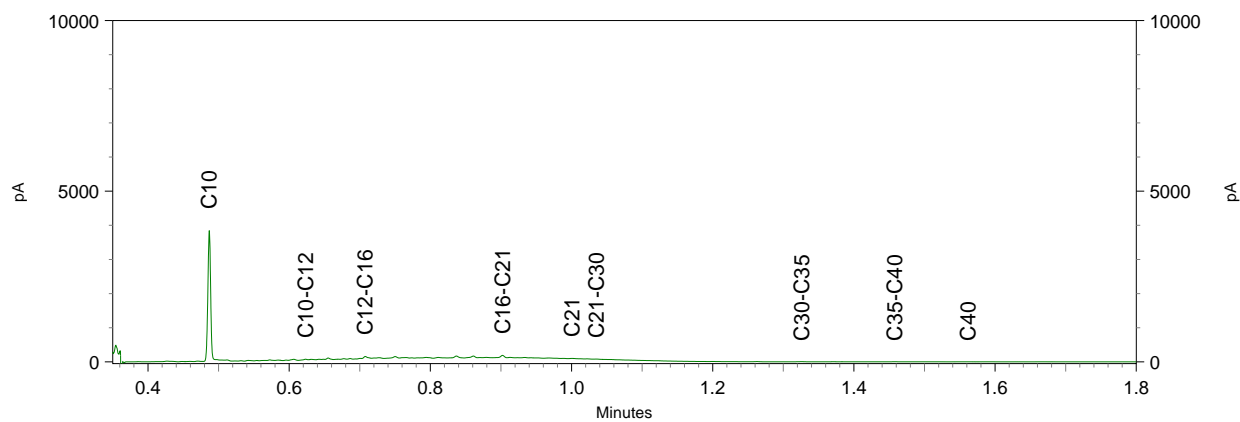
Sample ID.: 11463055  
 Certificate no.: 2020104841  
 Sample description.: 101-5 (100-150)

V

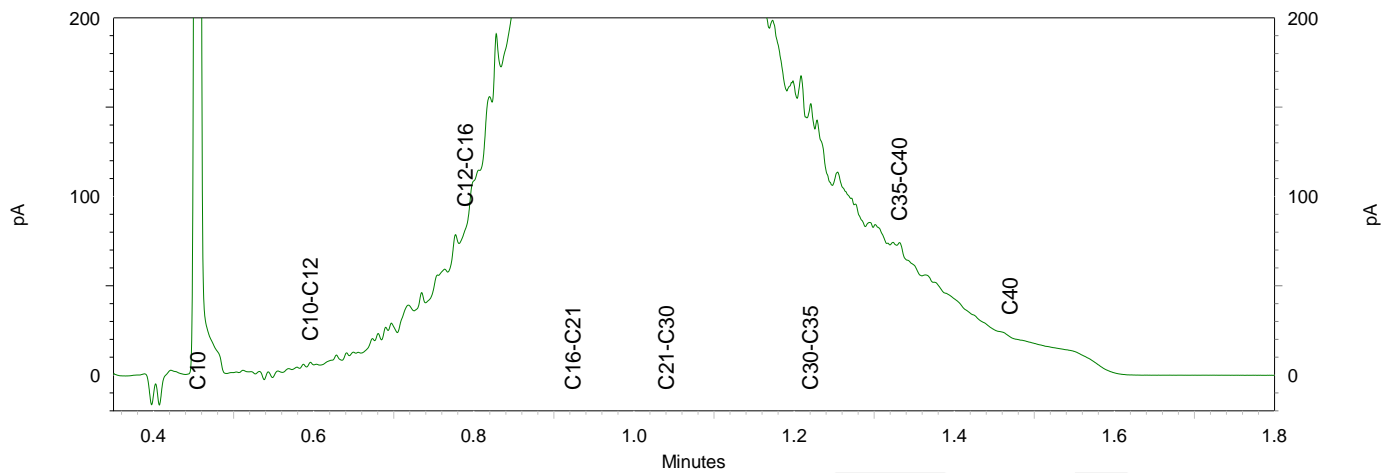
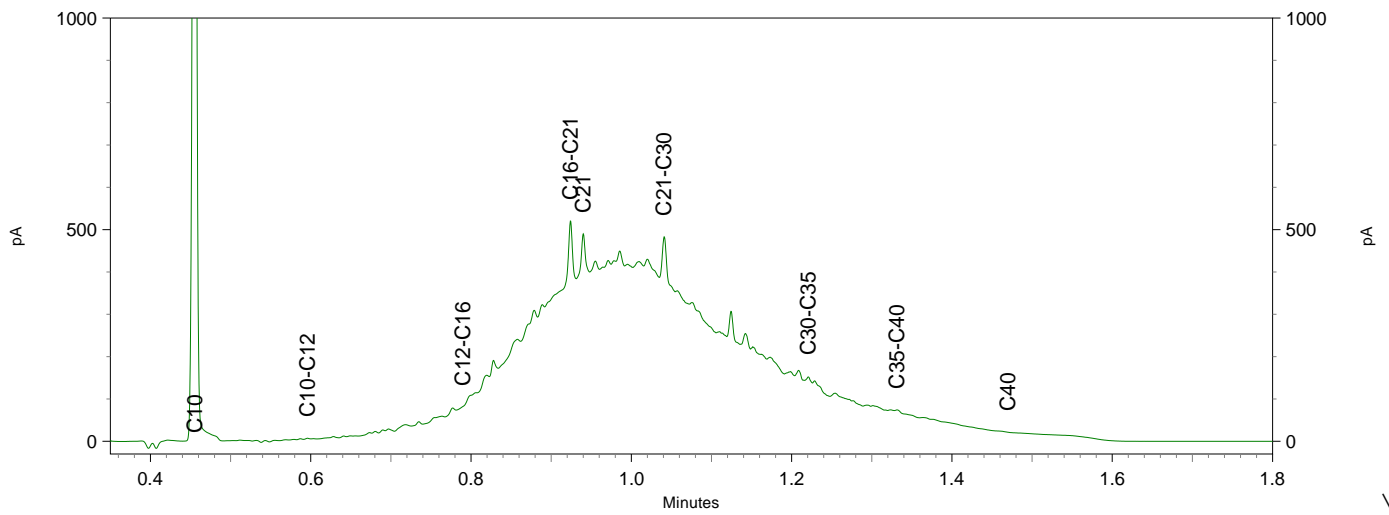
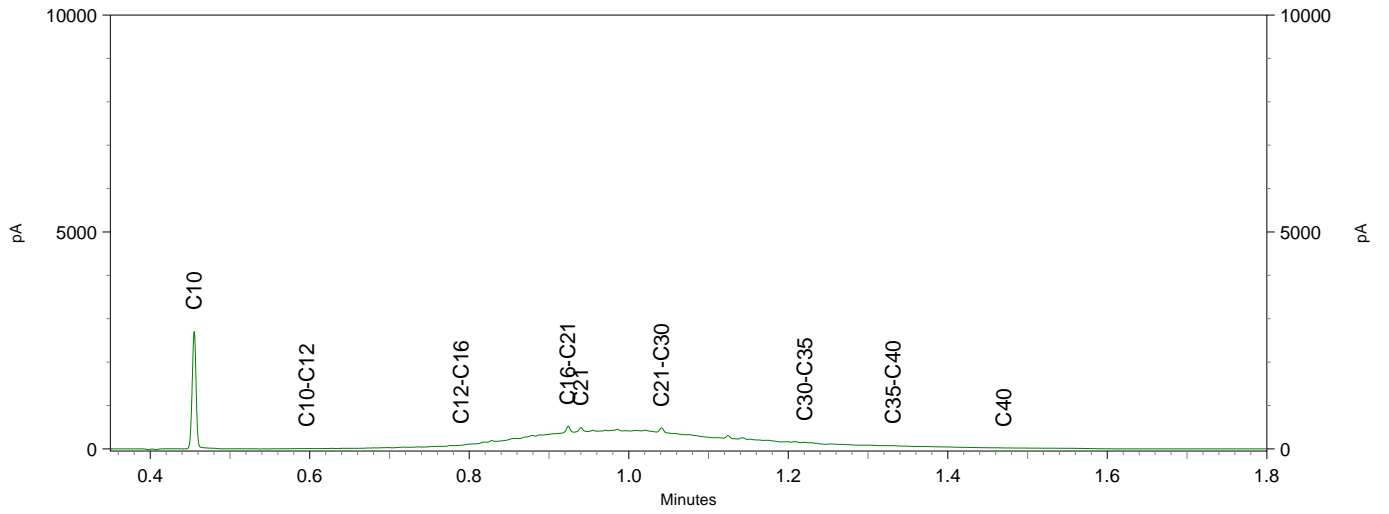


**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 11463056  
 Certificate no.: 2020104841  
 Sample description.: 119-1 (50-100)  
 V



Sample ID.: 11468308  
 Certificate no.: 2020104841  
 Sample description.: 120-1 (50-100)  
 V



Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Jos Voorhorst  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Analyscertificaat

Datum: 17-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020109061/1
Uw project/verslagnummer	20-2229
Uw projectnaam	Ridderkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20-2229  
 Uw projectnaam Ridderkerk  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020109061/1  
 Startdatum 14-Jul-2020  
 Rapportagedatum 17-Jul-2020/13:43  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Monsternemer Peter van Achterberg  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	57
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	15
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.36
S m, p-Xyleen	µg/L	0.67
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1.0
BTEX (som)	µg/L	1.0
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

1 101-1-1

### Datum monstername

14-Jul-2020

### Monster nr.

11475733

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20-2229  
 Uw projectnaam Ridderkerk  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020109061/1  
 Startdatum 14-Jul-2020  
 Rapportagedatum 17-Jul-2020/13:43  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer Peter van Achterberg  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	34
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	39
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	16
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	110
Chromatogram		Zie bijl.

### Nr. Monsteroomschrijving

1 101-1-1

### Datum monstername

14-Jul-2020

### Monster nr.

11475733

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

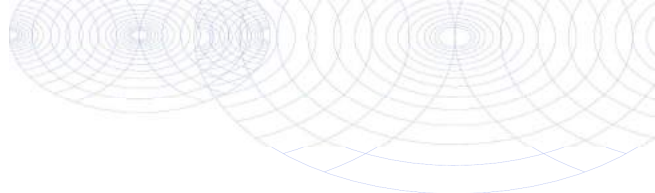


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).







**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020109061/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11475733	101	1	20	220	0691982929	101-1-1
11475733	101	2	20	220	0805117302	101-1-1



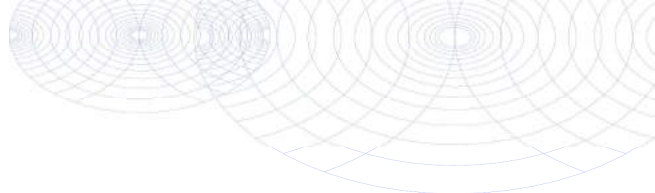
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020109061/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020109061/1**

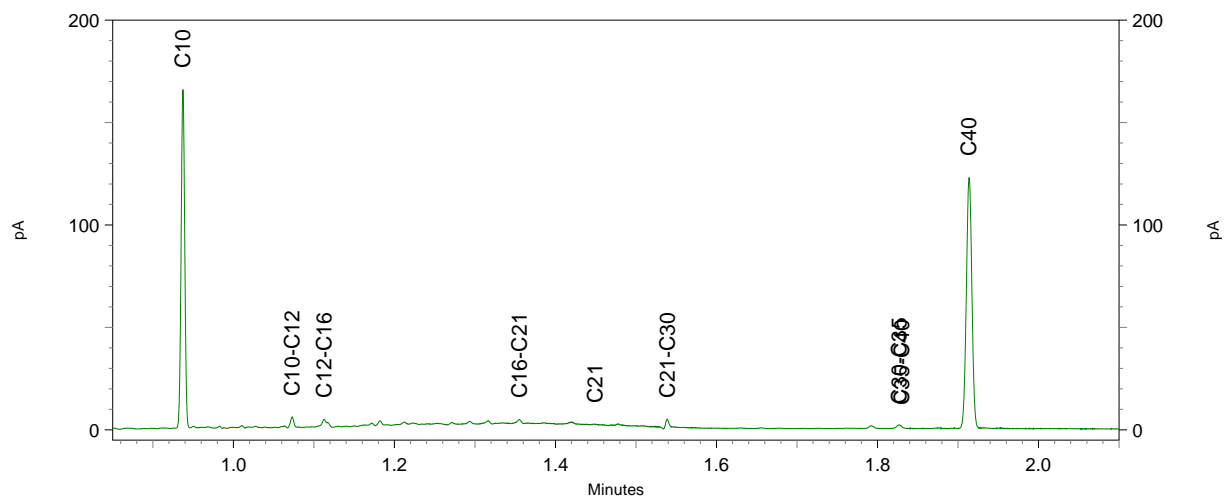
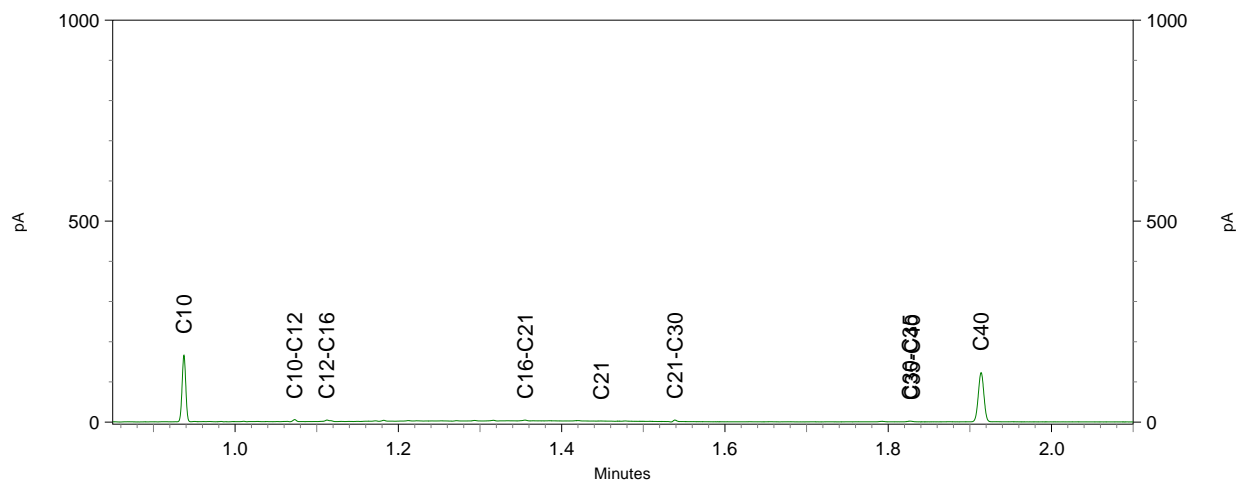
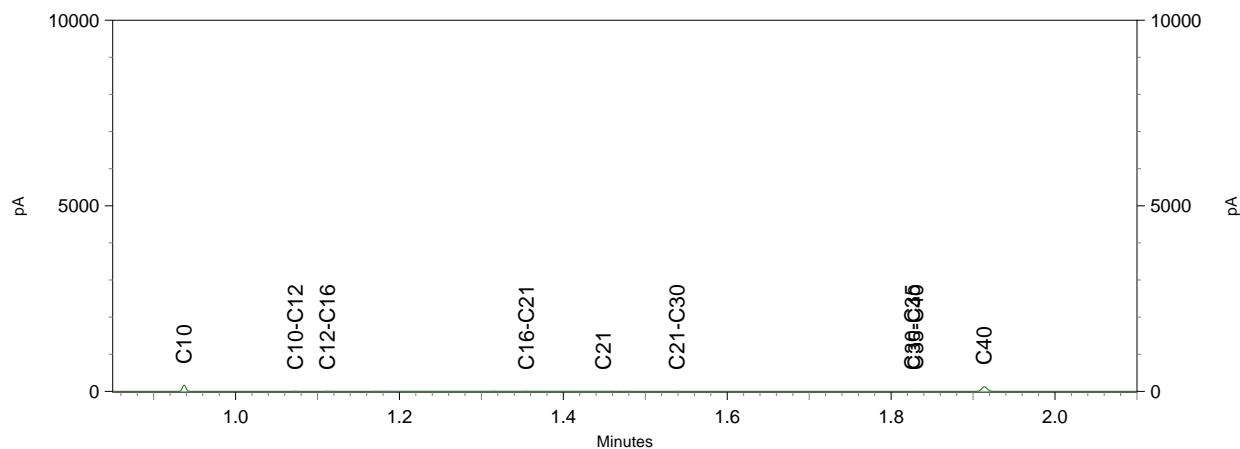
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11475733  
 Certificate no.: 2020109061  
 Sample description.: 101-1-1  
 V



Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Margot Lawende  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Analyscertificaat

Datum: 14-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020104824/1
Uw project/verslagnummer	20-2229
Uw projectnaam	Ridderkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-2229	Certificaatnummer/Versie	2020104824/1
Uw projectnaam	Ridderkerk	Startdatum	07-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Jul-2020/22:38
Monsternemer	Peter Achterberg	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1 <sup>1)</sup>	2	3 <sup>1)</sup>
<b>Bodemkundige analyses</b>				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.5 <sup>2)</sup>	88.9 <sup>2)</sup>	69.7 <sup>2)</sup>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			13.4 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg			0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg			0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg			0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg			0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg			0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg			0.0 <sup>3)</sup>
Asbest (som)	mg			<2.9 <sup>3)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds			<0.4 <sup>3)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds			<0.4 <sup>3)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds			<0.4 <sup>3)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds			0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 <sup>3)</sup>
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.1 <sup>4)</sup>	29.1 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>4)</sup>	0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>4)</sup>	0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>4)</sup>	0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>4)</sup>	0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>4)</sup>	0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>4)</sup>	0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest (som)	mg	<10.8 <sup>4)</sup>	<9.4 <sup>4)</sup>	
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5 <sup>4)</sup>	<0.4 <sup>4)</sup>	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 <sup>4)</sup>	<0.4 <sup>4)</sup>	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 <sup>4)</sup>	<0.4 <sup>4)</sup>	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>4)</sup>	0.0 <sup>4)</sup>	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>4)</sup>	0.0 <sup>4)</sup>	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>4)</sup>	0.0 <sup>4)</sup>	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM01 (0-50)	07-Jul-2020	11462991
2	AMM02 (0-50)	07-Jul-2020	11462992
3	AMM03 (50-100)	07-Jul-2020	11462993

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

**Akkoord  
Pr.coörd.**

PB

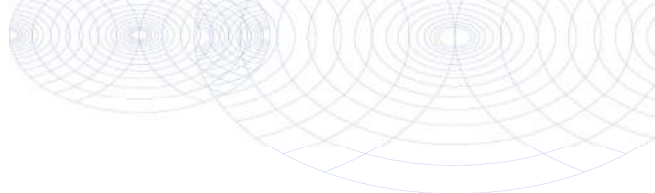
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020104824/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11462991	AMM01	1	0	50	1592214MG	AMM01 (0-50)
11462991	AMM01	2	0	50	1592211MG	AMM01 (0-50)
11462992	AMM02	1	0	50	1592219MG	AMM02 (0-50)
11462992	AMM02	2	0	50	1592203MG	AMM02 (0-50)
11462993	AMM03	1	50	100	1592201MG	AMM03 (50-100)



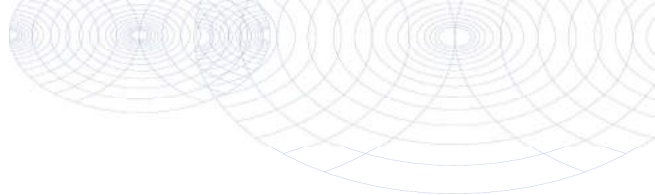
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020104824/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 3)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 4)**

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

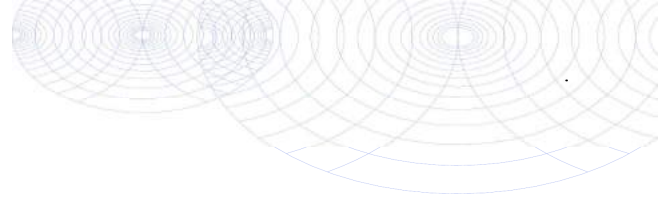
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020104824/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1059307  
**Uw Project omschrijving** : 2020104824-20-2229  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6386254  
**Uw referentie** : AMM03 (50-100)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 07/07/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.  
 Datum geanalyseerd : 13-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13410 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 9347 g  
 Percentage droogrest : 69,7 m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7299,1	79,6	12,7	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	103,8	1,1	30,8	29,67	0	0,0
1-2 mm	248,6	2,7	123,0	49,48	0	0,0
2-4 mm	227,8	2,5	227,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	356,1	3,9	356,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	895,7	9,8	895,7	100,00	0	0,0
>20 mm	41,4	0,5	41,4	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>9172,5</b>	<b>100,0</b>	<b>1687,5</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1059307  
**Uw Project omschrijving** : 2020104824-20-2229  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6386252  
**Uw referentie** : AMM01 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 07/07/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.  
 Datum geanalyseerd : 13-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26080 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 23342 g  
 Percentage droogrest : 89,5 m/m %  
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	18039,6	78,2	12,6	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	338,4	1,5	96,0	28,37	0	0,0
1-2 mm	602,9	2,6	184,8	30,65	0	0,0
2-4 mm	508,6	2,2	320,2	62,96	0	0,0
4-8 mm	1071,1	4,6	1071,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	2521,1	10,9	2521,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,4	0,0	0,4	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>23082,1</b>	<b>100,0</b>	<b>4206,2</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1059307  
**Uw Project omschrijving** : 2020104824-20-2229  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6386253  
**Uw referentie** : AMM02 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 07/07/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
 Datum geanalyseerd : 10-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29080 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 25852 g  
 Percentage droogrest : **88,9** m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	21215,5	82,9	12,5	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	103,6	0,4	25,5	24,61	0	0,0
1-2 mm	140,1	0,5	54,3	38,76	0	0,0
2-4 mm	253,2	1,0	162,6	64,22	0	0,0
4-8 mm	671,3	2,6	671,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	3192,4	12,5	3192,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,4	0,0	0,4	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>25576,5</b>	<b>100,0</b>	<b>4119,0</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1059307  
**Uw Project omschrijving** : 2020104824-20-2229  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.</li> </ul>
------------------------	--

---

<b>Uw referentie</b>	:	<b>AMM03 (50-100)</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6386254</b>

---

Opmerking bij het monster:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.</li> <li>- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.</li> </ul>
----------------------------	--

---

<b>Uw referentie</b>	:	<b>AMM01 (0-50)</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6386252</b>

---

Opmerking bij het monster:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.</li> <li>- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.</li> </ul>
----------------------------	--

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

Project code : 1059307  
 Uw Project omschrijving : 2020104824-20-2229  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6386254	AMM03 (50-100)	AMM03	.5-1	1592201MG
6386252	AMM01 (0-50)	AMM01	0-.5	1592214MG
		AMM01	0-.5	1592211MG
6386253	AMM02 (0-50)	AMM02	0-.5	1592219MG
		AMM02	0-.5	1592203MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1059307  
**Uw Project omschrijving** : 2020104824-20-2229  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

### **Analysemethoden in Puin**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---



## Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

### Wettelijk toetsingskader

De analysesresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

### Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

### Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(1)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

### Tussenwaarde

De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

### Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m<sup>3</sup> grond cq 100 m<sup>3</sup> grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatiespecifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer	20-2229
Projectnaam	Ridderkerk
Ordernummer	
Datum monsternaam	07-07-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020104841
Startdatum	07-07-2020
Rapportagedatum	16-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,4						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	79,1	79,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,4	14,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	167,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5826	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	11,64	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	29,65	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1782	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	30,12	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	125,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	186	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	38,71					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	29,35					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0032					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0167	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,905	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11463049	MM1 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20-2229  
 Projectnaam Ridderkerk  
 Ordernummer  
 Datum monsternummer 07-07-2020  
 Monsternummer Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020104841  
 Startdatum 07-07-2020  
 Rapportagedatum 16-07-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		6,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,9						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	70,2	70,2					
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,9	12,9					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	262,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,7739	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	14,91	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	57,98	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,2486	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	35,15	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	244,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	340,8	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	10	15,15					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	88	133,3					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	370	560,6					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	380	575,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	65	98,48					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	28,79					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	960	1455	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0,0039					
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0034					
PCB 180	mg/kg ds	0,0037	0,0056					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,0172	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,95	0,95					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,195	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11463050 MM2 (15-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer	20-2229
Projectnaam	Ridderkerk
Ordernummer	
Datum monsternamen	07-07-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020104841
Startdatum	07-07-2020
Rapportagedatum	16-07-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,8						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	81	81					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,8	20,8					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	127,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3471	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	12,65	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	28,22	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,0919	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	36,36	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	47,16	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	101,7	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,84					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Chryseen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	0,559	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11463051	MM3 (15-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20-2229  
 Projectnaam Ridderkerk  
 Ordernummer  
 Datum monsternummer 07-07-2020  
 Monsternummer Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020104841  
 Startdatum 07-07-2020  
 Rapportagedatum 16-07-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof			1,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			3,2					
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)		81	81				
Organische stof	% (m/m) ds		1,8	1,8				
Gloeirest	% (m/m) ds		98					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3,2	3,2				
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds		62	208,9	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0,66	1,116	*	0,2	0,6	6,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds		5,6	17,4	*	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg ds		21	41,72	*	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg ds		0,2	0,2819	*	0,05	0,15	18,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		12	31,82	-	4	35	67,5
Lood (Pb)	mg/kg ds		53	81,61	*	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg ds		150	335,5	*	20	140	430
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		5,4	27				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		8,9	44,5				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		34	170				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		19	95				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		6,1	30,5				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		75	375	*	35	190	2600
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.					
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010	0,0035				
PCB 52	mg/kg ds		0,0018	0,009				
PCB 101	mg/kg ds		0,0021	0,0105				
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010	0,0035				
PCB 138	mg/kg ds		0,003	0,015				
PCB 153	mg/kg ds		0,0032	0,016				
PCB 180	mg/kg ds		0,0022	0,011				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,014	0,0685	*	0,007	0,02	0,51
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds		0,23	0,23				
Anthraceen	mg/kg ds		0,099	0,099				
Fluorantheen	mg/kg ds		0,83	0,83				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,57	0,57				
Chryseen	mg/kg ds		0,64	0,64				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,29	0,29				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,53	0,53				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0,31	0,31				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0,37	0,37				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		3,9	3,904	*	0,35	1,5	20,8

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 11463052 MM4 (5-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20-2229  
 Projectnaam Ridderkerk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 07-07-2020  
 Monsternemer Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020104841  
 Startdatum 07-07-2020  
 Rapportagedatum 16-07-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	70,6	70,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28	28					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	118,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,3445	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10,06	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	27,27	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1416	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	30,39	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	61	64,81	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	96,06	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 11463053 MMS (50-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20-2229  
 Projectnaam Ridderkerk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 07-07-2020  
 Monsternemer Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020104841  
 Startdatum 07-07-2020  
 Rapportagedatum 16-07-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		8,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	70,1	70,1					
Organische stof	% (m/m) ds	8,5	8,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	290	341,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	910	1071					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	950	1118					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	320	376,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	69	81,18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	35	41,18					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2600	3059	**	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 11463054 101-4 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20-2229  
Projectnaam Ridderkerk  
Ordernummer  
Datum monsternamen 07-07-2020  
Monsternemer Peter Achterberg  
Certificaatnummer 2020104841  
Startdatum 07-07-2020  
Rapportagedatum 16-07-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		9,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	61,5	61,5					
Organische stof	% (m/m) ds	9,9	9,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	310	313,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	1100	1111					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1100	1111					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	330	333,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	35,35					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	11,11					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2900	2929	**	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
7 11463055 101-5 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
\* groter dan Achtergrondwaarde  
\*\* groter dan Tussenwaarde  
\*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
AW Achtergrondwaarde  
T Tussenwaarde  
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20-2229  
Projectnaam Ridderkerk  
Orde nummer  
Datum monsternamen 07-07-2020  
Monsternemer Peter Achterberg  
Certificaatnummer 2020104841  
Startdatum 07-07-2020  
Rapportagedatum 16-07-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		6,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	65,8	65,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	70	112,9					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	320	516,1					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	370	596,8					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	177,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	8,548					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,774					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	880	1419	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
8 11463056 119-1 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
\* groter dan Achtergrondwaarde  
\*\* groter dan Tussenwaarde  
\*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
AW Achtergrondwaarde  
T Tussenwaarde  
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20-2229  
 Projectnaam Ridderkerk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 07-07-2020  
 Monsternemer Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020104841  
 Startdatum 07-07-2020  
 Rapportagedatum 16-07-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		7,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	71,5	71,5					
Organische stof	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,6	4,865					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	87	117,6					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	760	1027					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1100	1486					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	229,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	58	78,38					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2200	2973	**	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 9 11468308 120-1 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 20-2229  
 Projectnaam Ridderkerk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 14-07-2020  
 Monsternemer Peter van Achterberg  
 Certificaatnummer 2020109061  
 Startdatum 14-07-2020  
 Rapportagedatum 17-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	57	57	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	15	15	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,36	0,36					
m,p-Xyleen	µg/L	0,67	0,67					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1	1,03	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	1						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	10	10					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	34	34					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	39	39					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	16	16					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	110	110	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,59	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11475733 101-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



**Bijlage 5      Resultaten vooronderzoek**



Topotijdreis.nl

1875:



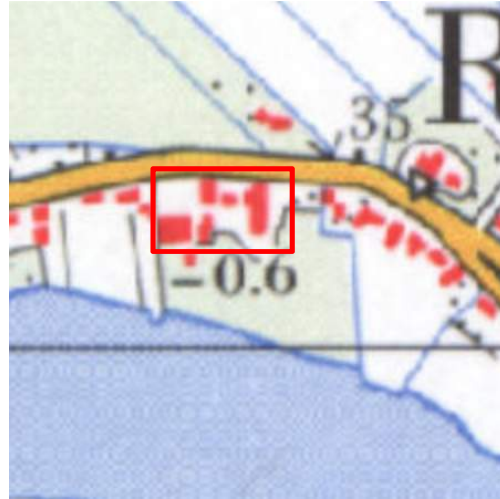
1900:



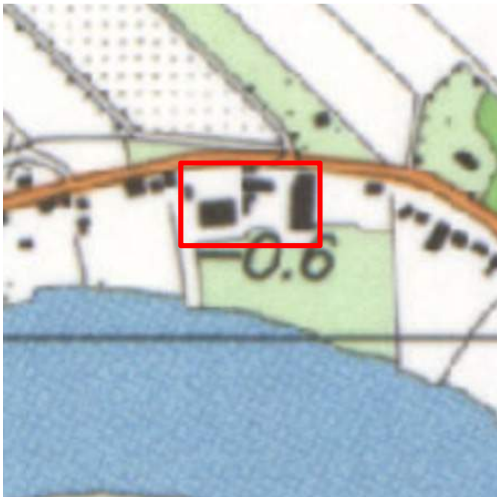
1940:



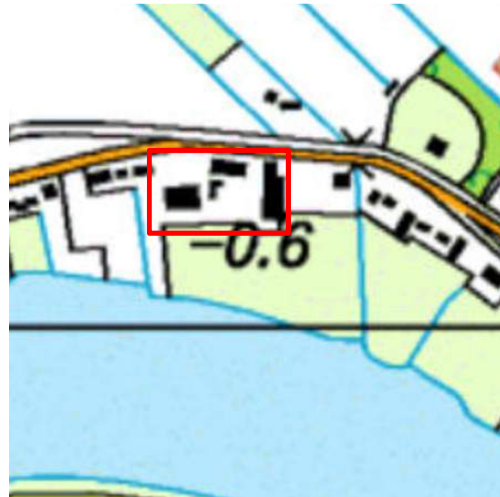
1958:



1980:



vanaf 1998:





**Informatie overheid en/of opdrachtgever**


**Datum afdruk: 21-07-2020**


### Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.



<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

## Bodeminformatie

 (Ondergrondse) tanks

 Onderzoekslocaties

## Vergunningen / Meldingen

  Vergunningen (definitief)

  Meldingen

# (Ondergrondse) tanks



## Tank bovengronds (algemeen)

**Adres** | Tank bovengronds (algemeen)  
Rijksstraatweg 175  
Ridderkerk

### Opslagtanks

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringdatum	Saneringswijze
TANK BOVENGRONDS (ALGEMEEN)	Huisbrandolie	3000			

# Onderzoekslocaties



Geen data gevonden voor onderzoekslocaties



# Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

# Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen



## **Bijlage 6      Kwaliteitsaspecten van het onderzoek**

### **Waarborging kwaliteit / Certificering**

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

### **Betrouwbaarheid / garanties**

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.



RAAP-RAPPORT 5643

## Onderzoeksgebied Rijksstraatweg 169-175 te Rijsoord

Gemeente Ridderkerk

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

## Colofon

**Titel:** Onderzoeksgebied Rijksstraatweg 169-175 te Rijsoord, gemeente Ridderkerk;  
archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend  
veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

**Versie:** 02-02-2022

**Auteur:** dr. D. Peeters

**Projectcode:** RYRS

**Bestandsnaam:** RAAPrap\_5643\_RYRS\_20220202

**Autorisatie:** drs. J.H.F. Leuvering

**ISSN:** 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: [raap@raap.nl](mailto:raap@raap.nl)

Website: [www.raap.nl](http://www.raap.nl)

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2022

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

# Samenvatting

In opdracht van Adviesburo Docter heeft RAAP in januari-februari 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Rijksstraatweg 169-175 te Rijsoord in de gemeente Ridderkerk. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunningaanvraag. Op deze locatie zullen twee vrijstaande woningen worden gebouwd op de locatie van de bestaande, te slopen, bedrijfsbebouwing. Het voornemen bestaat om een gedeelte van het terrein openbaar toegankelijk in te richten. Er komt een pad naar de Waal met een (nieuwe) sloot ernaast. Op basis van deze plannen is door Archeologie Rotterdam (BOOR) een PvE opgesteld (Schoonhoven, 2021), op basis waarvan het huidige onderzoek is uitgevoerd.

## **Resultaten verkennend archeologisch booronderzoek**

Op basis van het uitgevoerde verkennend booronderzoek blijkt dat in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied, relatief ondiep onder het maaiveld (vanaf 25-75 cm –mv/vanaf 0,32-0,93 m –NAP), cultuurlagen met een hoge archeologische verwachting voor de nieuwe tijd A-B aanwezig zijn (waarschijnlijk vanaf de 17 eeuw). In deze lagen zijn aanzienlijke aantallen aardewerk uit deze periode aangetroffen, die zeer waarschijnlijk illustreren dat hier ook voorafgaand aan de vroege 19e eeuw (toen dit deel van het onderzoeksgebied deel was van twee erven) bewoning plaatsvond. In het noordelijk deel van het onderzoeksgebied kunnen resten van huizen, bijgebouwen en aan het erf-gerelateerde sporen (zoals waterputten) worden verwacht.

In de aangetroffen oeverafzettingen van de Waal, die ook in het noordelijk deel onder de aanwezige cultuurlagen aanwezig zijn, zijn geen ontkalkte niveaus of laklagen aangetroffen. Hierdoor bestaat voor deze afzettingen een lage archeologische verwachting voor vondstniveaus uit de periode late ijzertijd-late middeleeuwen. Hierin kunnen wel dieper ingegraven, latere sporen aanwezig zijn.

Voor de aangetroffen geul-, restgeul-/verlandings- en komafzettingen bestaat, net als voor het aangetroffen veen, een lage verwachting voor bewoningsresten. Hierin zouden wel sporen van jacht of visserij of 'natte archeologie' aanwezig kunnen zijn, maar het uitgevoerde booronderzoek is niet geëigend tot het toetsen van de aan-/afwezigheid van zulke resten en dienen in het algemeen als 'toevalsvondsten' te worden gezien.

## **Advies**

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Zo zullen hier bij graafwerkzaamheden die tot dieper dan 25-75 cm onder het huidige maaiveld reiken (dieper dan 0,32-0,93 m –NAP) cultuurlagen met een hoge archeologische verwachting voor de nieuwe tijd A-B worden geroerd. Er wordt geadviseerd om de resultaten van het huidige onderzoek zoveel mogelijk in de plannen in te passen, waardoor graafwerkzaamheden tot in de cultuurlaag (bijvoorbeeld ten behoeve van het plaatsen van funderingen of de aanleg van een sloot) worden voorkomen. Het opbrengen van een pakket grond voorafgaand aan de nieuwbouw zou dit, wat betreft het plaatsen van funderingen, mogelijk kunnen voorkomen (zie onder andere de handreiking 'Archeovriendelijk

bouwen'). Er wordt aanbevolen, indien mogelijk en gewenst, om onder de nieuwbouw geen kelders te plaatsen, aangezien hierbij archeologisch relevante lagen zullen worden geroerd.

Indien zulke inpassing van de onderzoeksresultaten niet mogelijk blijkt en in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied diepere graafwerkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw of de voorziene sloot worden uitgevoerd, wordt voor dit deel van het onderzoeksgebied de uitvoering van een archeologisch proefsleuvenonderzoek (conform protocol IVO-P) geadviseerd om de gespecificeerde archeologische verwachting verder te toetsen (zie de advieskaart; figuur 10). Er wordt aanbevolen dit onderzoek met name te richten op de zones waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden. Voorafgaand aan deze vorm van gravend vervolgonderzoek, dient een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld. De begrenzing van deze zone in de advieskaart is gebaseerd op de resultaten van het verkennend booronderzoek en de oude perceleringsgrenzen op de kadastrale kaarten uit de periode 1811-1832.

In het deel van het onderzoeksgebied nabij de Waal wordt, in het kader van de voorgenomen bodemingrepen en op basis van de onderzoeksresultaten, geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen (figuur 10). Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden in deze zone onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Ridderkerk, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

# Inhoud

Samenvatting .....	3
Inhoud.....	5
1 Inleiding .....	6
1.1 Kader .....	6
1.2 Administratieve gegevens.....	8
1.3 Doel- en vraagstelling .....	8
2 Gespecificeerde archeologische verwachting .....	10
3 Veldonderzoek .....	11
3.1 Methode .....	11
3.2 Resultaten .....	11
3.3 Archeologische relevantie .....	21
4 Conclusies en advies.....	26
4.1 Conclusie .....	26
4.2 Advies .....	26
4.3 Tot slot.....	28
Literatuur .....	29
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen.....	30



# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

### ***Aanleiding***

In opdracht van Adviesburo Docter heeft RAAP in januari-februari 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek) uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Rijksweg 169-175 te Rijsoord in de gemeente Ridderkerk (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunningaanvraag. Op deze locatie zullen twee vrijstaande woningen worden gebouwd op de locatie van de bestaande, te slopen, bedrijfsbebouwing. Naast de monumentale boerderij, die ook gebruikt gaat worden als woning in de toekomst, komt een grote schuur. Het voornemen bestaat om een gedeelte van het terrein openbaar toegankelijk in te richten. Er komt een pad naar de Waal met een (nieuwe) sloot ernaast. Aan de Waal komen zitplaatsen. Het pad blijft wel in beheer en eigendom van de initiatiefnemer. De funderingen van de nieuwbouw reiken in de huidige plannen tot circa 1,0 m beneden maaiveld. Kelders (nader te bepalen) worden ca. 3,5 m diep. De voor de fundering benodigde heipalen worden geslagen naar 16 m beneden maaiveld (inheidiepte).

### ***Juridisch en beleidskader***

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

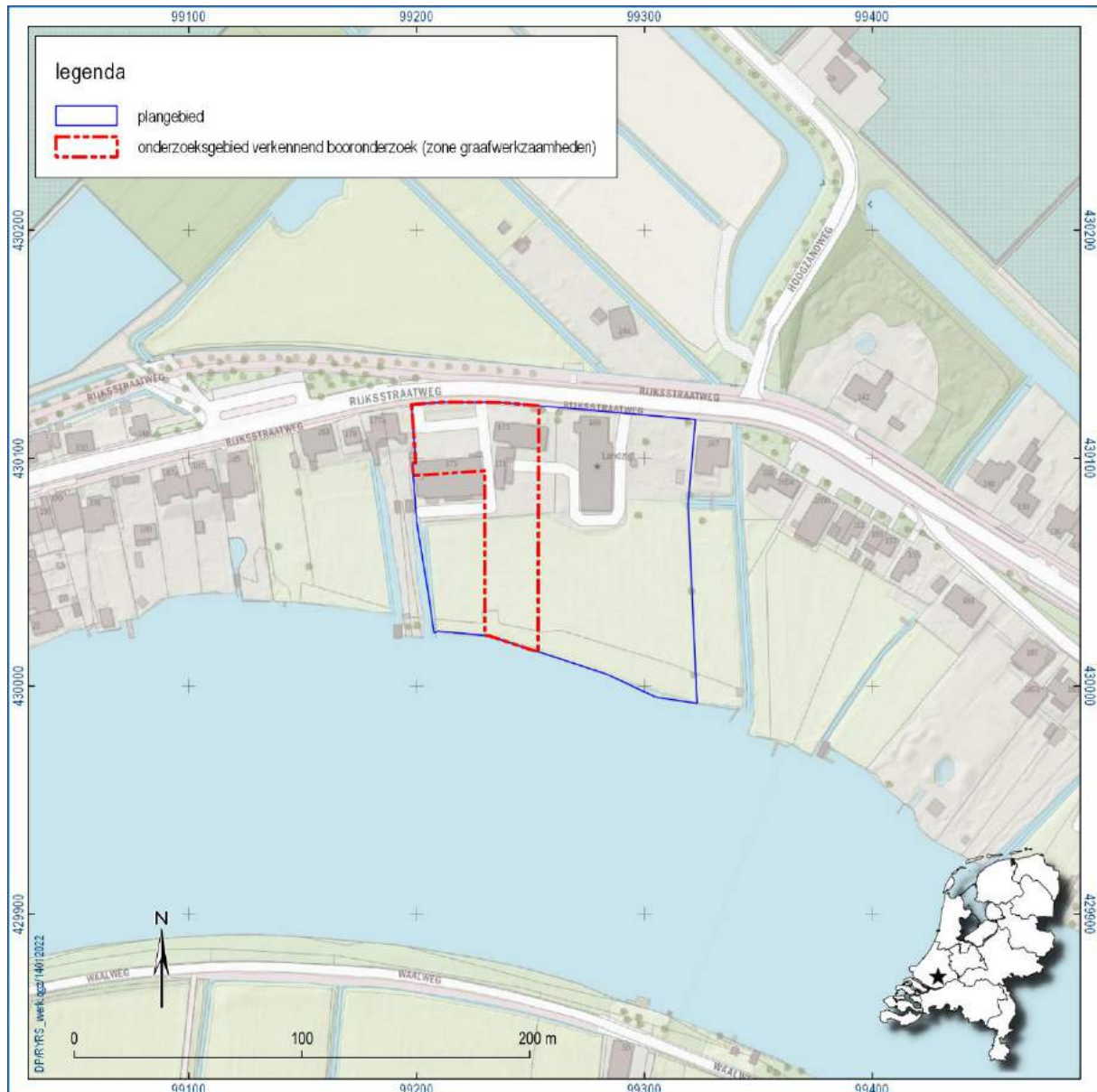
In het kader van dit project is een Programma van Eisen (PvE) door Archeologie Rotterdam (BOOR) opgesteld (Schoonhoven, 2021). Het huidige onderzoek komt voort uit dit door Archeologie Rotterdam opgestelde PvE, waarin wordt geadviseerd om het huidige onderzoeksgebied (het areaal binnen plangebied 'Rijksweg 169-175' waar in het kader van deze toekomstige inrichting grondverzet is gepland) met verkennende archeologische boringen te onderzoeken (figuur 1).

### ***Kwaliteitsborging***

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), is door de minister aangewezen als norm. Voorafgaand aan het onderzoek is een Plan van Aanpak (PvA; Wink, 2022) opgesteld en ter goedkeuring aan de bevoegde overheid voorgelegd. Dit PvA is goedgekeurd (op 10-01-2022). Dit PvA diende als uitgangspunt voor het onderzoek. Het onderzoek is bovendien uitgevoerd conform de geldende richtlijnen van de bevoegde overheid, als gespecificeerd in het PvE.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding plan- en onderzoeksgebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

## 1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Adviesburo Docter
Bevoegde overheid	Gemeente Ridderkerk
Plaats	Rijsoord
Gemeente	Ridderkerk
Provincie	Zuid-Holland
Centrumcoördinaten (X/Y)	99.265/430.067
Toponiem	Rijksstraatweg 169-175
Kadastrale gegevens	RDK01, D, 3635, 4457 en 458
Oppervlakte onderzoeksgebied	6500 m <sup>2</sup>
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het gebied onderzocht waarbinnen grondverzet zal plaatsvinden
Onderzoekperiode	Januari-februari 2022
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	dr. D. Peeters
Projectmedewerkers	T.E. de Rijk MA drs. M.S. Jordanov
RAAP-projectcode	RYRS
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5149149100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

## 1.3 Doel- en vraagstelling

Het veldonderzoek (verkennende fase) heeft als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen evenals eventuele bodemverstoringen. Meer specifiek gaat het om het in beeld brengen van de mate van gaafheid van de twee stratigrafische niveaus met archeologische potentie: top Oudere Afzettingen van Tiel en het traject top Afzettingen van Tiel (III) - maaiveld. Het onderzoek heeft niet tot doel eventuele archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Dit neemt niet weg dat er archeologische resten kunnen worden aangetroffen tijdens het veldwerk.

Deze fase van onderzoek gaat gepaard met de volgende onderzoeksvragen (Schoonhoven, 2021):

- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
- Wat is de mate van gaafheid van de bodemopbouw in het onderzoeksgebied?
- Zijn in het onderzoeksgebied stratigrafische niveaus met archeologische potentie aanwezig?
- Op welke diepte bevinden deze niveaus zich?
- Zijn in het onderzoeksgebied archeologische waarden aanwezig en kan, indien mogelijk, een eerste indruk gegeven worden van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden?

- Zijn er in het onderzoeksgebied aanwijzingen voor antropogene ophogingen, specifiek voor een dijk of terp?
- Is in het onderzoeksgebied, gelet op de geplande bodemingrepen, vervolgonderzoek noodzakelijk?

## 2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van reeds uitgevoerd bureauonderzoek in het kader van het door Archeologie Rotterdam opgestelde Programma van Eisen (PvE; Schoonhoven, 2021) geldt de volgende archeologische verwachting.

*“Voor het gehele plangebied geldt een grote kans voor het aantreffen van archeologische sporen uit de Romeinse tijd, de vroege en late middeleeuwen en de nieuwe tijd in de Afzettingen van Tiel (oeverafzettingen van de Waal; Formatie van Echteld).*

*De sporen worden verwacht direct onder de bouwvoor/ terreininrichting. Verwacht wordt dat de archeologische waarden, nederzettingsterreinen, zich hoog in het bodemprofiel zullen bevinden: 0-200 cm onder maaiveld. In het noordelijk deel van het plangebied kunnen dijkophogingen worden aangetroffen, die in eerste aanleg verband kunnen houden met terpophogingen buitendijks. Voor alle genoemde perioden gaat het om nederzettingsterreinen en om sporen van inrichting en agrarisch gebruik van het gebied. Voor de Romeinse tijd geldt dat ook constructies als dammen met duikers in het gebied aanwezig kunnen zijn. Uit de Romeinse tijd kunnen tevens grafvelden worden verwacht. De nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd en late middeleeuwen A kenmerken zich door het voorkomen van een veelal donkergekleurde, humeuze, vondstrijke ‘vuile’ laag. In het niveau kunnen aardewerk, verbrand en onverbrand bot, natuursteen, glas, metaal, bewerkt hout, as, houtskool, fosfaat en mest en dergelijke voorkomen. In en onder zo’n vondstlaag kunnen zich resten van constructiehout bevinden. Het vondstmateriaal van nederzettingsterreinen uit de late middeleeuwen B (en eventueel nieuwe tijd) is grotendeels vergelijkbaar met dat van de er aan voorafgaande perioden, maar komt in grotere dichtheden voor. Aan het vondstenlijstje kunnen bouwmaterialen als baksteen worden toegevoegd.”*

Op basis van de geplande bodemingrepen heeft dit geleid tot het volgende advies, opgenomen in het PvE:

*“Op grond van gemeentelijk beleid, de archeologische verwachting van het gebied, alsmede de bodemverstorende aard van de werkzaamheden die in het kader van de toekomstige ontwikkeling van het plangebied zullen worden uitgevoerd, is een verkennd inventariserend veldonderzoek noodzakelijk naar de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Romeinse tijd, de vroege middeleeuwen, de late middeleeuwen A en B en de nieuwe tijd.”*

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van het door de bevoegde overheid goedgekeurde PvA (Wink, 2022) en het door Archeologie Rotterdam opgestelde PvE; (Schoonhoven, 2021). Het veldonderzoek is uitgevoerd op 19-01-2022.

Vanwege de geringe omvang van het onderzoeksgebied is in het PvE een boorgrid uitgezet waarbij de boringen zo goed mogelijk over het onderzoeksgebied (zone graafwerkzaamheden) verspreid worden met een onderlinge afstand van circa 20 meter (figuur 5 en figuur 6). Ten opzichte van het PvE zijn boringen 4 en 7, in het PvA en tijdens het veldonderzoek enkele meters verplaatst in verband met de nabijheid van kabels/leidingen.

Alle boringen zijn tot 500 cm –mv uitgevoerd met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3: zie bijlage 3) en met behulp van een RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van een RTK-GPS.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

### 3.2 Resultaten

#### 3.2.1 Veldwaarnemingen

In het noordelijk deel van het onderzoeksgebied zijn enkele gebouwen en oppervlakteverharding aanwezig in de vorm van tegels, klinkers en stelconplaten. Ter plaatse van boringen 3 en 4 zijn betonboringen uitgevoerd. Bij boringen 5 en 6 konden tegels handmatig worden verwijderd. Het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied is begroeid met gras (figuur 2). Het maaiveld in het onderzoeksgebied loopt af richting de Waal: het maaiveld ligt op 0,3 m NAP bij boring 2 (nabij de Rijksstraatweg), terwijl het maaiveld bij de meest zuidelijk gelegen boring 10 op 0,8 m –NAP ligt.

Volgens een buurtbewoner hebben nabij boringen 1 en 2 in het verleden huisjes of gebouwen gestaan. Deze zijn enkele decennia geleden gesloopt (boring 2) of zijn in 1943 afgebrand (boring 1).

Op basis van een Eis Voorzorgsmaatregel van het Waterschap Hollandse Delta zijn de ontstane gaten bij boringen 1 tot en met 5, die zijn uitgevoerd op/nabij een secundaire waterkering, opgevuld met bentoniet (zweklei).

Tijdens het onderzoek is in een groot aantal boringen aardewerk aangetroffen (tabel 2). Deze archeologische indicatoren zijn ook verzameld. Het roodbakkend geglazuurd aardewerk dat in boring 1 is aangetroffen is in de loop van het veldonderzoek helaas kwijtgeraakt en kon hierdoor niet verder worden onderzocht.



*Figuur 2. Situatiefoto's van het onderzoeksgebied: boven – foto genomen vanaf boring 2 richting het zuidwesten, beneden – foto genomen vanaf boring 7 richting het zuiden.*

### **3.2.2 Geologie en bodem**

Tijdens het veldonderzoek is enige ruimtelijke variatie aangetroffen in het voorkomen van bijvoorbeeld geulafzettingen en veen. Hierbij bestaat de bodemopbouw (grofweg van beneden naar boven) uit de volgende lagen:

#### ***Komafzettingen (Formatie van Echteld)***

Aan de basis van boringen 2, 4, 8, 9 en 10 zijn kleilagen aanwezig. Deze zijn uiterst siltig, kalkloos en bevatten enkele tot veel planten- en/of houtresten. Deze klei is in het algemeen vrij slap van consistentie (matig slap) en in boringen 4, 8 en 9 is deze klei matig humeus. In boring 2 is sprake van matig stevige klei, die humusvlekken bevat en een enkele spikkel roodbakend puin. Deze lagen aan de basis van de boringen zijn vanaf 360-470 cm –mv aangeboord (vanaf 4,33-5,13 m –NAP) en zijn tussen 30 en 140 cm dik.

In de meeste boringen zijn ook ondieper gelegen vergelijkbare kleilagen, bestaande uit uiterst siltige, ontkalkte klei met plantenresten, aanwezig. Deze klei is met regelmaat zwak humeus. Ook in boring 1 (vanaf 425 cm –mv) is deze klei matig stevig. In boring 7 is vanaf 275 cm –mv sprake van enkele matig slappe lagen sterk siltige en zwak humeuze klei. Op dieper gelegen niveaus zijn in dit kleipakket enkele dunne humeuze lagen waargenomen.

Deze kleilagen aan de basis van boringen 2, 4, 8, 9 en 10 en vergelijkbare kleilagen hoger in het bodemprofiel van deze en andere boringen zijn als komafzettingen geïnterpreteerd (Formatie van Echteld, voorheen Afzettingen van Tiel; figuur 3 en figuur 4). Zulke lagen zijn in relatief laaggelegen zones op enige afstand van actieve (rivier)geulen gevormd.

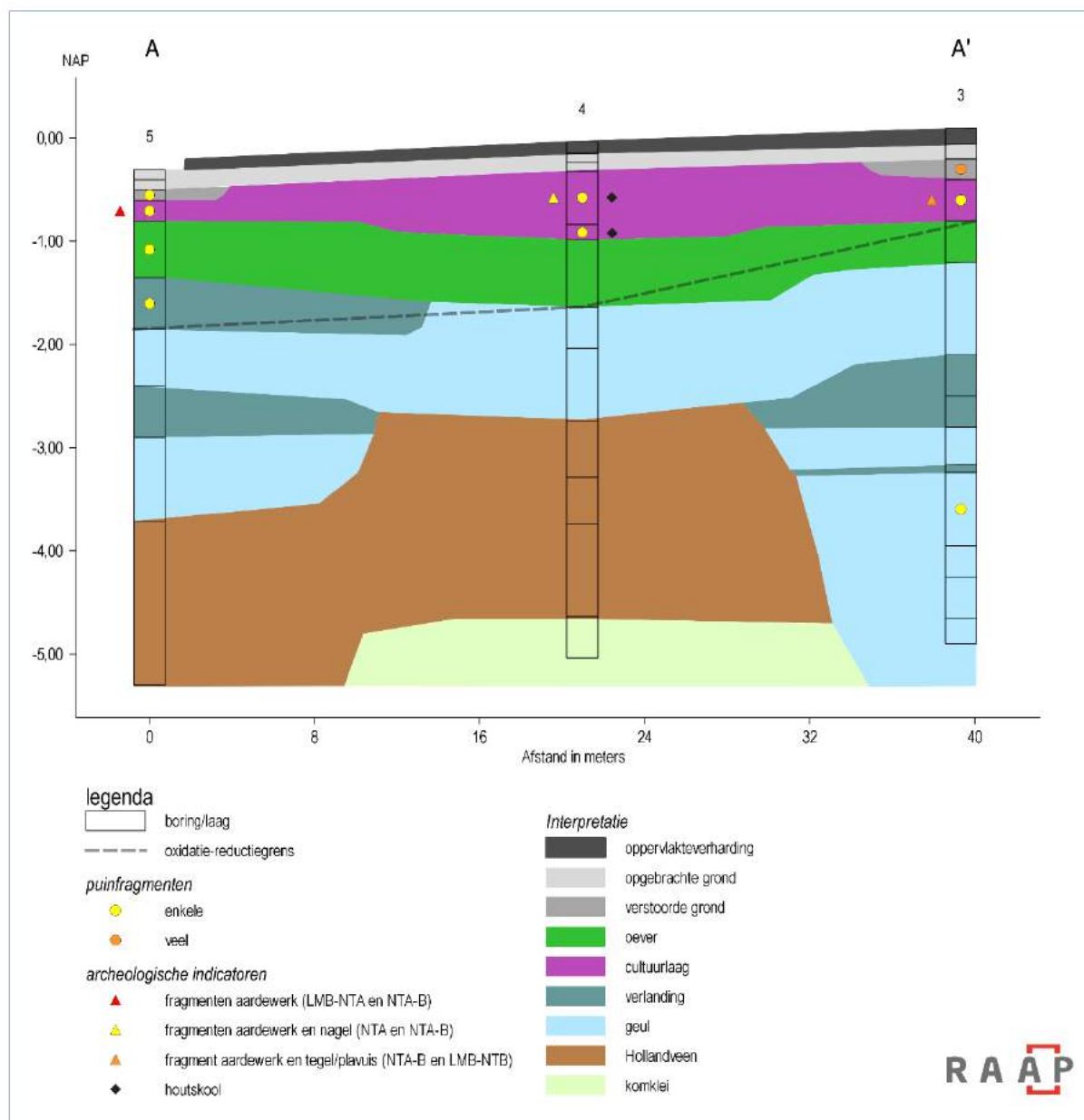
#### ***Veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket)***

In boringen 1, 5 en 6 is aan de basis veen aanwezig. Dit veen bevat een kleibijmenging (zwak tot sterk kleiig). Dit veen aan de basis van de twee laatstbenoemde boringen is als bosveen geïnterpreteerd, terwijl de veenlaag aan de basis van boring 1 niet aan een veensoort kon worden toegeschreven. Deze veenlagen zijn vanaf 295-438 cm –mv aanwezig (vanaf 3,18-4,3 m –NAP) en, aangezien alle boringen tot 500 cm –mv zijn uitgevoerd, is dus enige variatie in dikte waar te nemen.

In boringen 4, 7, 8, 9 en 10 zijn ondieper gelegen veenlagen aangetroffen (figuur 3 en figuur 4). Deze bestaan ook voornamelijk uit bosveen, maar vertonen variatie in kleibijmenging, diepteligging en dikte. In boring 4 is een pakket zwak tot sterk kleiig veen met een dikte van 190 cm aanwezig (vanaf 270 cm –mv/2,74 m -NAP). In boring 7 is sprake van een hoger gelegen veenpakket met een dikte van 180 cm (vanaf 95 cm –mv/1,39 m -NAP). Dit veen is over trajecten mineraalarm, zwak kleiig en sterk kleiig. In boring 9 zijn vanaf 180 cm –mv (2,53 m -NAP) enkele lagen zwak-sterk kleiig veen aangetroffen, die worden gescheiden door een laag komklei. In boring 10 is een laag sterk kleiig veen aangetroffen met een dikte van 95 cm (vanaf 320 cm –mv/4,02 m -NAP). De overgangen van deze veenlagen naar de ondergelegen komklei zijn voornamelijk geleidelijk tot diffuus.

Deze veenlagen aan de basis van de boringen of hoger in het bodemprofiel zijn in drassige, laaggelegen milieus gevormd. De kleibijmenging illustreert enige fluviatiele invloed in de omgeving, waardoor kleideeltjes in het veen zijn gespoeld. Tijdens het veldonderzoek zijn geen trajecten veraard veen aangetroffen, die een (lokale) fase van verbeterde ontwatering van het veen zouden illustreren. Deze veenlagen zijn aan het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop toegeschreven.





Figuur 3. West-oost georiënteerd profiel (A-A') op basis van de resultaten van boringen 3-5.

### Geulafzettingen (Formatie van Echteld)

In alle boringen, behalve 7 en 8, zijn kalkrijke kleilagen aangetroffen, die enige gelaagdheid vertonen. Deze lagen bestaan uit uiterst siltige tot zwak zandige klei, die enkele zandlagen, enkele dunne detrituslagen en/of enkele dunne humeuze lagen bevatten. De klei vertoont enige variatie in consistentie (slap tot matig stevig), maar is voornamelijk vrij slap. In deze lagen zijn plantenresten en schelpengruis aanwezig. In boring 3 is een zwak zandige kleilaag met veel zandlagen van wisselende

dikte, schelpenfragmenten (in plaats van –gruis) en enkele fragmenten roodbakend puin aangetroffen. Ook in boring 9 is een laag uiterst siltige klei met veel dunne zandlagen aangetroffen. Er zijn geen overduidelijke ‘fining upwards’ sequenties waargenomen, maar er kan wel worden benoemd dat bijvoorbeeld in boring 4 meer detritus- en humeuze lagen onder in het kleipakket aanwezig zijn. De overgangen naar onderliggende lagen komklei of veen zijn voornamelijk abrupt tot waarneembaar erosief (boringen 4, 5, 6 en 9).

Tijdens het veldonderzoek zijn deze lagen in boring 10 het ondiepst onder het maaiveld gelegen (vanaf 45 cm –mv). De absolute hoogteligging van de top van deze gelaagde afzettingen is echter vergelijkbaar met de hoogte van de bovenste gelaagde kleilaag in boring 3 (vanaf 1,2-1,27 m –NAP), waar ze vanaf 130 cm –mv zijn aangeboord (figuur 4). In de andere boringen zijn deze kleilagen vanaf 150-290 cm –mv aanwezig (vanaf 1,64-2,6 m –NAP). De dikte van deze lagen varieert van 30 tot 195 cm.

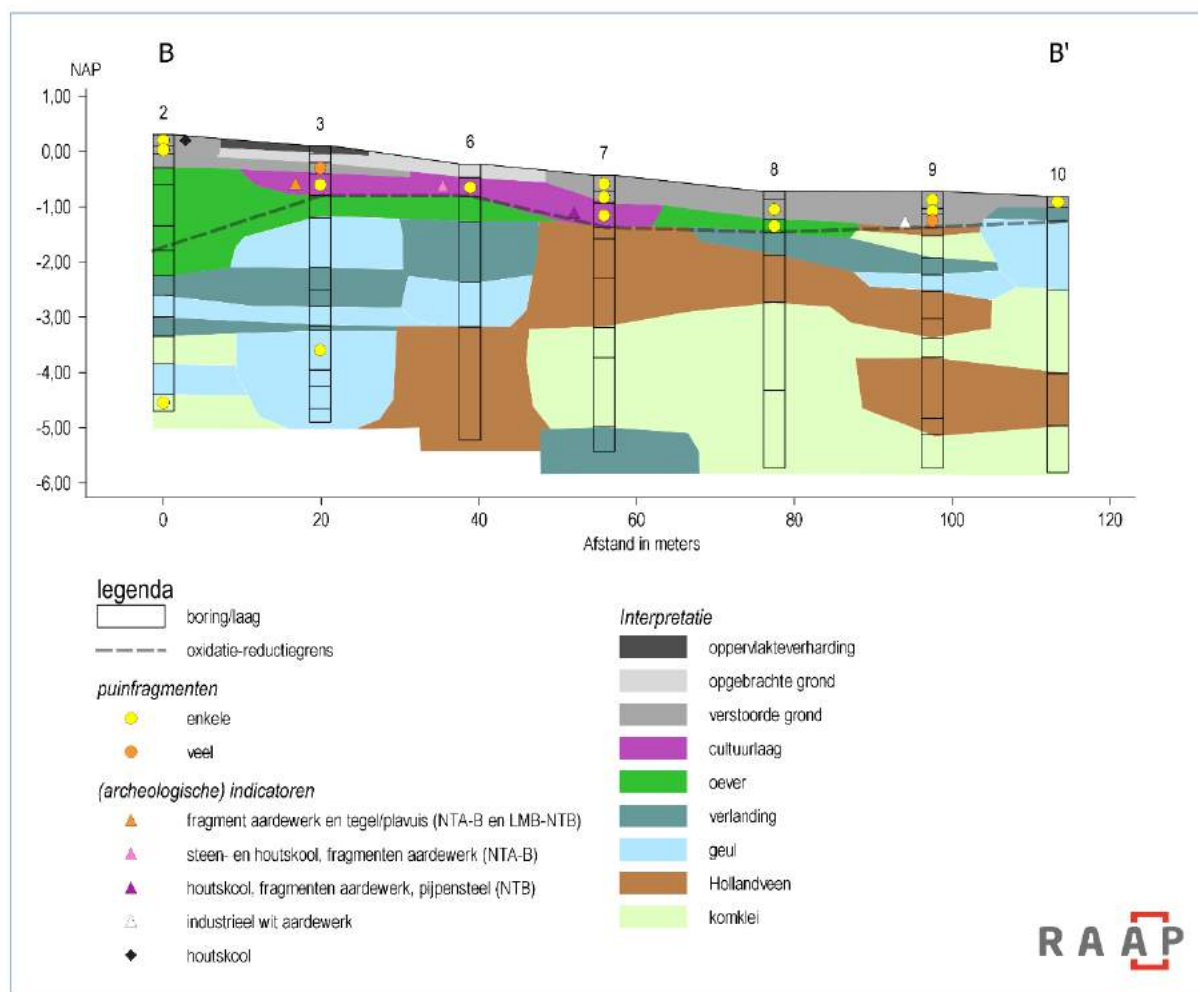
Deze gelaagde, kalkrijke kleilagen, die vrij weinig lithologische verschillen vertonen, zijn als geulafzettingen geïnterpreteerd en aan de Formatie van Echteld toegeschreven (voorheen Afzettingen van Tiel). Op basis van de aangetroffen verschillen in de diepteligging van de top van deze lagen zal sprake zijn van enige fasering en waarschijnlijk de activiteit van meerdere stroomgordels door de tijd heen (figuur 3 en figuur 4; paragraaf 3.3).

#### ***Verlandings-/restgeulafzettingen (Formatie van Echteld)***

In alle boringen, behalve boring 4, zijn lagen aanwezig die bestaan uit (deels verslagen) veen of humeuze, kalkrijke klei. Deze klei is sterk siltig tot zwak zandig en slap tot matig slap van consistentie. In deze lagen zijn zand- en/of detrituslagen aanwezig. Daarnaast bevatten ze enkele tot zeer veel plantenresten en over enkele trajecten schelpengruis of -fragmenten. Het veen is mineraalarm tot sterk kleiig en bevat kleilagen of schelpengruis/-fragmenten. De overgangen naar onderliggende lagen (die voornamelijk worden gevormd door geulafzettingen) zijn geleidelijk of abrupt.

Deze klei- en veenlagen zijn in boringen 5, 6, 8 en 10 ondiep gelegen (vanaf 20-105 cm –mv/vanaf 1,01-1,48 m –NAP; figuur 3 en figuur 4). In de andere boringen zijn ze dieper aanwezig (vanaf 120-255 cm –mv/vanaf 1,75-2,25 m –NAP) en in boring 7 zelfs aan de basis van de boring (vanaf 455 cm –mv/vanaf 4,98 m –NAP). Deze lagen zijn tussen 25 en 110 cm dik.

Deze lagen liggen voornamelijk boven geulafzettingen en zijn gezien hun humeuze, maar kalkrijke, karakter of de bijmenging van schelpenfragmenten in het veen geïnterpreteerd als restgeul-/verlandingsafzettingen. Deze lagen zijn in zeer langzaam stromend water afgezet in de laatste fase van activiteit van de aangetroffen oude riviergeulen. Gezien de aanwezige (maar geringe) fluviatiele invloed zijn deze kleilagen en ook de veenlagen aan de Formatie van Echteld toegeschreven (voorheen Afzettingen van Tiel). De aanwezigheid van deze lagen geschakeerd in dikkere pakketten geulafzettingen, illustreert enige (lokale) fasering in de activiteit van individuele rivieren en/of de aanwezigheid van geulen van verschillende stroomgordels in het onderzoeksgebied (zie paragraaf 3.3).



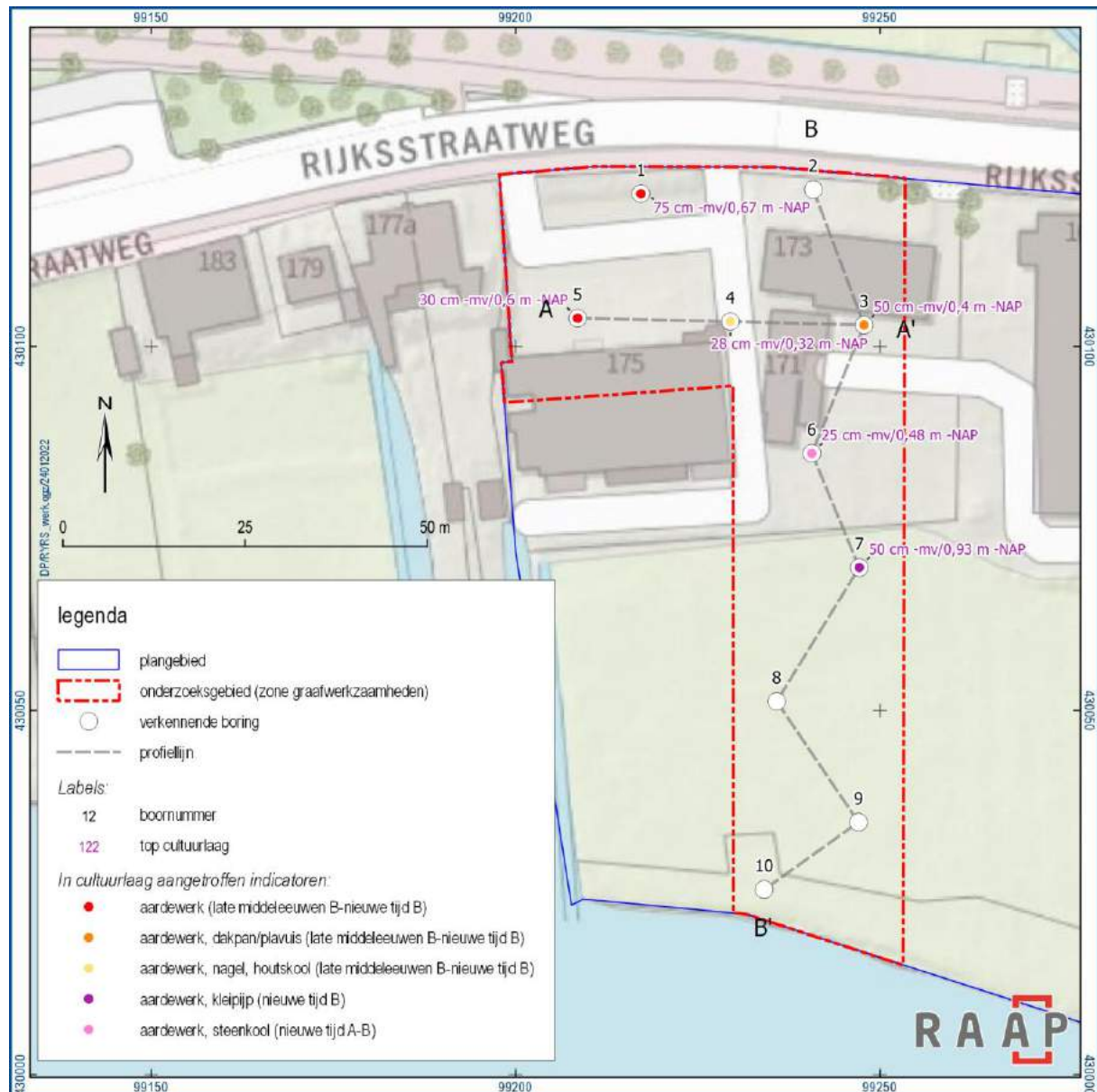
Figuur 4. Noord-zuid georiënteerd profiel (B-B') op basis van de resultaten van boringen 2, 3 en 6-10.

### Overafzettingen (Formatie van Echteld)

In de meeste boringen (behalve boringen 7, 9 en 10 in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied) zijn kalkrijke lagen uiterst siltige tot zwak zandige klei aangetroffen, die minder gelaagdheid vertonen dan de eerder besproken geulafzettingen. Deze lagen bevatten geen gelaagdheid of slechts een enkele dunne zandlaag. Over enkele trajecten zijn enkele plantenresten en/of schelpengruis aangetroffen. In boringen 2 en 5 zijn de aangetroffen lagen uiterst tot zwak zandige klei matig stevig van consistentie. Deze lagen bevatten geen ontcalcite top en er zijn geen laklagen/vegetatiehorizonten in aangetroffen. In boringen 5 en 9 is een enkele spikkel roodbakend puin (boring 5) of een brokje mortel (boring 9) in/nabij de top van de betreffende kleilaag waargenomen. De overgangen naar onderliggende lagen verlandings-/restgeul- of geulafzettingen zijn geleidelijk, abrupt of plaatselijk diffuus.

Deze lagen uiterst siltige tot zwak zandige, kalkrijke klei zijn vanaf 50-120 cm –mv aangeboord (vanaf 0,3-1,23 m –NAP). In het noorden van het onderzoeksgebied (boringen 1 en 2) is sprake van een vrij dik pakket vergelijkbare afzettingen. Dit is met name het geval in boring 2, waar vanaf ondiep onder het maaiveld (vanaf 60 cm –mv/0,3 m –NAP) een dik pakket aanwezig is met een gezamenlijke dikte van 195 cm (figuur 4).

Deze kleilagen zijn als oeverafzettingen geïnterpreteerd, die op relatief geringe afstand van actieve riviergeulen zijn afgezet en hier relatief hooggelegen locaties zullen hebben gevormd. Ook deze ondiep gelegen lagen zijn tot de Formatie van Echteld gerekend en zullen door de Waal zijn afgezet (voorheen Afzettingen van Tiel).



Figuur 5. Boorpuntenkaart: verspreiding cultuurlaag en in deze laag aangetroffen archeologische indicatoren.

### Cultuurlaag

In de meeste boringen in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied (boringen 1, 3, 4, 5, 6 en 7), zijn relatief ondiep onder het maaiveld bodemlagen aanwezig, die aardewerk bevatten (figuur 3, figuur 4, figuur 5; paragraaf 3.2.3). Deze lagen bestaan uit zwak zandige tot sterk zandige, kalkrijke klei. In boringen 2, 4, 6 en 7 zijn trajecten zwak humeuze klei aanwezig. Hierin zijn, naast aardewerk, onder andere kleine hoeveelheden grind, plantenresten en/of puinfragmenten (roodbakend puin en mortel)

aanwezig. In boring 4 zijn daarnaast een nagel en houtskoolspikkels waargenomen, in boring 6 steen- en houtskool en in boring 7 houtskoolspikkels en een pijpensteeltje. De overgangen naar onderliggende oever- of komafzettingen zijn in de meeste boringen geleidelijk tot abrupt en in boring 6 diffuus.

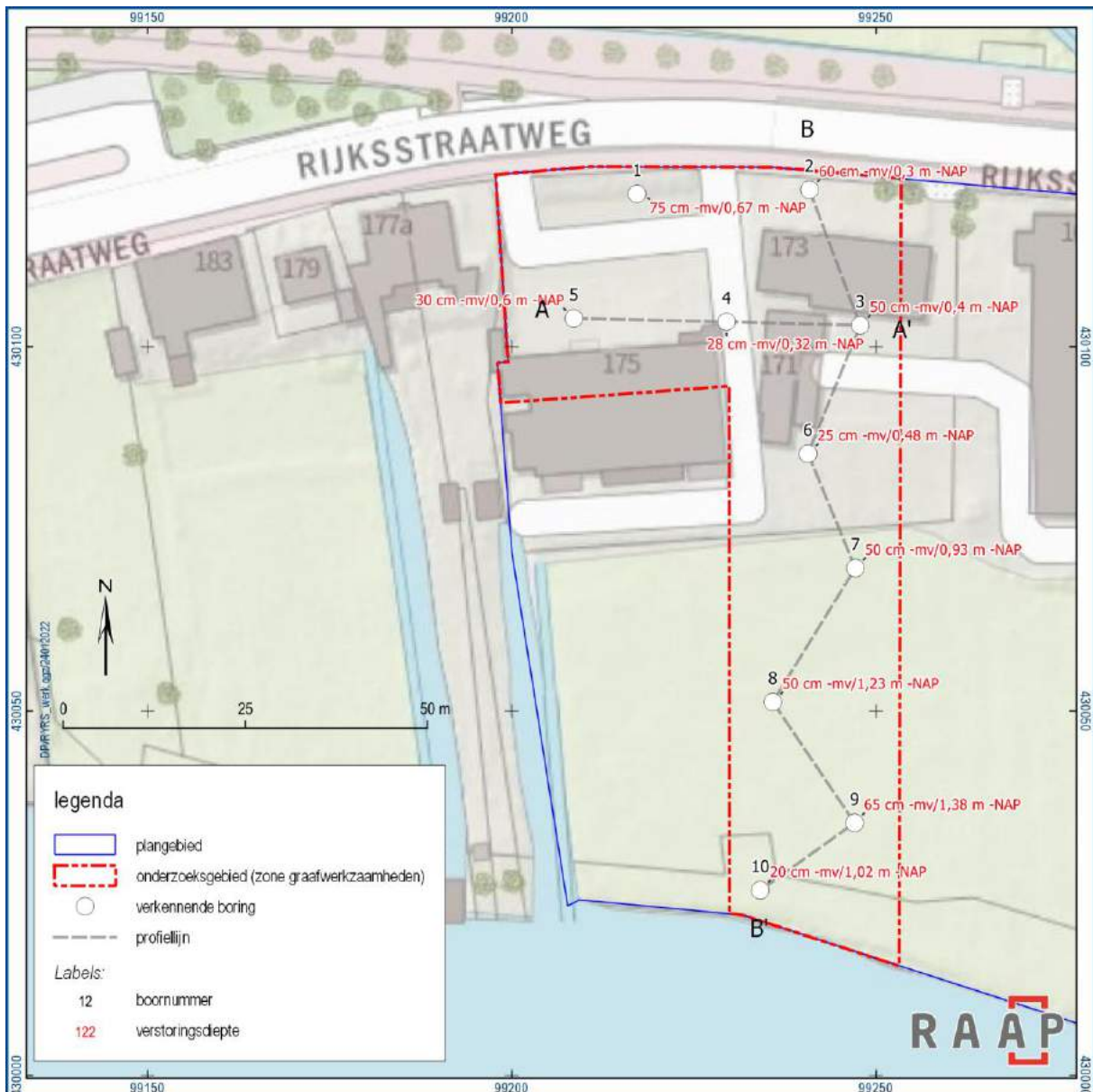
Deze vondstrijke lagen zijn relatief ondiep gelegen: in boringen 4, 5 en 6 vanaf 25-30 cm –mv (vanaf 0,32-0,6 m –NAP) in boringen 3 en 7 vanaf 50 cm –mv (respectievelijk vanaf 0,4 en 0,93 m –NAP) en in boring 1 vanaf 75 cm –mv (vanaf 0,67 m –NAP; figuur 5). Deze lagen zijn voornamelijk tussen 20 en 45 cm dik en in alleen in boring 4 is sprake van een dikker pakket (67 cm).

Deze kleilagen met aardewerk zijn als cultuurlagen geïnterpreteerd. Op basis van de hoeveelheid aangetroffen archeologische indicatoren en met name aardewerk, ligt het niet voor de hand dat dit bijvoorbeeld oude akkerlagen betreffen. Hoewel de aanwezigheid van bebouwingsresten niet op basis van het huidige booronderzoek is vastgesteld (dit is in het algemeen lastig op basis van boringen te toetsen), lijkt het zeer waarschijnlijk dat in (het noordelijk deel van) het onderzoeksgebied enige vorm van bewoning heeft plaatsgevonden op basis van de aangetroffen bodemopbouw en met name de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zie paragraaf 3.3).

### ***Verstoorde en/of opgebrachte grond***

De bodemopbouw in een groot deel van het onderzoeksgebied maar in beperkte mate en tot op beperkte diepte reeds geroerd (tot 20-30 cm –mv; figuur 6). Plaatselijk zijn echter diepere bodemverstoringen plaatsgevonden. In boringen 1, 2 en 3 (in het noordelijk deel) reiken enkele rommelige zand- of lagen tot 50-75 cm –mv (tot 0,3-0,67 m –NAP). Hierin zijn onder andere roodbakend puin en beton aangetroffen. In de zuidelijk gelegen boringen 7, 8 en 9 bestaat de bodem tot 50-65 cm –mv uit verstoorde grond (tot 0,93-1,38 m –NAP). In deze boringen zijn onder andere rood puin, mortel, sintels en/of recent glas aangetroffen. In boring 9 is nabij de basis van de verstoorde grond een subrecent fragment aardewerk aangetroffen, dat aangeeft dat deze bodemverstoring in ieder geval na het laatste decennium van de 19e eeuw zal hebben plaatsgevonden (figuur 4; paragraaf 3.2.3). De exacte activiteiten die aan deze bodemverstoring hebben bijgedragen kunnen niet worden bepaald, maar hierbij kan voor het noordelijk deel van het onderzoeksgebied onder andere worden gedacht aan bouw- en sloopwerkzaamheden en voor het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied nabij de Waal mogelijk aan gedumpt materiaal om een kade te creëren.

De bodemopbouw aan het maaiveld van het noordelijk deel van het onderzoeksgebied (of onder de hier aanwezige oppervlakteverharding) bestaat uit vrij 'schoon', lichtbruingrijs zand. Dit heeft een matig fijne tot matig grove mediaan en bevat schelpenfragmenten en grind. Deze lagen zijn in boringen 3, 4, 5 en 6 tot 20-30 cm aanwezig (tot 0,2-0,5 m –NAP) en zijn als (sub)recent opgebracht materiaal geïnterpreteerd (figuur 3 en figuur 4).



Figuur 6. Boorpuntenkaart: verstoringsdiepte in het onderzoeksgebied.

### 3.2.3 Archeologische indicatoren (met bijdrage van M.S. Jordanov)

Hoewel het verkennd booronderzoek niet tot doel had archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren, zijn tijdens het veldonderzoek in zeven van de tien boringen (archeologische) indicatoren aangetroffen (zie tabel 2). De dateerbare indicatoren stammen met name uit de nieuwe tijd A-B, terwijl enkele fragmenten aardewerk mogelijk ouder zijn (late middeleeuwen B) en een fragment van een zalfpot/kop een terminus post quem datering verschaft voor de bodemverstoring in boring 9 (1892-1930).

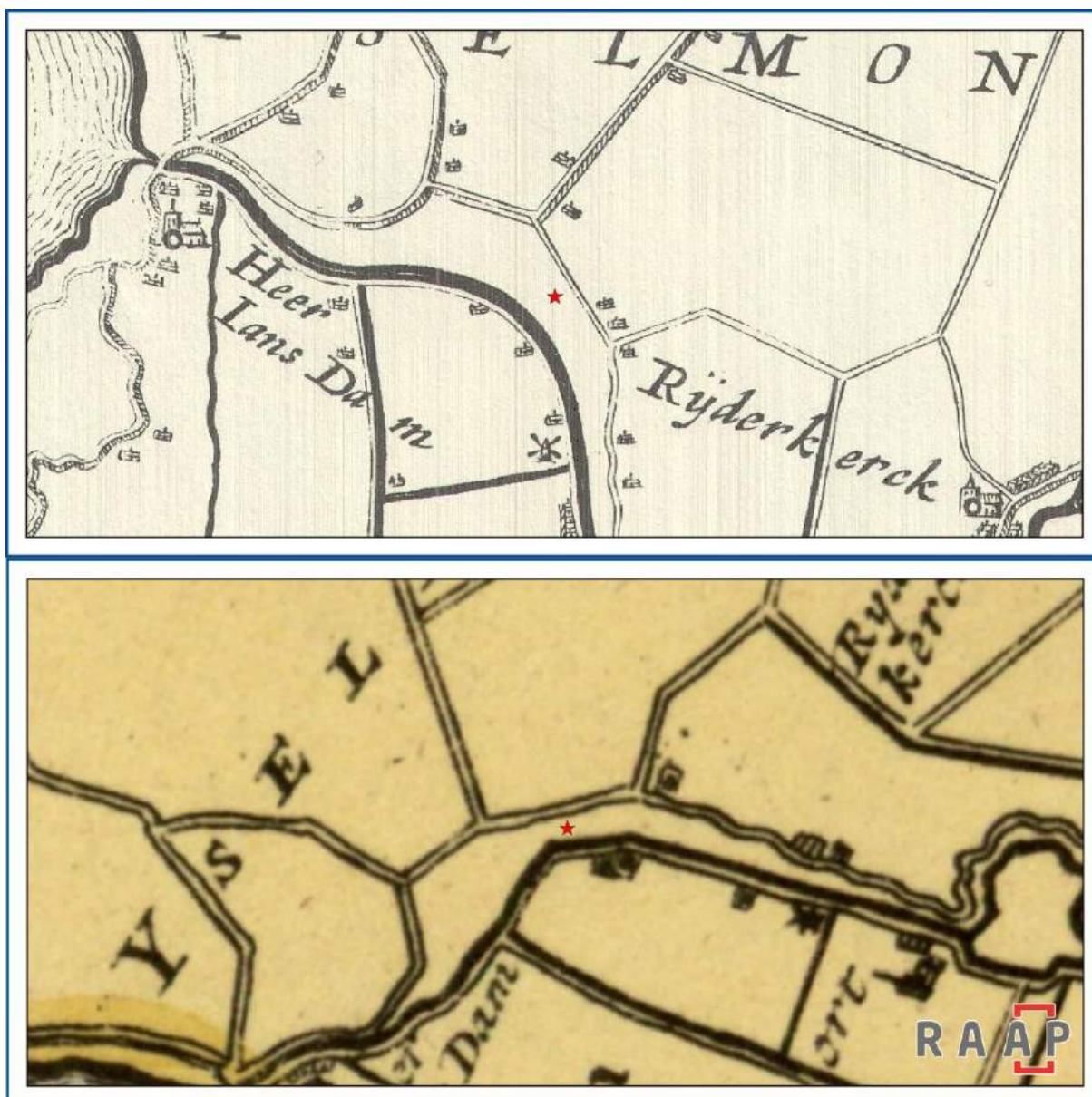
In eerste instantie zijn alle fragmenten aardewerk en de nagel uit boring 4 verzameld. Gedurende de loop van het veldonderzoek is het fragment aardewerk uit boring 3 echter kwijtgeraakt. De vondsten uit boringen 2-7 en boring 9 worden na oplevering van de rapportage gemeld in ARCHIS.

Boring	Laag, diepte	Omschrijving	Datering
1	Cultuurlaag, circa 75-80 cm -mv	Roodbakkend geglazuurd aardewerk	Late middeleeuwen B-nieuwe tijd B
2	Bouwvoor, 0-20 cm -mv	Enkele spikkel houtskool	Onbekend
3	Cultuurlaag, 60 cm -mv	Roodbakkend aardewerk (dubbelzijdig loodglazuur), klein wandscherfje	Nieuwe tijd A-B (1500-1850)
3	Cultuurlaag, 60-90 cm -mv	Rode tegel/plavuis, ongeglazuurd, dikte: 1,5 cm	Late middeleeuwen B-nieuwe tijd B (1400-1850)
4	Cultuurlaag, 50 cm -mv	Twee fragmenten roodbakkend aardewerk (dubbelzijdig loodglazuur), kom/kop, slibversierd (ringeloorversiering), Nederrijns	Nieuwe tijd A (1575-1650)
4	Cultuurlaag, 50 cm -mv	Nagel, vierkante doorsnede, handmatig gesmeed	Nieuwe tijd A-B (1500-1850)
4	Cultuurlaag, 28-95 cm -mv	Enkele spikkels houtskool	Onbekend
5	Cultuurlaag, circa 30-35 cm mv	Een fragment roodbakkend aardewerk (bakpan op standvlak), inwendig loodglazuur, uitwendig beroet	Late middeleeuwen B-nieuwe tijd A (1350-1550)
5	Cultuurlaag, circa 30-35 cm mv	Vijf fragmenten roodbakkend aardewerk (bord?), inwendig loodglazuur	Nieuwe tijd A-B (1500-1800)
6	Cultuurlaag, 25 cm -mv	Steenkool/cokes	Nieuwe tijd
6	Cultuurlaag, 35 cm -mv	Roodbakkend aardewerk, dubbelzijdig loodglazuur	Nieuwe tijd B (1650-1850)
6	Cultuurlaag, 35 cm -mv	Witbakkend aardewerk, loodglazuur, donker verkleurd	Nieuwe tijd A-B (1550-1850)
6	Cultuurlaag, 35 cm -mv	Enkele spikkel houtskool	Onbekend
7	Cultuurlaag, 50-90 cm -mv	Enkele spikkel houtskool	Onbekend
7	Cultuurlaag, 65 cm -mv	Twee fragmenten roodbakkend geglazuurd aardewerk (loodglazuur), witte en groene slib (o.a. stippen)	Nieuwe tijd B (1675-1750)
7	Cultuurlaag, 80 cm -mv	Dunne pijpensteel	Nieuwe tijd B (1750-1850)
7	Cultuurlaag, 85 cm -mv	Roodbakkend aardewerk (dubbelzijdig loodglazuur), klein wandscherfje	Nieuwe tijd B (1650-1850)
9	Verstoorde grond, 55 cm -mv	Industrieel wit aardewerk (zalfpot of kop). Op de onderzijde de firma: Petrus Gegout & Co, Maastricht, beeldmerk 90A (Polling, 2006)	Nieuwe tijd C (1892-1930)

Tabel 2. Overzicht van de archeologische indicatoren aangetroffen in het onderzoeksgebied.

### 3.3 Archeologische relevantie

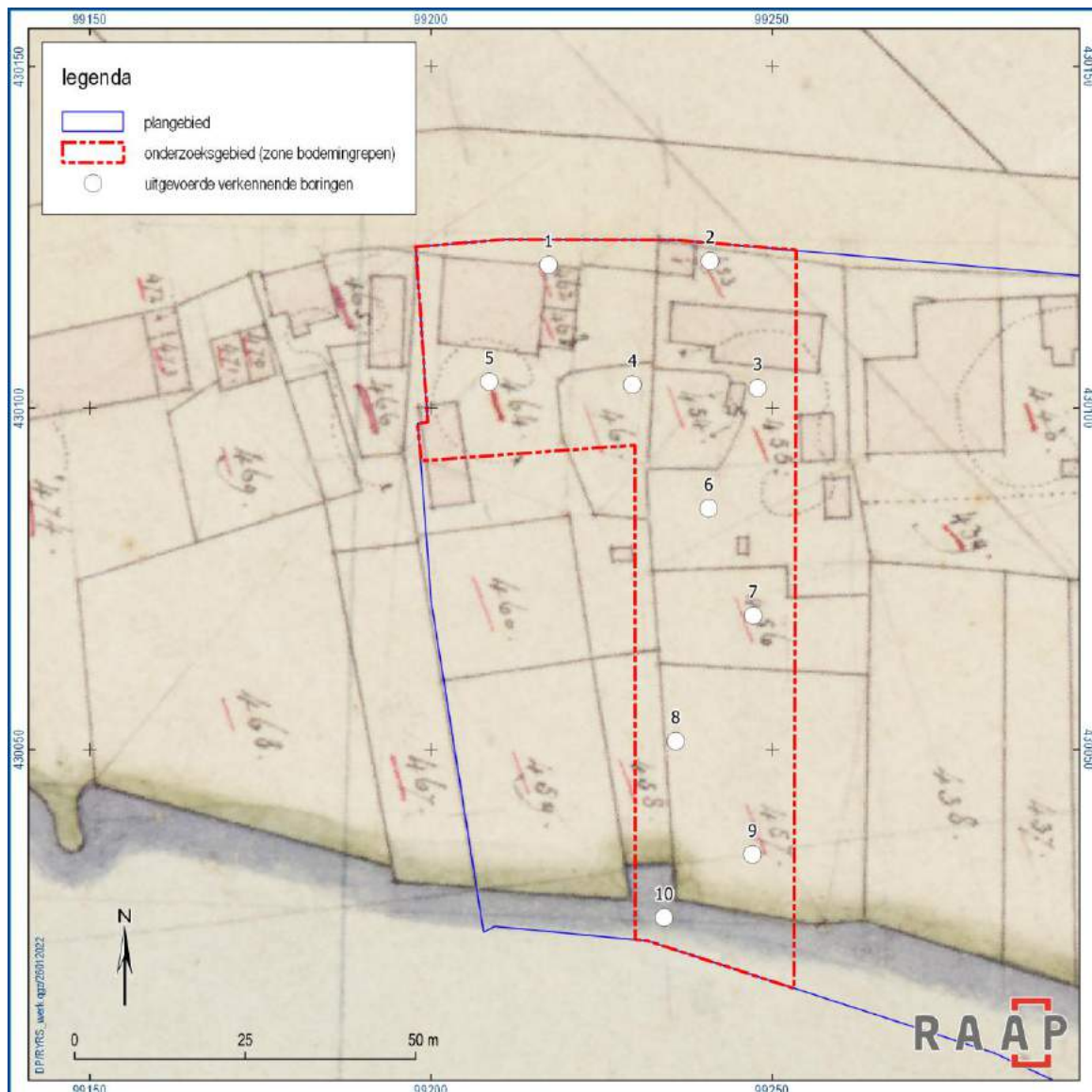
Het uitgevoerde verkennend booronderzoek illustreert dat de bodemopbouw in het onderzoeksgebied goeddeels intact is: de bodemopbouw in vier boringen is slechts tot 20-30 cm –mv geroerd (in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied tot 0,32-0,6 m –NAP), terwijl de diepst aangetroffen bodemverstoring in het zuiden van het onderzoeksgebied tot 65 cm –mv reikt (tot 1,38 m –NAP). Binnen de aangetroffen verstoringsdieptes in individuele boringen zijn geen *in situ* archeologische resten meer te verwachten.



Figuur 7. Het onderzoeksgebied op Colom's kaart van Holland uit 1681 (boven) en Nicoleas Jansz Visscher's kaart 'Delflandia-Schielandia' uit de 17e eeuw (beneden), die in circa 1710 door Pieter Schenk (II) is uitgegeven.



In het noordelijk deel van het onderzoeksgebied (boringen 1, 3-7) zijn vondstrijke, cultuurlagen relatief ondiep onder het maaiveld aangetroffen (vanaf 25-75 cm –mv/vanaf 0,32-0,93 m –NAP). Deze lagen bevatten relatief veel fragmenten aardewerk, die grotendeels uit de periode nieuwe tijd A-B dateren. Enkele fragmenten aardewerk zijn mogelijk ouder (laat middeleeuws). Op basis van de gehanteerde onderzoeksmethode (met een relatief grote onderlinge boorafstand en kleine boordiameter) en de hoeveelheid vondstmateriaal, betreft het een relatief vondstrijke vindplaats ten zuiden van de Rijksweg. Hoewel ten noorden van het onderzoeksgebied geen sprake lijkt te zijn van een hoge dijkophoging (en tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen voor historische ophogingslagen, bijvoorbeeld dijkophogingen of terpen, zijn aangetroffen), staat deze weg wel op 17e eeuwse kaarten (figuur 7). Hierop is ter hoogte van het onderzoeksgebied geen bebouwing ingetekend. Kaarten uit deze periode betreffen echter vaak een momentopname (met gering detail) en zijn vaak thematisch van aard.



Figuur 8. Het onderzoeksgebied op de eerste kadastrale minuutplans (1811-1832).

Op basis van de eerste kadastrale minuutplannen uit de periode 1811-1832 kan worden gesteld dat het noordelijk deel van het onderzoeksgebied in ieder geval in deze periode was bebouwd, aangezien hier meerdere gebouwen en bijgebouwen zijn ingetekend (figuur 8). De resultaten van het booronderzoek en met name het aangetroffen aardewerk illustreert dat dit mogelijk tot waarschijnlijk ook al in de periode eind 17e-begin 18e eeuw het geval was. De aangetroffen cultuurlaag lijkt tussen boringen 7 en 8 te worden begrensd en is niet aangetroffen in de boringen die op de oude kadastrale percelen 457 en 458 zijn uitgevoerd, die volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels werden gebruikt voor bosch-/hakhout. De oude erven die deel waren van het onderzoeksgebied waren in de vroege 19e eeuw in eigendom van de heer Jan van der Ven (vlasboer) en Arie Karseboom (beroep niet gespecificeerd). Hierbij dient nog te worden opgemerkt dat het gebouw (huis en schuur) tussen boringen 2 en 3 op de oude kadastrale kaarten, qua omvang en vorm overeenkomt met de huidige bebouwing en op basis van de BAG dateert deze bebouwing uit (circa) 1800. Naast bebouwing kunnen met name binnen de grenzen van de op kaart aangegeven oude erven ook aan het erf gerelateerde sporen worden aangetroffen, zoals beer- en waterputten. Op basis van het uitgevoerde onderzoek is de volgende vindplaats gedefinieerd:

Potentieel vindplaatsnummer	RAAP-objectnummer RYRS-1
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5149149100
Gemeente	Ridderkerk
Plaats	Rijsoord
Onderzoeksgebied	Rijksstraatweg 169-175
Centrumcoördinaten	99.235/430.104
Huidig landgebruik	Deels bebouwd of voorzien van oppervlakteverharding
Geo(morfo)logie en bodem	Cultuurlaag in/op top oeverafzettingen
Hoogte maaiveld	circa 0,3 m +NAP-0,45 m -NAP
Vermoedelijk complextype	Nederzetting, huisplaats(en)
Globale datering	nieuwe tijd A-B (waarschijnlijk eind 17e eeuw en jonger)
Vondsten	Aardewerk, tegel/plavuiz, nagel, pijpensteel
Potentiële diepteligging vondstlaag (cm -mv en m t.o.v. NAP)	Vanaf 25-75 cm -mv/vanaf 0,32-0,93 m -NAP
Potentiële diepteligging sporenniveau (cm -mv en m t.o.v. NAP)	Vanaf circa 50-95 cm -mv/0,7-1,2 m -NAP
Globale omvang binnen onderzoeksgebied	De vindplaats lijkt op basis van de aangetroffen cultuurlaag aan de zuidkant tussen boringen 7 en 8 te worden begrensd. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied heeft de vindplaats mogelijk een maximale omvang van circa 2.425 m <sup>2</sup>

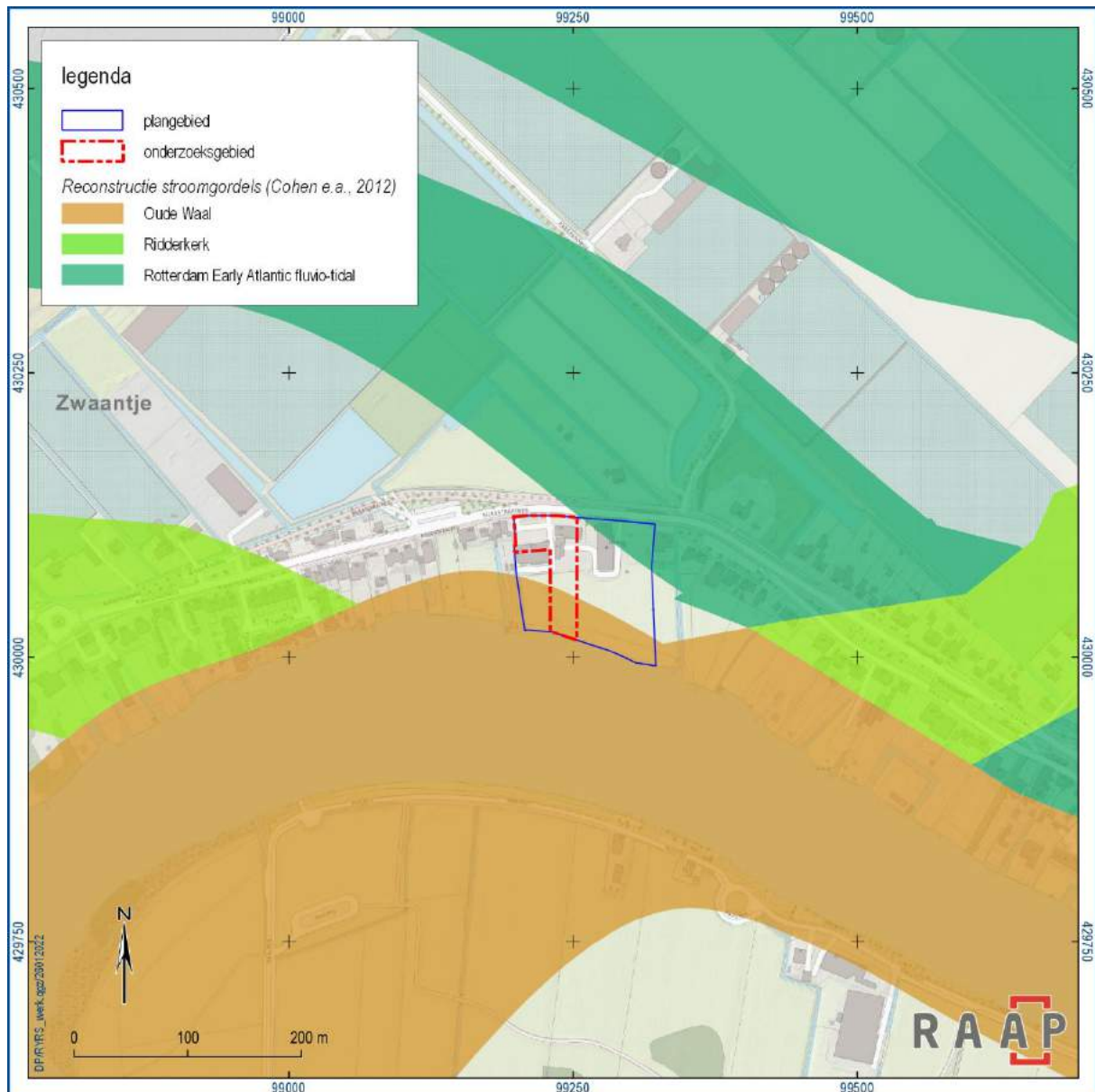
Tabel 3. Gegevens potentiële vindplaats.

De aangetroffen cultuurlaag beperkt zich voornamelijk tot de oude kadastrale percelen die in gebruik waren als erf of tuin en de zone waar oeverafzettingen (van de Waal) ondiep onder het maaiveld aanwezig zijn. Waarschijnlijk is de ontkalkte top van deze sedimenten in bovenliggende cultuurlagen opgenomen, aangezien tijdens het veldonderzoek geen ontkalkte trajecten oeverafzettingen zijn waargenomen. Op basis van deze waarneming en de afwezigheid van duidelijke tekenen van bodemvorming in de vorm van laklagen kan de archeologische verwachting voor deze lagen naar laag worden bijgesteld voor de periode Romeinse tijd-vroege middeleeuwen. In de oeverafzettingen zouden

wel dieper gegraven jongere grondsporen uit de late middeleeuwen-nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn. Naast deze observaties en conclusies met betrekking tot de aangetroffen oeverafzettingen, kan nog worden opgemerkt dat tijdens het huidige onderzoek geen duidelijke overstromingsafzettingen uit de 14e eeuw zijn aangetroffen. Zo'n dik overstromingsdek is op korte afstand ten noorden van het onderzoeksgebied (ter plaatse van het hier gelegen (nederzetting)terrein op de AMK met een zeer hoge archeologische waarde voor de late middeleeuwen) bijvoorbeeld wel aanwezig (Koekkelkoren, 2013). Mogelijk heeft de aanwezigheid van hoger liggende oeverafzettingen in het onderzoeksgebied in deze periode tot beperkte overstroming en sedimentatie geleid.

De tijdens het booronderzoek aangetroffen oever- en stroomgordelafzettingen (geul- en restgeulafzettingen) kunnen grotendeels tot afzettingen van de (Oude) Waal worden gerekend. Deze rivier was vanaf circa 2200 jaar geleden (late ijzertijd) actief (Cohen e.a., 2012). Op basis van de stroomgordelkaart van Cohen e.a. zijn stroomgordelafzettingen van deze rivier met name in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied te verwachten (figuur 9). Opvallend genoeg heeft het booronderzoek aangetoond dat zulke sedimenten vooral in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Hierbij is sprake van verschillende fasen van afzetting, waarin geulen inactief zijn geraakt, zijn verlegd en/of later weer zijn geactiveerd. Mogelijk gaat het om crevassegeulafzettingen, maar het zou ook een zijgeul van de Waal kunnen betreffen. De dieper gelegen geulafzettingen in boring 1, 2, 3 en 5 (aanwezig vanaf circa 2,2-3 m –NAP), die lithologisch niet veel verschillen van bovenliggende geulafzettingen, maar worden afgedekt door een laag restgeul-/verlandingsafzettingen, zouden ook afzettingen van een andere stroomgordel kunnen betreffen. De aanwezigheid van enkele spikkels roodbakkend puin in enkele van deze geulafzettingen is echter mogelijk illustratief voor een relatief 'jonge' fase van afzetting. Indien het toch afzettingen van een oudere stroomgordel betreffen, zullen dit, gezien hun diepteligging, waarschijnlijk afzettingen van de Ridderkerk stroomgordel zijn (die op basis van de stroomgordelkaart ten zuiden van het onderzoeksgebied was gelegen; actief in het midden-laet neolithicum, circa 2920-2050 voor Chr.) en bijvoorbeeld geen afzettingen van het 'Rotterdam Early Atlantic fluvio-tidal' system, dat in het laat mesolithicum-vroeg neolithicum actief was (circa 5250-4750 voor Chr.). In geul- en met name restgeulafzettingen worden geen bewoningssporen verwacht, maar mogelijk wel sporen van 'natte archeologie', zoals rituele deposities, dammen en duikers, kano's en sporen van jacht of visserij.

Voor de aangetroffen lagen Hollandveen en komklei bestaat een lage archeologische verwachting voor bewoningsresten of andere resten van intensief landgebruik, aangezien deze lagen in relatief drassige, laaggelegen milieus zullen zijn gevormd. Tijdens het booronderzoek zijn geen trajecten veraard veen of laklagen aangetroffen op basis waarvan deze archeologische verwachting dient te worden verhoogd.



Figuur 9. De omgeving van het onderzoeksgedebied op de stroomgordelkaart van Cohen e.a. (2012).

## 4 Conclusies en advies

### 4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Op basis van het uitgevoerde verkennend booronderzoek blijkt dat in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied, relatief ondiep onder het maaiveld (vanaf 25-75 cm –mv/vanaf 0,32-0,93 m –NAP), cultuurlagen met een hoge archeologische verwachting voor de nieuwe tijd A-B aanwezig zijn (waarschijnlijk vanaf de 17 eeuw). In deze lagen zijn aanzienlijke aantallen aardewerk uit deze periode aangetroffen, die zeer waarschijnlijk illustreren dat hier ook voorafgaand aan de vroege 19e eeuw (toen dit deel van het onderzoeksgebied deel was van twee erven) bewoning plaatsvond. In het noordelijk deel van het onderzoeksgebied kunnen resten van huizen, bijgebouwen en aan het erf-gerelateerde sporen (zoals waterputten) worden verwacht.

In de aangetroffen oeverafzettingen van de Waal, die ook in het noordelijk deel onder de aanwezige cultuurlagen aanwezig zijn, zijn geen ontcalcite niveaus of laklagen aangetroffen. Hierdoor bestaat voor deze afzettingen een lage archeologische verwachting voor vondstniveaus uit de periode late ijzertijd-late middeleeuwen. Hierin kunnen wel dieper ingegraven, latere sporen aanwezig zijn.

Voor de aangetroffen geul-, restgeul-/verlandings- en komafzettingen bestaat, net als voor het aangetroffen veen, een lage verwachting voor bewoningsresten. Hierin zouden wel sporen van jacht of visserij of 'natte archeologie' aanwezig kunnen zijn, maar het uitgevoerde booronderzoek is niet geëigend tot het toetsen van de aan-/afwezigheid van zulke resten en dienen in het algemeen als 'toevalsvondsten' te worden gezien.

### 4.2 Advies

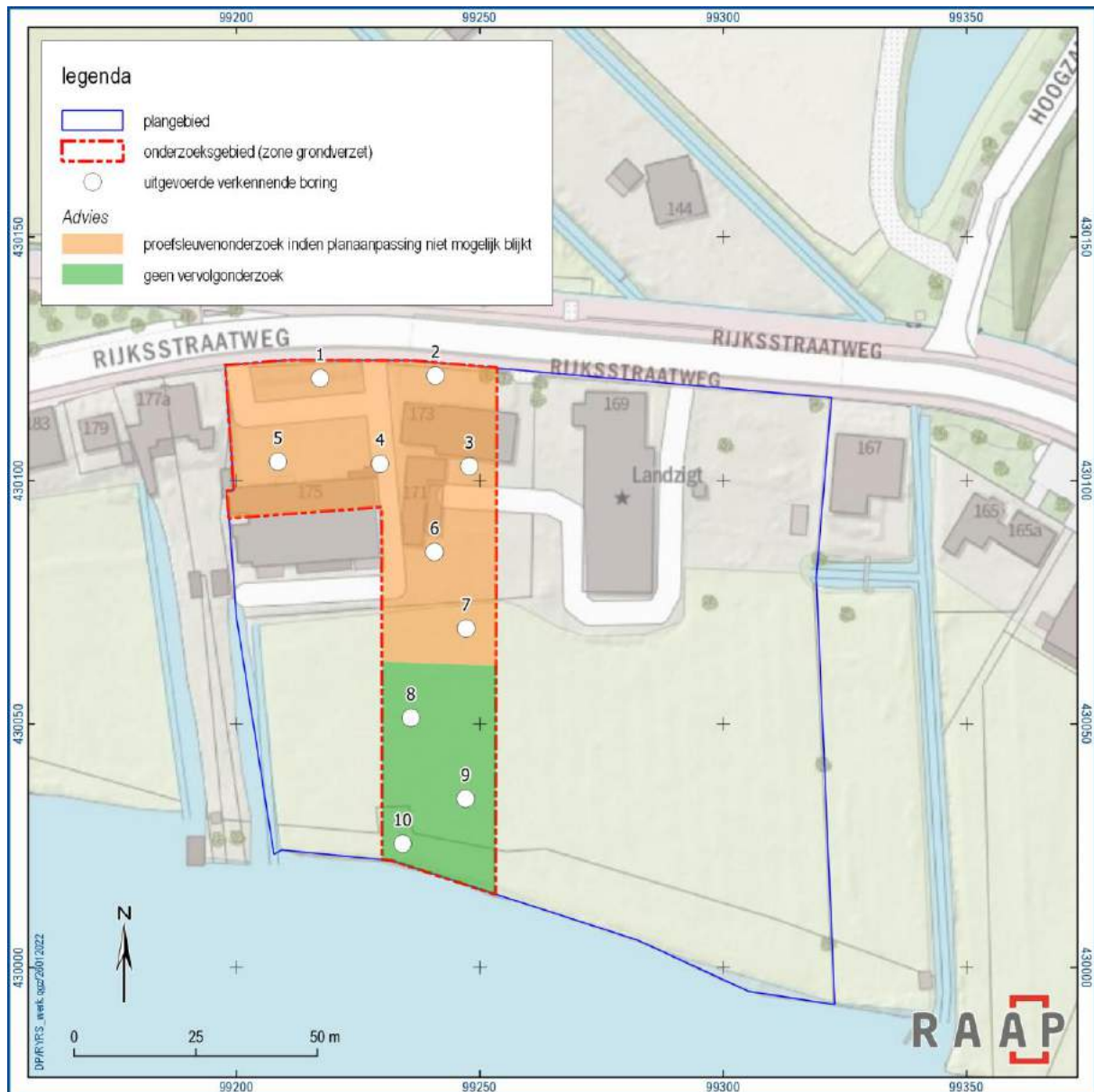
Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Zo zullen hier bij graafwerkzaamheden die tot dieper dan 25-75 cm onder het huidige maaiveld reiken (dieper dan 0,32-0,93 m –NAP) cultuurlagen met een hoge archeologische verwachting voor de nieuwe tijd A-B worden geroerd. Er wordt geadviseerd om de resultaten van het huidige onderzoek zoveel mogelijk in de plannen in te passen, waardoor graafwerkzaamheden tot in de cultuurlaag (bijvoorbeeld ten behoeve van het plaatsen van funderingen of de aanleg van een sloot) worden voorkomen. Het opbrengen van een pakket grond voorafgaand aan de nieuwbouw zou dit, wat betreft het plaatsen van funderingen, mogelijk kunnen voorkomen (zie onder andere de handreiking 'Archeovriendelijk bouwen').<sup>1</sup> Er wordt aanbevolen, indien mogelijk en gewenst, om onder de nieuwbouw geen kelders te plaatsen, aangezien hierbij archeologisch relevante lagen zullen worden geroerd.

Indien zulke inpassing van de onderzoeksresultaten niet mogelijk blijkt en in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied diepere graafwerkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw of de voorziene sloot worden uitgevoerd, wordt voor dit deel van het onderzoeksgebied de uitvoering van een archeologisch

---

<sup>1</sup> <https://www.cultureelerfgoed.nl/publicaties/publicaties/2016/01/01/handreiking-archeologievriendelijk-bouwen>

proefsleuvenonderzoek (conform protocol IVO-P) geadviseerd om de gespecificeerde archeologische verwachting verder te toetsen (figuur 10). Er wordt aanbevolen dit onderzoek met name te richten op de zones waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden. Voorafgaand aan deze vorm van gravend vervolgonderzoek, dient een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld. De begrenzing van deze zone in de advieskaart is gebaseerd op de resultaten van het verkennd booronderzoek en de oude percelingsgrenzen op de kadastrale kaarten uit de periode 1811-1832.



Figuur 10. Advieskaart.

In het deel van het onderzoeksgebied nabij de Waal wordt, in het kader van de voorgenomen bodemingrepen en op basis van de onderzoeksresultaten, geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen (figuur 10). Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden in deze zone onverwacht

archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

### **4.3 Tot slot**

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Ridderkerk, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

## Literatuur

- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012. Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography: catalogus: channel belts in the RhineMeuse Delta. Utrecht.
- Koekkelkoren, A.M.H.C., 2013. Hoogzandweg, Ridderkerk, gemeente Ridderkerk. Archeologisch bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. IDDS Archeologie rapport 1596. IDDS, Noordwijk.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Polling, A., 2006. Maastrichtse ceramiek. Merken en Dateringen. Primavera Pers, Lochem.
- Schoonhoven, A.V., 2021. Programma van Eisen voor een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen in het plangebied 'Rijksstraatweg 169-175' in de gemeente Ridderkerk. PvE2021053. Archeologie Rotterdam, Rotterdam.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Wink, K., 2022. Plan van Aanpak. Verkennend booronderzoek. Projectcode RYRS te Rijsoord, gemeente Ridderkerk. RAAP-PvA. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.



## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

### Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plan- en onderzoeksgebied. Inzet: ligging in Nederland (ster). 12	7
Figuur 2. Situatiefoto's van het onderzoeksgebied: boven – foto genomen vanaf boring 2 richting het zuidwesten, beneden – foto genomen vanaf boring 7 richting het zuiden.	12
Figuur 3. West-oost georiënteerd profiel (A-A') op basis van de resultaten van boringen 3-5.	14
Figuur 4. Noord-zuid georiënteerd profiel (B-B') op basis van de resultaten van boringen 2, 3 en 6-10.	16
Figuur 5. Boorpuntenkaart: verspreiding cultuurlaag en in deze laag aangetroffen archeologische indicatoren.	17
Figuur 6. Boorpuntenkaart: verstoringsdiepte in het onderzoeksgebied.	19
Figuur 7. Het onderzoeksgebied op Colom's kaart van Holland uit 1681 (boven) en Nicoleas Jans.z Visscher's kaart 'Delflandia-Schielandia' uit de 17e eeuw (beneden), die in circa 1710 door Pieter Schenk (II) is uitgegeven.	21
Figuur 8. Het onderzoeksgebied op de eerste kadastrale minuutplans (1811-1832).	22
Figuur 9. De omgeving van het onderzoeksgebied op de stroomgordelkaart van Cohen e.a. (2012).	25
Figuur 10. Advieskaart.	27

### Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
Tabel 2. Overzicht van de archeologische indicatoren aangetroffen in het onderzoeksgebied.	20
Tabel 3. Gegevens potentiële vindplaats.	23

### Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Programma van Eisen
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

## Bijlage 1. Tijdschaal

Geologische perioden			Archeologische perioden				
Tijd vak	Chronozone	Datering	Tijdperk	Datering			
Holoceen	Laat Subatlantium	1150 na Chr.  0  450 voor Chr.  3700  7300 8700 9700	Recente tijd		1945		
			Nieuwe tijd	C	1850		
	B			1650			
	A			1500			
	Vroeg Subatlantium		Middelste tijd	Laat B	1250		
				Laat A	1050		
			Vroeg	D: Ottoonse tijd	900		
				C: Karolingische tijd	725		
				B: Merovingisch tijd	525		
	A: Volksverhuizingstijd		450				
Subboreaal	Romeinse tijd		Laat	270			
	Midden	70 na Chr.					
	Vroeg	15 voor Chr.					
Pleistocene	Weichselien	9700 11.050 11.500 12.000 12.500 13.500 30.500 60.000 71.000 114.000 126.000 236.000 241.000 322.000 338.000 384.000 416.000 463.000	IJzertijd	Laat	250		
				Midden	500		
				Vroeg	800		
				Bronstijd	Laat	1100	
					Midden	1800	
	Vroeg		2000				
	Preboreaal		Neolithicum (Nieuwe Steentijd)		Laat	2850	
			Midden	4200			
			Vroeg	4900/5300			
	Weichselien		Preiglaciaal	114.000 126.000 236.000 241.000 322.000 338.000 384.000 416.000 463.000	Prehistorie	Mesolithicum (Midden Steentijd)	
Laat		6450					
Midden		8640					
Vroeg		9700					
Vroeg Glaciaal		Paleolithicum (Oude Steentijd)				Laat	12.500
			Jong B			16.000	
			Jong A			35.000	
			Midden			250.000	
			Oud				
Eemien		Saalien II	Oostermeer			Saalien I	Belvédère/Holsteinien

## **Bijlage 2. Programma van Eisen**

## **Bijlage 3. Boorbeschrijvingen**

**Programma van Eisen voor een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen in het plangebied 'Rijksstraatweg 169-175' in de gemeente Ridderkerk.**

OPSTELLERS PvE		Datum	Paraaf
<i>Instelling</i>	Archeologie Rotterdam (BOOR), team Beheer en Beleid		
<i>Opsteller PvE</i>	Naam A.V. Schoonhoven Adres Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam Telefoon 010-4898515 E-mail <a href="mailto:av.schoonhoven@rotterdam.nl">av.schoonhoven@rotterdam.nl</a>	15-12-2021	
<i>Autorisatie PvE (senior archeoloog)</i>	Naam A. Carmiggelt Adres Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam Telefoon 010-4898501 E-mail <a href="mailto:ah.carmiggelt@rotterdam.nl">ah.carmiggelt@rotterdam.nl</a>	15-12-2021	
<i>BOOR-PvE nummer</i>	2021053 (gebaseerd op advies A2021119)		

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
<i>Onderzoeksgebied</i>	'Rijksstraatweg 169-175'
<i>Plangebied</i>	'Rijksstraatweg 169-175'
<i>Plaats</i>	Rijsoord
<i>Gemeente</i>	Ridderkerk
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Kaartbladnummer (topogr. kaart 1:25.000)</i>	38C Zuid
<i>RD-coördinaten plangebied/ onderzoeksgebied</i>	99.198/430.129 (NW) 99.322/430.117 (NO) 99.322/429.992 (ZO) 99.207/430.023 (ZW)
<i>Ligging en oppervlakte plangebied (zie Bijlagen 1 en 2)</i>	<p><i>Plangebied</i> Het plangebied bevindt zich ten noorden van de Waal, aan de zuidzijde van de Rijksstraatweg, te Rijsoord gemeente Ridderkerk. Het betreft percelen, waaronder dat van de monumentale boerderij 'Landzigt', huisnummer 169, dat een beschermde status heeft (gemeentelijk monument). De overige percelen omvatten in de huidige inrichting bedrijfsgebouwen die zullen worden gesloopt.</p> <p><i>Onderzoeksgebied</i> Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek en het veldonderzoek (booronderzoek) is het plangebied. Daar waar voor het bureauonderzoek gegevens van buiten het plangebied worden gebruikt, wordt dit in de tekst aangegeven.</p>
<i>Onderzoeksmeldingsnummer (artikel 46 Monumentenwet)</i>	Nog niet bekend. De opdrachtnemer draagt zorg voor het aanvragen van het onderzoeksmeldingsnummer voor dit onderzoek.
<i>Opdrachtgever namens initiatiefnemer</i>	Naam Adviesburo Docter Contact dhr. J. Docter Adres Daltonstraat 34, Zwijndrecht Telefoon 06 51198811 E-mail <a href="mailto:info@adviesburodocter.nl">info@adviesburodocter.nl</a>

<i>Opdrachtgever opstellen PvE</i>	Naam     BAR-organisatie (gemeente Ridderkerk) Contact   dhr. M. Rienks Adres     Afdeling Advies Ruimte   Domein Ruimte Telefoon  0180-451 221 E-mail <a href="mailto:m.rienks@bar-organisatie.nl">m.rienks@bar-organisatie.nl</a>
<i>Opdrachtnemer</i>	<i>Ntb</i>
<i>Bevoegd gezag</i>	Naam     Mw. L. Ooms Adres     Postbus 271 2980 AG Ridderkerk Telefoon  0180-451524 E-mail <a href="mailto:L.Ooms@bar-organisatie.nl">L.Ooms@bar-organisatie.nl</a>

## 1. INLEIDING

In het plangebied Ridderkerk 'Rijksstraatweg 169-175' zullen twee vrijstaande woningen worden gebouwd op de locatie van de bestaande, te slopen bedrijfsbebouwing. Naast de monumentale boerderij, die ook gebruikt gaat worden als woning in de toekomst, komt een grote schuur. Het voornemen bestaat om een gedeelte van het terrein openbaar toegankelijk in te richten, met een pad en een brede sloot naar zitjes aan de Waal.

Bij de voorgenomen nieuwbouw en verdere (her)inrichting van het perceel kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Het beknopte bureauonderzoek wijst namelijk uit dat het gebied een archeologische verwachting kent, waarbij vaststaat dat de ontwikkeling van het gebied gepaard zal gaan met grondroerende werkzaamheden. Plaats, aard, omvang en diepte van die werkzaamheden worden hieronder beschreven (zie § 2.4 *Geplande werkzaamheden*). De combinatie van archeologische verwachting en voorgenomen werkzaamheden maakt het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek noodzakelijk.

Het team Beheer en Beleid van Archeologie Rotterdam heeft een Programma van Eisen voor de uitvoering van een verkennend veldonderzoek opgesteld. Dit PvE-Boren wordt hieronder gepresenteerd. Het wordt voorafgegaan door een overzicht van de resultaten van een bescheiden bureauonderzoek.

Met nadruk wordt erop gewezen dat het bureauonderzoek en het verkennend inventariserend veldonderzoek de eerste stappen zijn in het inventariseren van archeologische waarden in een plangebied. Indien nodig wordt de inventarisatie afgerond met een karterend en/of waardierend inventariserend veldonderzoek. Het resultaat van het inventariserend veldonderzoek is een rapport met een waardestelling van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen en een inhoudelijk (selectie-) advies, aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (een selectiebesluit) ten aanzien van de vindplaatsen kan worden genomen. Het archeologisch onderzoek is gericht op zowel een onbelemmerde inrichting van het gebied, als op een zorgvuldig beheer van het archeologisch erfgoed.

## 2. RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

### 2.1 *Inleiding*

Het uitvoeren van een bureauonderzoek is de eerste stap in de inventarisatie van archeologische waarden in het plangebied. Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Aan de hand hiervan wordt de archeologische verwachting van het plangebied opgemaakt en wordt een beslissing genomen over het al dan niet uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek en over de wijze waarop dit moet worden uitgevoerd. De archeologische verwachting wordt door middel van het inventariserend veldonderzoek getoetst.

### 2.2 *Plangebied en onderzoeksgebied bureauonderzoek*

#### 2.2.1 *Plangebied*

Het plangebied 'Rijksstraatweg 169-175' bevindt zich tussen de Rijksstraatweg en de Waal, te Rijsoord in de gemeente Ridderkerk. De totale oppervlakte bedraagt ongeveer 13.300 m<sup>2</sup>. Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 38C Zuid van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000). Voor de coördinaten van het plangebied, zie Administratieve Gegevens.

### 2.2.2 *Onderzoeksgebied bureauonderzoek*

Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek betreft het gehele perceel 'Rijksstraatweg 169-175'. Daar waar voor het bureauonderzoek gegevens van buiten het onderzoeksgebied worden gebruikt, wordt dat in de tekst aangegeven.

### 2.3 *Grondgebruik en verstoringen bodem plangebied*

Op het perceel 4458 bevindt zich het gemeentelijk monument, boerderij 'Landzigt' (Rijksstraatweg 169). Tot in 2019 had de familie Plaisier hier haar boomkwekerij, waarbij het bijbehorende grasland ongebruikt was (vroeger was dit in gebruik om vlas te drogen). Het pand is op dit moment niet in gebruik.

De bebouwing op perceel 4457 (Rijksstraatweg 173 en 175) was in gebruik als lijstenmakerij en deels voor de detailhandel. Vroeger is dit een vladrogerij geweest. Naast de bebouwing is het terrein verhard met stelconplaten. Op dit moment zijn de panden niet meer in gebruik.

Op het terrein stonden aan het begin van de vorige eeuw ook bijgebouwen, naar het zich laat aanzien deels in een andere samenstelling dan vandaag de dag en ook weer anders dan een eeuw ervoor het geval was (zie onder). De verwachting is dat er naast de verstoring door de bouw van de huidige bedrijfsgebouwen nog funderingen van gesloopte gebouwen van 100+ jaar oud in de bodem aanwezig zijn. Aan de rivier waren er toen ook al kleine insteekhaventjes gesitueerd.

Ten behoeve van het bureauonderzoek is geen KLIC-melding gedaan, er is geen gedetailleerde informatie bekend over eventueel aanwezige verstoringen als gevolg van de aanwezigheid van kabels en leidingen in de ondergrond van het plangebied.

### 2.4 *Geplande werkzaamheden*

In het plangebied Ridderkerk 'Rijksstraatweg 169-175' zullen twee vrijstaande woningen worden gebouwd op de locatie van de bestaande, te slopen, bedrijfsbebouwing. Naast de monumentale boerderij, die ook gebruikt gaat worden als woning in de toekomst, komt een grote schuur. Het voornemen bestaat om een gedeelte van het terrein openbaar toegankelijk in te richten.

Er komt een pad naar de Waal met een (nieuwe) sloot ernaast. Aan de Waal komen zitplaatsen. Het pad blijft wel in beheer en eigendom van de initiatiefnemer.

De funderingen van de nieuwbouw reiken tot 1,0 m beneden maaiveld. Kelders (nader te bepalen) worden ca. 3,5 m diep. De voor de fundering benodigde heipalen worden geslagen naar 16 m beneden maaiveld (inheidiepte).

### 2.5 *Aandachtspunten*

Voor het onderzoeksgebied zijn de bestaande relevante gegevens geïnterpreteerd, waarbij onder meer is gekeken naar archeologische, geologische en historisch-geografische aspecten. De volgende punten zijn van belang.

#### 2.5.1 *Beleidsinstrumenten*

##### 2.5.1.1 *Archeologische Monumentenkaart Zuid-Holland*

Volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) Zuid-Holland, opgenomen in kaart 1b (Archeologie waarden) van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (Provincie Zuid-Holland 2007), bevinden zich binnen het plangebied geen terreinen van hoge archeologische waarde en geen terreinen van zeer hoge archeologische waarde (tevens wettelijk beschermd).

##### 2.5.1.2 *AWK Ridderkerk*

De Archeologische Waardenkaart (AWK) Ridderkerk, die is vastgesteld door de gemeenteraad op 23 september 2013, bestaat uit twee kaarten: de Archeologische Kenmerkenkaart en de hierop gebaseerde Archeologische Waarden- en Beleidskaart (BOOR 2013). Volgens de Archeologische



Waarden- en Beleidskaart beslaat het plangebied drie verschillende zones: twee met een hoge archeologische verwachting (de dijk aan de noordzijde en de oeverzone van de Waal op zuid) en een gebied met een redelijk hoge verwachting (het gebied ertussenin). De archeologische waarden zijn te verwachten vanaf een diepte van 0, respectievelijk 50 cm onder het maaiveld. Voor de drie zones geldt het volgende:

1. Dijk: Grondwerkzaamheden (inclusief heien) die een oppervlakte beslaan van meer dan 100 m<sup>2</sup> en tevens dieper reiken dan 50 cm beneden het maaiveld dienen te worden getoetst op de noodzaak van archeologisch onderzoek.
2. Oeverzone: Grondwerkzaamheden (inclusief heien) die een oppervlakte beslaan van meer dan 100 m<sup>2</sup> en tevens dieper reiken dan 0 cm beneden het maaiveld dienen te worden getoetst op de noodzaak van archeologisch onderzoek.
3. Gebied ertussen: Grondwerkzaamheden (inclusief heien) die een oppervlakte beslaan van meer dan 200 m<sup>2</sup> en tevens dieper reiken dan 0 cm beneden het maaiveld dienen te worden getoetst op de noodzaak van archeologisch onderzoek.

#### 2.5.1.3 *Beheersverordening 'Rijsoord' (2013)*

Conform de beheersverordening 'Rijsoord' (2013) geldt voor de locatie een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor bouw- en graafwerkzaamheden (inclusief heien) die een oppervlakte beslaan van meer dan 100 meter en tevens een diepte van meer dan 30 cm beneden maaiveld (dubbelbestemming: Waarde - Archeologie).

#### 2.5.2 *Historische gegevens*

Rond het jaar 1000 werden de veengebieden op IJsselmonde ontgonnen. Door het graven van sloten werd het veen ontwaterd, zodat het gebied geschikt werd voor bewoning en landbouw. Door het inklinken van de bodem als gevolg van het ontwateren van het veen kwamen de ontgonnen gebieden zo laag te liggen dat ze door dijken beschermd moesten worden tegen binnendringend water. Op den duur ontstond zo in de centrale en oostelijke delen van IJsselmonde een grote polder, de Riederwaard. Het plangebied maakte destijds deel uit van het stroomgebied van het riviertje de Waal, ten zuiden van de Riederwaard. Ten zuiden van het riviertje was de Zwijndrechtse Waard gesitueerd. Van groot belang voor de occupatiegeschiedenis zijn de overstromingen uit de 14<sup>e</sup> eeuw. De Zwijndrechtse Waard gaat in het begin van de 14<sup>e</sup> eeuw door overstromingen ten onder. In de jaren dertig van die eeuw wordt de herbedijking van de Zwijndrechtse Waard voltooid; rond 1332 werd de Waal bovenstrooms (bij Oostendam een 250 meter lange dam) en benedenstrooms (bij Heerjansdam een 450 meter lange dam) afgedamd.<sup>1</sup> De dammen kwamen voor rekening van de grafelijkheid. Op dat moment werd de dijk tussen de Riederwaard en de Zwijndrechtse Waard een gedeelde dijk; de Waal, en daarmee ook het plangebied, kwam binnen de laatstgenoemde waard te liggen. Het gebied van de Waal ging als boezem functioneren: via een sluis in de Heerjansdam kon het water op een natuurlijke wijze op het buitenwater worden geloosd. De sluis bij de Oostendam fungeerde uitsluitend voor de scheepvaart en voor het inlaten van water in tijden van droogte.<sup>2</sup> In de periode 1373-1375 gaat de Riederwaard eveneens als gevolg van overstromingen verloren. De schade was enorm: nederzettingen als West-Barendrecht, Oost-Barendrecht en ook Ridderkerk verdronken en de uitgestrekte ontginningen van de Riederwaard gingen verloren. In de eeuwen die volgden op de rampjaren 1373-1375 werd het overstroomde land van de Riederwaard in fasen weer ingedijkt. Het plangebied bevindt zich direct buiten de zuidelijke (Waal)dijk van de in de in 1404 gevormde Polder Oud Reijerwaard.

Het nabijgelegen dorp Rijsoord ontstond aan de zuidzijde van de Waal in de Zwijndrechtse Waard. Het was een dorp waar veel vlas werd verbouwd en verwerkt tot linnen en touw. In het plangebied, dat

---

<sup>1</sup> Vervloet en Mulder 1985, 44.

<sup>2</sup> Teixeira de Matos 1920, 215.

hemelsbreed niet ver van Rijsoord is gelegen, werd vroeger ook vlas verbouwd en gedroogd. Sinds 1 september 1855 maakt het dorp Rijsoord deel uit van de gemeente Ridderkerk. Tussen 1888 en 1914 was het een kunstenaarskolonie, waar vooral Amerikaanse kunstenaars die in Parijs studeerden of werkten in de zomermaanden verbleven. Op 15 mei 1940 werd te Rijsoord, in de 1<sup>e</sup> Chr. school met de bijbel (na de oorlog de Johannes Post school) aan de Rijksstraatweg 101, de capitulatie van Nederland aan Duitsland getekend. In de gevel van boerderij Landzicht is nog een kogelgat te zien, ontstaan op 10 mei 1940 en, een 'aandenken aan onze eigen luchtmacht', aldus oud-eigenaar Jan Plaisier.

Buiten de dorpen concentreerde de bebouwing in de omgeving zich in eerste instantie langs de Waal- en polderdijken in bewoningslinten. Op de kadastrale Minuut uit 1811-1832 is er reeds volop bebouwing gesitueerd op de kavels in het plangebied (Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Ridderkerk, Zuid-Holland, sectie C, blad 02). De Grote Historische topografische Atlas ± 1905 Zuid-Holland, schaal 1:25.000 (Uitgeverij Nieuwland 2005) toont een overeenkomstig beeld: in het plangebied is ruimschoots bebouwing aanwezig, waaronder nu ook de monumentale boerderij 'Landzicht' (ca. 1900). De samenstelling van gebouwen en bijgebouwen is gewijzigd ten opzichte van de eerdere kaart. Ook zijn op de begin twintigste-eeuwse kaart al verschillende insteekhaventjes zichtbaar.

### 2.5.3 *Geologische gegevens*

#### 2.5.3.1 *Geologische gegevens Regio Rotterdam<sup>3</sup>*

De regio Rotterdam is gesitueerd in het West-Nederlandse Bekken, een actief depocentre van het Noordzeebekken. Vanaf 60.000 jaar geleden waren zowel de Rijn als de Maas actief in het gebied. De afzettingen van de Rijn en Maas behoren tot de Formatie van Kreftenheye. De overgang van het laatste glaciaal (Weichselien) naar het huidige interglaciaal (Holoceen) resulteerde in een verandering van het riviertype van 'vol' vlechtend gedurende het Laatste Glaciale Maximum (LGM) - circa 21.000 jaar geleden - naar meanderend in het Midden-Holoceen. Ten noorden en zuiden van het LGM-dal van de Rijn en de Maas vormden zich eolische zanddekken (dekzanden, Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Tussen 14.500 en 9.000 jaar geleden ontwikkelden zich stroomgordels die de bodem van het rivierdal verlaagden. Bij vergrote waterafvoer werden dunne lagen siltige klei als leem afgezet in de komgebieden (Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen). Op het moment dat de verlaging van de overstromingsvlakte tot een eind kwam in het vroege Holoceen en de rivieren volop gingen meanderen, nam de sedimentatie van de Laag van Wijchen toe. De stroomgordels uit de periode Jongere Dryas - Vroeg Holoceen worden gekenmerkt door diep ingesneden geulen. Aan de noordoostzijde van de stroomgordels ontstonden tot 15 meter hoge rivierduinen (Laagpakket van Delwijnen), die gevormd werden door zand dat uit de rivierbeddingen werd geblazen gedurende perioden van lage waterafvoer (debiet). Een gevolg van vooral het stijgen van de zeespiegel door het afsmelten van de ijskappen na het LGM was het onderlopen van het Noordzeegebied; de kustzone met strandwallen en dergelijke verschoof geleidelijk in de richting van de huidige Nederlandse kust. De stijgende zeespiegel had ook gevolgen op land door de daaruit resulterende stijgende grondwaterstand. Hierdoor ontstonden hier vanaf het Boreaal moerassen waarin zich veen vormde (Basisveen Laag, voorheen Basisveen).

Zo'n 9.000 jaar geleden, op de overgang van het Boreaal naar het Atlanticum, kwam het gebied direct binnen de mariene invloedssfeer te liggen. Door de holocene transgressie veranderde het Rijn-Maas riviersysteem in een complex estuarien systeem met frequente stroomgordelverleggingen en verschillende grote zeegaten. De hiermee geassocieerde getijdenafzettingen worden tot het Laagpakket van Wormer gerekend (voorheen Afzettingen van Calais). Vóór 7.000 jaar geleden

---

<sup>3</sup> Naar Hijma e.a. 2009, 15-17.

mondde de Rijn in de regio Rotterdam uit, maar tussen 7.000 en 2.000 jaar geleden deed de rivier dat in de Leidse regio. De Maas mondde gedurende het gehele Holoceen uit in de Rotterdamse regio. Na de forse landwaartse verschuiving van de zone met fluviatiele sedimentatie in het Laat Boreaal - Midden-Atlanticum verminderde de snelheid van de relatieve zeespiegelstijging; sindsdien bleef het zeeniveau mondiaal gezien ongeveer constant. In de periode na het Atlanticum was het voornamelijk de verdergaande isostatische bodemdaling die bijdroeg aan de relatieve zeespiegelstijging in Nederland. Uiteindelijk veranderde na het Midden-Atlanticum het evenwicht tussen het creëren van bergingsruimte voor het sediment en het aanbod van sediment ten gunste van de laatste en kwam een eind aan de landwaartse verschuiving van de kustafzettingen. Dit geschiedde diachroom langs de kust als een gevolg van variaties in sedimentaanbod. In de volgende millennia sloten de zeegaten een voor een: in Zuid-Holland onderbraken alleen het Rijn-estuarium bij Leiden en het Maas-estuarium bij Rotterdam het strandwallensysteem in het kustgebied. Gedurende het Subboreaal ontwikkelde zich een uitgestrekt veenpakket (Hollandveen Laagpakket, Nieuwkoop Formatie, voorheen Hollandveen) tussen de riviertakken, lokaal als oligotrofe hoogveenkussens. De mariene transgressies in het Subatlanticum, met vorming van de Laagpakket van Walcheren (voorheen Afzettingen van Duinkerke), gaan vanaf de Late Middeleeuwen samen met menselijke activiteiten als ontginning en indijking van stukken land en het winnen van veen.

#### 2.5.3.2 *Geologische gegevens plangebied*

In 2003 is de nieuwe lithostratigrafische indeling van Nederland ingevoerd (Westerhoff, Wong en De Mulder 2003). In dit PvE wordt echter, vooruitlopend op het ontwikkelen van een regionale lithostratigrafische indeling van de holocene afzettingen in het Maasmondgebied, tevens uitgegaan van de oude lithostratigrafische indeling zoals die door de toenmalige Rijksgeologische Dienst in 1975 is opgesteld (Zagwijn en Van Staalduinen 1975). Uiteraard wordt ook de van toepassing zijnde term van de nieuwe indeling vermeld.

Afgaande op de Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, Kaartblad Gorinchem West (38 W) (Bosch en Kok 1994), op de GeoTop en op door onderzoeksbureaus (waaronder Archeologie Rotterdam) in de nabije omgeving van het plangebied verzamelde aardkundige informatie is de globale opbouw van de bovenste delen van de bodem in het gebied als volgt:

De diepere delen van de ondergrond van het plangebied bestaan uit klastische sedimenten, geulafzettingen, die tot de Formatie van Kreftenheye worden gerekend. Dit sedimentpakket ligt op een diepte van ongeveer 15 meter onder maaiveld.

Hierop liggen de holocene afzettingen: de Afzettingen van Gorkum zijn afgezet (kom en eventueel oeverafzettingen; nu: Formatie van Echteld). In de klei-afzettingen is veen ingeschakeld (Hollandveen), dat werd gevormd in ondiepe meertjes en moerassen. Op dit gelaagde pakket rusten komafzettingen, eventueel op oeverafzettingen van de Afzettingen van Tiel I (Formatie van Echteld).

Het gebied heeft altijd sterk onder invloed van het water gestaan. De Waal ontstond waarschijnlijk aan het begin van de IJzertijd (800 v. Chr.) en maakte deel uit van een groter geulsysteem. De stroomgordel van de Waal is in aanleg vrij smal en bestaat uit een zandlichaam met oeverwallen met daarachter uitgestrekte komgebieden. De hoogste potentie voor het aantreffen van oeversedimenten heeft het gebied dat direct aan de Waal is gesitueerd.<sup>4</sup> Een kanttekening hierbij is wel dat tijdens de overstromingen in de 14<sup>e</sup> eeuw de rivierbedding van de Waal een tijdlang is verwijdd. Mogelijk zijn hierdoor ook in het voorliggend plangebied oudere (oever)afzettingen geërodeerd.

Met de afdamming van de Waal in 1332 kwam een eind aan de natuurlijke sedimentatie in het plangebied.

---

<sup>4</sup> Vergelijk o.a. Zuidhoff en Sophie 2003.

## 2.5.4 Archeologische gegevens

### 2.5.4.1 Bekende archeologische waarden in het plangebied

Er zijn in het plangebied geen archeologische gegevens bekend. Er is in het plangebied niet eerder archeologisch onderzoek verricht.

### 2.5.4.2 Bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied

#### Hofstede

De dichtstbijzijnde vindplaats bevindt zich vrijwel direct aan de overzijde van de Rijksstraatweg, op circa 150 meter ten noorden van het plangebied. Het gaat om de restanten van een omgrachte hofstede uit de Late Middeleeuwen (BOOR-vindplaats 21-02, geen Archis-waarnemingsnummer, monument nr. 6589).<sup>5</sup> De nabijheid van dit grote complex, dat op zijn laatst uit de 14<sup>e</sup> eeuw stamt, maar waarschijnlijk al van veel eerder, is buitengewoon boeiend.

De omvang van de cirkelvormige vondstconcentratie werd bepaald door middel van boringen. Tot een diepte van 1,1 m beneden maaiveld zijn pakketten met baksteenpuin, baksteengruis, mortel en houtskool aangeboord. Om de vondstconcentratie heen bevond zich een ca. 10 meter brede en 2,6 m diepe gracht. Waarschijnlijk werd de gracht in en na 1373, de overstroming van de Riederwaard, opgevuld met sediment. Bij de hofstede werden aanwijzingen voor twee bijgebouwen gevonden, BOOR-vindplaatsen 21-03 en 21-04 (geen Archis-waarnemingsnummers, onderdeel van monument 6589).<sup>6</sup> Bij BOOR-vindplaats 21-03 werd ook materiaal uit de Romeinse tijd gevonden: *terra sigillata*, blauwgrijs en gladwandig aardewerk.<sup>7</sup> Bij onderzoek in 2013 van IDDS werden de aanwezigheid van het kasteelterrein en het oostelijke bijgebouw in de boringen bevestigd, het bestaan van het westelijke bijgebouw kon niet worden aangetoond. De archeologische sporen bevonden zich vanaf een diepte van 30 cm (kasteelterrein), respectievelijk 80 cm (bijgebouw) onder maaiveld.<sup>8</sup> IDDS adviseerde proefsleuvenonderzoek (voor zover bekend tot op heden niet uitgevoerd).

De onderstaande vindplaatsinformatie is afkomstig uit BOORIS (=archeologisch informatiesysteem Archeologie Rotterdam); de opsomming is conform de beschrijving in de Inventarisatie van vindplaatsen in de gemeente Ridderkerk die door Archeologie Rotterdam in 2012 werd opgesteld, recentere onderzoeksgegevens zijn hier nog niet in verwerkt.<sup>9</sup>

Als kanttekening bij de vindplaatsbeschrijving dient te worden vermeld, dat de exacte locaties van de waarmee de arealen van de drie vindplaatsen min of meer werden vastgelegd boringen niet (meer) bekend zijn. In verband hiermee moeten de vindplaatsen opnieuw in kaart worden gebracht.

<b>Vindplaatsnummer</b>	<b>24</b>
BOOR-vindplaatscode	21-02
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	6589 (terrein van zeer hoge archeologische waarde)
Toponiem	Polder Nieuw Reijerwaard - Noldijk IV
Plaats	Ridderkerk
RD-coördinaten	99.240/430.260
Complextype en beschrijving	Omgrachte hofstede. Het terrein met archeologische vondsten is 50 bij 50 meter groot. De omvang van het areaal is gebaseerd op boringen, uitgaande van een cirkelvormig vondstconcentratie met een diameter tussen 15 en 20 meter in geplogde grond. De vondsten aan het oppervlak bestonden uit enig

<sup>5</sup> Hageman 1991, cat. nr. 36; Moree e.a. 2002, 195.

<sup>6</sup> Hageman 1991, cat. nrs. 36-38; Moree e.a. 2002, 195.

<sup>7</sup> Moree e.a. 2002, 139.

<sup>8</sup> Wilbers 2013.

<sup>9</sup> Gout de Kreek en Moree 2012.

Datering	aardewerk, veel baksteengruis en brokjes mortel. Binnen het areaal van de vondstconcentratie zijn tot een diepte van 1,1 m -mv pakketten met baksteenpuin, baksteengruis, mortel en houtskool aangeboord. Om het areaal van de vondstconcentratie is een ongeveer 10 meter brede 'geulvulling' aangetroffen. Waarschijnlijk gaat het om een ongeveer 2,6 meter diepe gracht die in en na 1373 (overstroming Riederwaard) is opgevuld. Tot een diepte van 2,4 m - mv bestond de vulling uit een gelaagd pakket, gevormd door een afwisseling van lagen zand en klei; tussen 2,4 en 2,6 m - mv was een baggerige laag met plantenresten en frequent ook baksteengruis en soms ook baksteenbrokjes aanwezig.
Stratigrafische positie	Late Middeleeuwen B (14e eeuw, vóór 1373). Op een zware humeuze klei (Afzettingen van Tiel), die lateraal in een laag veen (Hollandveen) overgaat.
Soort en jaar onderzoek	Diepteligging Binnen het areaal van de vondstconcentratie bevond de top van de natuurlijke afzettingen op ongeveer 1,1 m - mv. De vindplaats is ontdekt bij een veldkartering door het BOOR in 1988 en aansluitend door boringen rond de vondstconcentratie in de geploegde grond in kaart gebracht.
Bron(nen)	Hageman 1991 (catalogus nummer 36); Moree e.a. 2002, 195.

**Vindplaatsnummer 25**

BOOR-vindplaatscode	21-03
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen	Monumentnummer 6589 (terrein van zeer hoge archeologische waarde)
Toponiem	Polder Nieuw Reijerwaard
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	99.230/430.300
Complextype en beschrijving	Onbekend, het gaat mogelijk - net als bij vindplaats 25b - om een boerderij of bedrijfsgebouw van een aangrenzende hofstede (vindplaats 23). Het terrein met archeologische vondsten is 50 bij 40 meter groot en wordt doorsneden door een sloot. In de geploegde grond aan weerszijden van de sloot werd enig aardewerk (steengoed, grijs aardewerk en rood aardewerk) aangetroffen. Onderin beide slootkanten bevond zich een rijtje bakstenen met een formaat van 25-26x12-13x6-6 cm. Binnen het areaal van de vindplaats zijn lokaal onder een vuile klei en onder een zeer compacte klei (mogelijk ophoging) vanaf 1,2 m - mv tot een diepte van 2,1 m -mv mestpakketten met sporadisch wat grof houtskool aangeboord (mogelijk vulling mestkuilen). Late Middeleeuwen B (14e eeuw voor 1373).
Datering	Op een zware humeuze klei (Afzettingen van Tiel).
Stratigrafische positie	De top van de natuurlijke afzettingen bevond zich op ongeveer 1,1 m - mv.
Diepteligging	De vindplaats is ontdekt bij een veldkartering door het BOOR in 1988 en aansluitend door boringen rond het rijtje bakstenen in kaart gebracht.
Soort en jaar onderzoek	Hageman 1991 (catalogus nummer 37); Moree e.a. 2002, 195.
Bron(nen)	

**Vindplaatsnummer 26a**

BOOR-vindplaatscode	21-04
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen	Monumentnummer 6589 (terrein van zeer hoge archeologische waarde)
Toponiem	Polder Nieuw-Reijerwaard - Noldijk VI
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	99.290/430.250
Complextype en beschrijving	Onbekend. Het gaat om enig aardewerk (terra sigillata, blauwgrijs en gladwandig)
Datering	Romeinse tijd
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Soort en jaar onderzoek	De vindplaats is ontdekt bij een veldkartering door het BOOR in 1988 en aansluitend door boringen in kaart gebracht.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 38; Moree e.a. 2002, 139.

**Vindplaatsnummer 26b**

BOOR-vindplaatscode	21-04
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen	Monumentnummer 6589 (terrein van zeer hoge archeologische waarde)
Toponiem	Polder Nieuw-Reijerwaard - Noldijk VI

Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	99.290/430.250
Complextype en beschrijving	Onbekend, het gaat mogelijk - net als bij vindplaats 24 - om een boerderij of bedrijfsgebouw van een aangrenzende hofstede (vindplaats 23). Het terrein met archeologische vondsten is 50 bij 40 meter groot en wordt doorsneden door een sloot. In de geploegde grond aan weerszijden van de sloot werd enig aardewerk (protosteengoed, steengoed, grijs aardewerk en rood aardewerk) aangetroffen. Onderin een van de slootkanten bevond zich een rijtje bakstenen met een formaat van 25-26x12-13x6-6 cm. Binnen het areaal van de vindplaats zijn lokaal onder een vuile klei en onder een zeer compacte klei (mogelijk ophoging) vanaf 1,0 m - mv tot een diepte van 2,1 m - mv mestpakketten met incidenteel wat bot houtskool aangeboord (mogelijk vulling mestkuilen).
Datering	Late Middeleeuwen B (14e eeuw, voor 1373)
Stratigrafische positie	Op een zware humeuze klei (Afzettingen van Tiel).
Diepteligging	De top van de natuurlijke afzettingen bevond zich op ongeveer 1,1 m - mv.
Soort en jaar onderzoek	De vindplaats is ontdekt bij een veldkartering door het BOOR in 1988 en aansluitend door boringen rond het rijtje bakstenen in kaart gebracht. Hageman 1991, catalogus nummer 38; Moree e.a. 2002, 195.
Bron(nen)	

### *Vindplaatsen langs de Waal*

Landschappelijk gezien vertoont het plangebied vooral overeenkomsten met de noordelijke oever van de Waal, meer dan met het gebied aan de noordzijde van de Waaldijk, dat tot de Riederwaard behoorde. Aan de overzijde (zuidzijde) van de Waal werd een groot aantal vindplaatsen uit de periode Romeinse tijd - Late Middeleeuwen gevonden, maar ook aan de noordzijde vond oevervorming plaats, waardoor ook hier geschikte locaties voor bewoning zullen zijn geweest. Het verschil in aantallen vindplaatsen ten zuiden en ten noorden van de Waal zal met een aantal factoren te maken hebben. Een belangrijke factor is erosie: wellicht zijn tijdens de latere overstromingen vooral de noordelijke oevers geërodeerd, waardoor vindplaatsen uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwse ontginningen hier zijn verdwenen. Daarnaast hebben de veldkarteringen van het BOOR toch vooral het gebied aan de overzijde van de Waal gekarteerd, dus misschien ligt de verklaring (groten)deels ook in onder-representatie.<sup>10</sup> Maar ook is het niet zeker dat de noordoever overal even aantrekkelijk was voor bewoning. Misschien was deze oever minder breed of hoog dan de zuidelijke oevers.

De vindplaatsen op de zuidoever van de Waal zijn zoals gezegd heel talrijk en in veel gevallen nog aan het oppervlak herkenbaar als vondstconcentraties, al of niet gerelateerd aan structuren, zoals nog zichtbare, middeleeuwse ophogingen (huiserven op terpen). Over de diepteligging van de archeologica onder maaiveld en ten opzichte van NAP zijn de gegevens uit de kartering van IJsselmonde door Hageman (1991) beschikbaar. Hieruit blijkt dat het merendeel van de archeologische sites uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen zich aan het oppervlak of dicht onder het maaiveld, tot een diepte van maximaal zo'n 2 meter, bevinden. De context van de vondsten die in de Romeinse tijd te dateren zijn, wijst erop dat voor de afdamming van de Waal veel woongerijnen uit deze, vroegere, periode zijn opgeruimd door de eroderende werking van de rivier.

Bij archeologisch onderzoek dat RAAP uitvoerde in plangebied Waalbos werden tijdens het vooronderzoek binnen de gehele oeverzone archeologische indicatoren aangetroffen in de uiterst siltige klei van de oeverafzettingen van de Oude Waal.<sup>11</sup> De vindplaatsen die in de boringen werden herkend, lieten zich dateren vanaf de 11<sup>e</sup> eeuw. De archeologische resten werden direct onder de (30 tot 50 cm dikke) bouwvoor aangetroffen in oeverafzettingen van de Waal, behorend tot de Afzettingen van Tiel/ Formatie van Echteld (boven het veen van de Formatie van Nieuwkoop).

Ten noorden van de Waal liggen de ons nu bekende vindplaatsen veelal niet op de oevers, maar binnendijs, gelijk aan de situering van het al besproken complex rondom de hofstede. Verder stroomopwaarts zijn wel vindplaatsen die een vergelijkbaar beeld oproepen als dat ten zuiden van de

<sup>10</sup> Hageman 1991; de Graaf en de Koning 2003.

<sup>11</sup> De Groot 2011.

Waal. Een voorbeeld is BOOR-vindplaats 21-13; Archis-waarnemingsnummer 60459. De vindplaats werd tijdens de veldkarteringen door het BOOR ontdekt en vanwege de hoge ligging werd niet uitgesloten dat het om een terp zou gaan met een datering op basis van het scherfmateriaal van 11<sup>e</sup>-14<sup>e</sup> eeuw. De provincie maakte er een AMK-terrein van (monument nr. 16148).<sup>12</sup> In 2019 werd het terrein onderzocht door onderzoeksbureau SOB Research. Er werden inderdaad ophooglagen van een huisterp gevonden, met sporen en gerelateerde vondsten. De terp werd waarschijnlijk aan het einde van de 11<sup>e</sup> of het begin van de 12<sup>e</sup> eeuw opgeworpen, waarschijnlijk in combinatie van een dijklichaam, de latere Pruiwendijk. De terp heeft in elk geval één uitbreidingsfase gekend.<sup>13</sup>

In het onderstaande wordt een kort overzicht gegeven van de relevante gegevens van een aantal representatieve vindplaatsen. De informatie is wederom afkomstig uit BOORIS en de opsomming is conform de beschrijving in de Inventarisatie van vindplaatsen in de gemeente Ridderkerk die door Archeologie Rotterdam in 2012 werd opgesteld.<sup>14</sup> Gegevens van recenter onderzoek zijn hier nog niet in verwerkt.

#### **Vindplaatsnummer 48**

BOOR-vindplaatscode	21-22
Archis-vondstmeldingsnummer(s)-	
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	6595 (terrein van hoge archeologische waarde)
Toponiem	Strevelshoek XIII
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	99.940/429.500
Complextype en beschrijving	Nederzetting (onbepaald). Het gaat om een terrein van 50x50 m met een vrij vage en vrij lichte vondstconcentratie in geploegde grond op de oeverwal op de linkeroever van de Waal. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk: Andenne, Pingsdorf, Paffrath en kogelpot uit de Late Middeleeuwen A en protosteengoed, steengoed en grijs en rood aardewerk uit de Late Middeleeuwen B.
Datering	Late Middeleeuwen A en B.
Stratigrafische positie (Tiel).	In klei op zand met kleiige bandjes op klei, gelaagd met zand (Afzettingen van Tiel).
Diepteligging	0-1,2 m - mv.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 63; Moree e.a. 2002, 149.

#### **Vindplaatsnummer 49**

BOOR-vindplaatscode	21-23
Archis-vondstmeldingsnummer(s)-	
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Strevelshoek XIV
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	100.060/429.450
Complextype en beschrijving	Nederzetting (onbepaald). Het gaat om een terrein van 40x30 m met een vage en lichte vondstconcentratie op onbegroeide grond op de oeverwal op de linkeroever van de Waal. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk: Andenne, Pingsdorf, Paffrath en kogelpot uit de Late Middeleeuwen A en protosteengoed, steengoed en grijs en rood aardewerk uit de Late Middeleeuwen B.
Datering	Late Middeleeuwen A en B.
Stratigrafische positie (Tiel).	In klei op zand met kleiige bandjes op klei gelaagd met zand (Afzettingen van Tiel).
Diepteligging	0-0,8 m - mv.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 64; Moree e.a. 2002, 149-150.

#### **Vindplaatsnummer 50b**

BOOR-vindplaatscode	21-24
Archis-vondstmeldingsnummer(s)-	
Archis-waarnemingsnummer(s)	-

<sup>12</sup> Hageman 1991.

<sup>13</sup> Van Wilgen 2019.

<sup>14</sup> Gout de Kreek en Moree 2012.

Ligt binnen Monumentnummer	16147 (terrein van hoge archeologische waarde)
Toponiem	Waalweg I
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	100.190/429.310
Complextype en beschrijving	Onbekend, het gaat om aardewerk scherven (ruwwandig) die zijn aangetroffen binnen het bij vindplaats 50d beschreven areaal.
Datering	(Mogelijk) Romeinse tijd. Het aardewerk kan ook uit de (Vroege) Middeleeuwen dateren.
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	0-1,0 m - mv.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 65; Moree e.a. 2002, 89, 139, 141 en 150.

#### **Vindplaatsnummer 50c**

BOOR-vindplaatscode	21-24
Archis-vondstmeldingsnummer(s)-	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	16147 (terrein van hoge archeologische waarde)
Toponiem	Waalweg I
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	100.190/429.310
Complextype en beschrijving	Onbekend, het gaat om aardewerk scherven (ruwwandig) die zijn aangetroffen binnen het bij vindplaats 50d beschreven areaal.
Datering	(Mogelijk) Vroege Middeleeuwen. Het aardewerk kan ook uit de Romeinse tijd dateren.
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	0-1,0 m - mv.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 65; Moree e.a. 2002, 89, 139, 141 en 150.

#### **Vindplaatsnummer 50d**

BOOR-vindplaatscode	21-24
Archis-vondstmeldingsnummer(s)-	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	16147 (terrein van hoge archeologische waarde)
Toponiem	Waalweg I
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	100.190/429.310
Complextype en beschrijving	Nederzetting (onbepaald). Het gaat om een terrein van 80x50 m met een vage en lichte vondstconcentratie op onbegroeid land op de oeverwal op de linkeroever van de Waal. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk: Andenne, Pingsdorf, Pafrrath en kogelpot uit de Late Middeleeuwen A en protosteengoed, steengoed en grijs en rood aardewerk uit de Late Middeleeuwen B.
Datering	Late Middeleeuwen A en B.
Stratigrafische positie	In klei op sterk humeuze klei (plaatselijk venig, soms laagjes zand) op klei met afwisselend minder en meer humeuze lagen, soms hout.
Diepteligging	0-1,0 m - mv.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 65; Moree e.a. 2002, 89, 139, 141 en 150.

#### **Vindplaatsnummer 71a**

BOOR-vindplaatscode	21-13
Archis-vondstmeldingsnummer(s)-	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	60459
Ligt binnen Monumentnummer	16148 (terrein van zeer hoge archeologische waarde)
Toponiem	Waalboezem - Pruiwendijk III
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	102.140/429.580
Complextype en beschrijving	Romeinse tijd, het gaat om een aardewerk (vermoedelijk gladwandig) dat is aangetroffen binnen het bij vindplaats 71b beschreven areaal.
Datering	Romeinse tijd.
Stratigrafische positie	In klei op klei met zandbandjes en baggerlaagjes op klei gelaagd met zand.
Diepteligging	0-1,0 m - mv, hoger op de helling tot 1,3 m - mv.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde in combinatie met booronderzoek door BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 47; Moree e.a. 2002, 149.



Vindplaatsnummer	71b
BOOR-vindplaatscode	21-13
Archis-vondstmeldingsnummer(s) -	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	16148 (terrein van zeer hoge archeologische waarde)
Toponiem	Waalboezem - Pruiwendijk III
Plaats	Rijsoord
RD-coördinaten	102.140/429.580
Complextype en beschrijving	Onbekend. Het gaat om een terrein van 60x30 meter met archeologische vondsten op onbegroeide grond. Het gaat om een dichte vondstconcentratie. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk: Andenne, Pingsdorf, Paffrath uit de Late Middeleeuwen A en Vlaams, protosteengoed, steengoed en grijs en rood aardewerk uit de Late Middeleeuwen B.
Datering	Late Middeleeuwen A en B.
Stratigrafische positie	In klei op klei met zandbandjes en baggerlaagjes op klei gelaagd met zand.
Diepteligging	0-1,0 m - mv, hoger op de helling tot 1,3 m - mv.
Soort en jaar onderzoek	Kartering IJsselmonde in combinatie met booronderzoek door BOOR in 1988.
Bron(nen)	Hageman 1991, catalogus nummer 47; Moree e.a. 2002, 149.

### 2.5.5 *Bouwhistorische gegevens*

Op de kadastrale kaart van 1811-1832, Gemeente Ridderkerk, sectie D, blad 04 is bebouwing te zien, maar deze gebouwen zijn niet langer aanwezig. De huidige boerderij werd gebouwd aan het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw.

### 2.5.6 *Luchtfoto's*

Bestudering van luchtfotonummer 100-432 in de luchtfoto atlas van Uitgeverij 12 Provinciën (genomen op 29 mei 2003 leverde geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

### 2.5.7 *AHN*

Bestudering van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) leverde geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

## 2.6 *Archeologische verwachting*

Op grond van de verworven informatie over de historische situatie, de bodemopbouw in de omgeving en de bekende archeologische waarden in de nabijheid van het plangebied kan de archeologische verwachting 'Rijksstraatweg 169-175' worden aangegeven.

Voor het gehele plangebied geldt een grote kans voor het aantreffen van archeologische sporen uit de Romeinse tijd, de Vroege en Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd in de Afzettingen van Tiel (oeverafzettingen van de Waal; Formatie van Echteld).

De sporen worden verwacht direct onder de bouwvoor/ terreininrichting. Verwacht wordt dat de archeologische waarden, nederzettingsterreinen, zich hoog in het bodemprofiel zullen bevinden: 0-200 cm onder maaiveld. In het noordelijk deel van het plangebied kunnen dijkophogingen worden aangetroffen, die in eerste aanleg verband kunnen houden met terpophogingen buitendijks. Voor alle genoemde perioden gaat het om nederzettingsterreinen en om sporen van inrichting en agrarisch gebruik van het gebied. Voor de Romeinse tijd geldt dat ook constructies als dammen met duikers in het gebied aanwezig kunnen zijn. Uit de Romeinse tijd kunnen tevens grafvelden worden verwacht. De nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen A kenmerken zich door het voorkomen van een veelal donkergekleurde, humeuze, vondstrijke 'vuile' laag. In het niveau kunnen aardewerk, verbrand en onverbrand bot, natuursteen, glas, metaal, bewerkt hout, as, houtskool, fosfaat en mest en dergelijke voorkomen. In en onder zo'n vondstlaag kunnen zich resten van constructiehout bevinden. Het vondstmateriaal van nederzettingsterreinen uit de Late

Middeleeuwen B (en eventueel Nieuwe tijd) is grotendeels vergelijkbaar met dat van de er aan voorafgaande perioden, maar komt in grotere dichtheden voor. Aan het vondstenlijstje kunnen bouwmaterialen als baksteen worden toegevoegd.

#### *2.7 Aantasting archeologische waarden*

De realisering van de nieuwbouw in het binnen plangebied 'Rijksstraatweg 169-175' zal gepaard gaan met grondroerende activiteiten. Hierbij kunnen de eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Dit geldt voor het gehele plangebied en voor archeologische waarden uit alle bovengenoemde perioden: Romeinse tijd, Vroege Middeleeuwen, Late Middeleeuwen A en B en Nieuwe tijd.

#### *2.8 Advies*

Op grond van gemeentelijk beleid, de archeologische verwachting van het gebied, alsmede de bodemverstorende aard van de werkzaamheden die in het kader van de toekomstige ontwikkeling van het plangebied zullen worden uitgevoerd, is een verkennend inventariserend veldonderzoek noodzakelijk naar de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Romeinse tijd, de Vroege Middeleeuwen, de Late Middeleeuwen A en B en de Nieuwe tijd.

### **3. PROGRAMMA VAN EISEN VOOR HET VERKENNEND INVENTARISEREND VELDONDERZOEK**

#### *3.1 Inleiding*

Dit PvE heeft betrekking op de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek in plangebied 'Rijksstraatweg 169-175' in de gemeente Ridderkerk.

In het algemeen heeft de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek tot doel de mate van gaafheid van de bodem in een gebied vast te stellen en inzicht te krijgen in morfologische eenheden van de begraven oude landschappen, voor zover deze van invloed kunnen zijn op de locatiekeuze in het verleden. Het doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor een eventuele karterende fase van het inventariserend veldonderzoek. Vooruitlopend op karterend en/of waarderend inventariserend veldonderzoek worden alvast zo veel mogelijk gegevens verzameld om de aard, diepteligging, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de eventuele archeologische resten te kunnen vaststellen. Hierdoor kan een inschatting worden gemaakt of en zo ja in welke mate bij de toekomstige bodemingrepen in het plangebied archeologische waarden zullen worden aangetast.

#### *3.2 Onderzoeksgebied inventariserend veldonderzoek*

Het onderzoeksgebied voor het verkennend inventariserend veldonderzoek is het areaal binnen plangebied 'Rijksstraatweg 169-175' waar grondverzet is gepland.

#### *3.3 Verkennend inventariserend veldonderzoek in het onderzoeksgebied*

Het verkennend inventariserend veldonderzoek wordt in het onderzoeksgebied verricht door het handmatig zetten van grondboringen. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA, versie 4.1 en de *Richtlijnen voor het uitvoeren van archeologisch bureauonderzoek en niet-gravend inventariserend veldonderzoek in de gemeente Albrandswaard, Schiedam, Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Nissewaard, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam en Westvoorne*, (versie 2.10, januari 2021).

Er zijn volgens het bureauonderzoek twee stratigrafische niveaus met archeologische potentie:

1. Top Oudere Afzettingen van Tiel, oeverafzettingen: Te verwachten archeologische waarden: Romeinse tijd, Vroege en Late Middeleeuwen tot 14<sup>e</sup> eeuw.
2. Traject top Afzettingen van Tiel (III) - maaiveld. Te verwachten archeologische waarden: Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

#### *3.4 Doel boren*

*Verkennend inventariserend veldonderzoek*

1. De mate van gaafheid van de twee stratigrafische niveaus met archeologische potentie in beeld brengen: top Oudere Afzettingen van Tiel en het traject top Afzettingen van Tiel (III) - maaiveld.
2. Eventueel archeologische waarden traceren.

#### *3.5 Onderzoeksvragen*

- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied?
- Wat is de mate van gaafheid van de bodemopbouw in het plangebied?
- Zijn in het plangebied stratigrafische niveaus met archeologische potentie aanwezig?

- Op welke diepte bevinden deze niveaus zich?
- Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig en kan, indien mogelijk, een eerste indruk gegeven worden van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden?
- Zijn er in het plangebied aanwijzingen voor antropogene ophogingen, specifiek voor een dijk of terp?
- Is in het plangebied, gelet op de geplande bodemingrepen, vervolgonderzoek noodzakelijk?

### 3.6 *Boorstrategie en methoden*

Het onderzoek wordt uitgevoerd door in handmatig 10 verkennende boringen te zetten. De ligging van de boorpunten ligt min of meer vast en is weergegeven op Bijlage 2. De boringen hebben een onderlinge afstand van circa 20 meter. Bij de boorpuntenkaart is ervan uitgegaan dat in het gebied dat verhard is door middel van stelconplaten wel geboord kan worden (hoewel wel is geprobeerd om de boorpunten zoveel mogelijk in onverhard gebied te plaatsen).

De volgende aspecten zijn van belang bij het boren.

- De locatie van de boorpunten op de boorpuntenkaart is indicatief. Er kan eventueel met boorpunten worden geschoven als de situatie in het veld hiertoe aanleiding geeft (bebouwing, verharding).
- De boringen worden gezet tot een halve meter in de top van de Oudere Afzettingen van Tiel, met een maximale diepte van 5,0 m – maaiveld.
- Mocht na visuele inspectie met behulp van gutsmes in het veld nog twijfel bestaan over de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren in een bepaald bodemtraject dan wordt het betreffende stuk boorkern bemonsterd en gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm.
- De x-/y-coördinaat van de boorpunten dienen te worden bepaald, waarbij de meetfout maximaal 1 meter bedraagt.
- De z-coördinaat van het boorpunt dient te worden bepaald, waarbij de meetfout maximaal 3 cm bedraagt. Bij het vaststellen van de z-coördinaat mag geen gebruik worden gemaakt van het AHN.
- Voor het boren dient gebruik gemaakt te worden van een gutsboor met een binnendiameter van minimaal 2,5 cm. Voor de bovenste, geroerde, bodemtrajecten kan eventueel worden gebruik gemaakt van een Edelmanboor.
- De boorkernen dienen volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) of een direct daarvan afgeleide methode te worden beschreven. Hierbij wordt extra benadrukt dat:
  - De begrenzing van de lagen tot op de cm nauwkeurig dient te worden vastgesteld. De boorkern mag dus niet in trajecten van bijvoorbeeld 10 cm worden beschreven.
  - De aard van de grenzen dient te worden vastgesteld. Bijvoorbeeld diffuus, geleidelijk, scherp/abrupt, erosief.

### 3.7 *Samenstelling onderzoeksteam*

Bij het verkennend inventariserend veldonderzoek dient zowel het veldwerk, de uitwerking als de rapportage te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel waarbij de aantoonbare aanwezigheid van kennis en ervaring met het werken in holoceen West-Nederland een vereiste is.

### 3.8 *Verslaglegging onderzoek*

De resultaten van het verkennend inventariserend veldonderzoek dienen door de opdrachtnemer in de vorm van een conceptrapport aan de opdrachtgever te worden gepresenteerd. De opdrachtgever biedt het concept ter goedkeuring aan het bevoegd gezag aan. Vervolgens verstrekt de opdrachtnemer het goedgekeurde rapport aan de opdrachtgever. Tevens wordt het rapport gestuurd naar het bevoegd gezag, Archeologie Rotterdam, de Koninklijke Bibliotheek en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Ten behoeve van een vlot verloop van de beoordeling van de rapportage dient het conceptrapport vergezeld te gaan van cad- (.dxf/.dwg) of gis-bestanden (.shp/.mif) met de ligging van het plangebied, het onderzoeksgebied en de boorlocaties.

Het rapport moet voldoen aan de kwaliteitseisen zoals die in de KNA, versie 4.1 voor inventariserend veldonderzoek zijn opgesteld. In het rapport komen de volgende, gebruikelijke, aspecten aan de orde:

- Het doel van het onderzoek
- De onderzoeksmethoden
- De resultaten van het onderzoek
- Conclusies en aanbevelingen

Daarnaast worden aan de rapportage de volgende specifieke eisen benadrukt / gesteld:

- In de boorkernbeschrijvingen dienen tevens de meest relevante interpretaties (met name de onderscheiden stratigrafische eenheden) te worden opgenomen.
- De in het veld onderscheiden stratigrafische eenheden dienen (zorgvuldig) te worden beschreven in het rapport.
- Voor de onderscheiden stratigrafische eenheden wordt naast de nieuwe terminologie ook de conventionele benaming gebruikt: Afzettingen van Tiel (0, I, II en III), Hollandveen en Afzettingen van Gorkum (I, II, III en IV), Hellevoeterzand en dergelijke.
- Met behulp van de boorstaten worden twee profielen getekend (zie Bijlage 2).
- Om de interpretaties binnen een profiel controleerbaar te maken, worden bij het tekenen de boorstaten in de profielen weergegeven en wordt de (litho)stratigrafische informatie van de boorkernbeschrijvingen goed herkenbaar bij de boorstaten geplaatst.
- In de profielen wordt de oxidatie-reductiegrens aangegeven.

In het rapport wordt de volgende kaart opgenomen:

- Een kaart met de boorpunten, waarop per boorpunt is aangegeven of er archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Tevens dienen de aard van de indicatoren, de diepteligging (ten opzichte van NAP en maaiveld) en het stratigrafische niveau waarop zij zijn gevonden te worden vermeld.

### 3.9 Overleg

Indien de opdrachtnemer af wil wijken van de in dit PvE beschreven aanpak, dient vooraf overleg gepleegd te worden tussen de opdrachtnemer, opdrachtgever en het bevoegd gezag.

### 3.10 Tijdpad

Direct na het veldwerk dient overleg plaats te vinden tussen de opdrachtgever, opdrachtnemer en het bevoegd gezag over de verdere aanpak van de planlocatie.

Het definitieve rapport zal uiterlijk drie maanden na afronding van het veldwerk worden verstuurd.

## GERAADPLEEGDE BRONNEN

### Literatuur

Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems versie 4.1*, Gouda.

Gout de Kreek, M.C.A. en J.M. Moree, 2012: *Archeologische vindplaatsen en AMK-terreinen in de gemeente Ridderkerk*, Rotterdam (BOORnotitie 18).

Groot, R.W. de, 2011: *Plangebied Waalbos, fase 2, gemeente Ridderkerk: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, Weesp (RAAP-rapport 2427).

Hageman, R.J.B., 1988: *Landinrichtingsgebied IJsselmonde, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*, BOORrapporten 2, Rotterdam.

Hageman, R.J.B., 1991: *IJsselmonde: een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*, Rotterdam (BOORrapporten 8).

Hijma, M.P., K.M. Cohen, G. Hoffmann, A.J.F. van der Spek en E. Stouthamer, 2009: From river valley to estuary: the evolution of the Rhine mouth in the early to middle Holocene (western Netherlands, Rhine-Meuse delta), *Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw* 88-1, 13-53.

Moree, J.M., A. Carmiggelt, T.A. Goossens, A.J. Guiran, F.J.C. Peters en M.C. van Trierum, 2002: Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied: archeologische kroniek 1991-2000, in: A. Carmiggelt, A.J. Guiran en M.C. van Trierum (red.): *BOORbalans 5 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 87-213.

Moree, J.M., 2003: *Waalbos, de Boomgaard, Bos Rijsoord, en uitbreiding Wevershoek. Een bureauonderzoek in de gemeenten Ridderkerk, Zwijndrecht, Hendrik-Ido-Ambacht en Barendrecht*, Rotterdam (BOORrapporten 333).

Moree, J.M., A.V. Schoonhoven en M.C. van Trierum, 2010: Archeologisch onderzoek van het BOOR in het Maasmondgebied: archeologische kroniek 2001-2006, in: A. Carmiggelt, M.C. van Trierum en D.A. Wesselingh (red.): *BOORbalans 6 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 77-240.

Otte, A.W. en M.W.A de Koning, 2003: *Verkenkend archeologisch onderzoek aan de Waaldijk 117 te Rijsoord (Ridderkerk)*, Nieuwerkerk aan den IJssel (Archeomedia-rapport A03-198-Z).

Provincie Zuid-Holland 2007: *Handreiking betreffende opstelling van en advisering over ruimtelijke plannen op grond van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland*.

VOOGR, 2<sup>e</sup> kwartaal, 1963: Rapport betreffende de werkzaamheden, verricht in het tweede kwartaal van 1963, door de afdeling Oudheidkundig Onderzoek van de dienst Gemeentewerken Rotterdam. Ridderkerk.

Westerhoff, W.E., T.E. Wong en E.F.J. de Mulder, 2003: Opbouw van de ondergrond, in: Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong (red.): *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten, 247-352.

Wilgen, L.R., 2019: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen en proefsleuven Plangebied Pruimendijk 180, Ridderkerk, Gemeente Ridderkerk*, Heinenoord ((SOB Research Project nr. 2308-1504).

Zuidhoff, F. en G. Sophie, 2003: *Inventariserend Archeologisch Onderzoek Rijsoord - Waaldijk 47, Bunschoten* (ADC Rapport 197).

### **Overige bronnen**

ARCHIS: Centraal gegevensbestand van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (<http://archis2.archis.nl>).

BOOR, 2013: *Archeologische Waardenkaart Ridderkerk*, Rotterdam (vastgesteld op 23 september 2013).

BOORIS: Informatie Systeem van het Bureau Oudheidkundig Onderzoek van de Gemeente Rotterdam.

Bos, J.H.A. en H. Kok, 1994: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad Gorinchem West 38 West*, Haarlem.

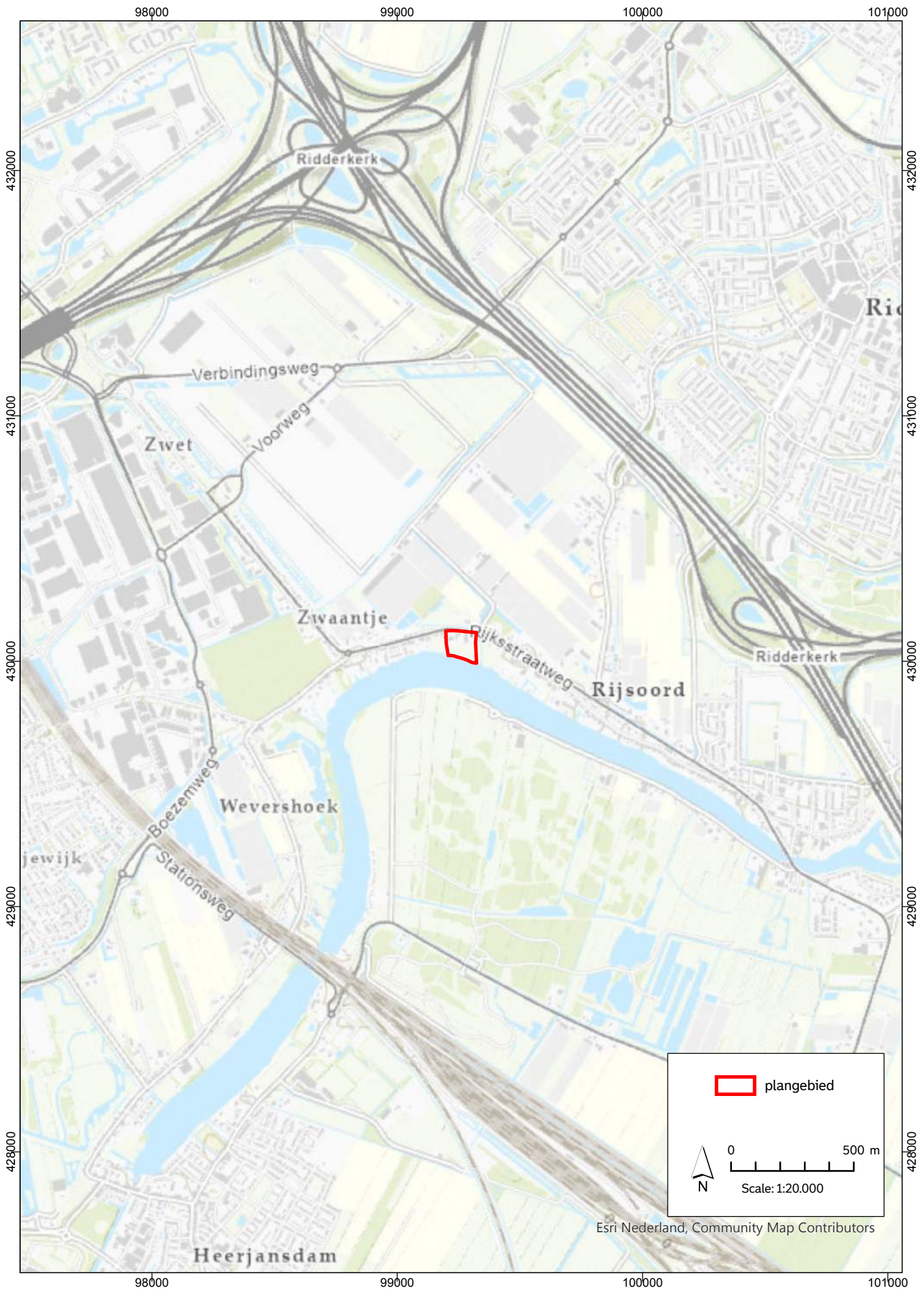
Provincie Zuid-Holland: Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Rijnmond (<http://chs.pzh.nl>; 2002, herziening 2007).

Uitgeverij 12 Provinciën, 2005: *Luchtfoto-Atlas Zuid-Holland. Loodrechtluchtfoto's provincie Zuid-Holland, schaal 1:14.000*, Landsmeer.

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische topografische Atlas ± 1905 Zuid-Holland, schaal 1:25.000*, Tilburg.

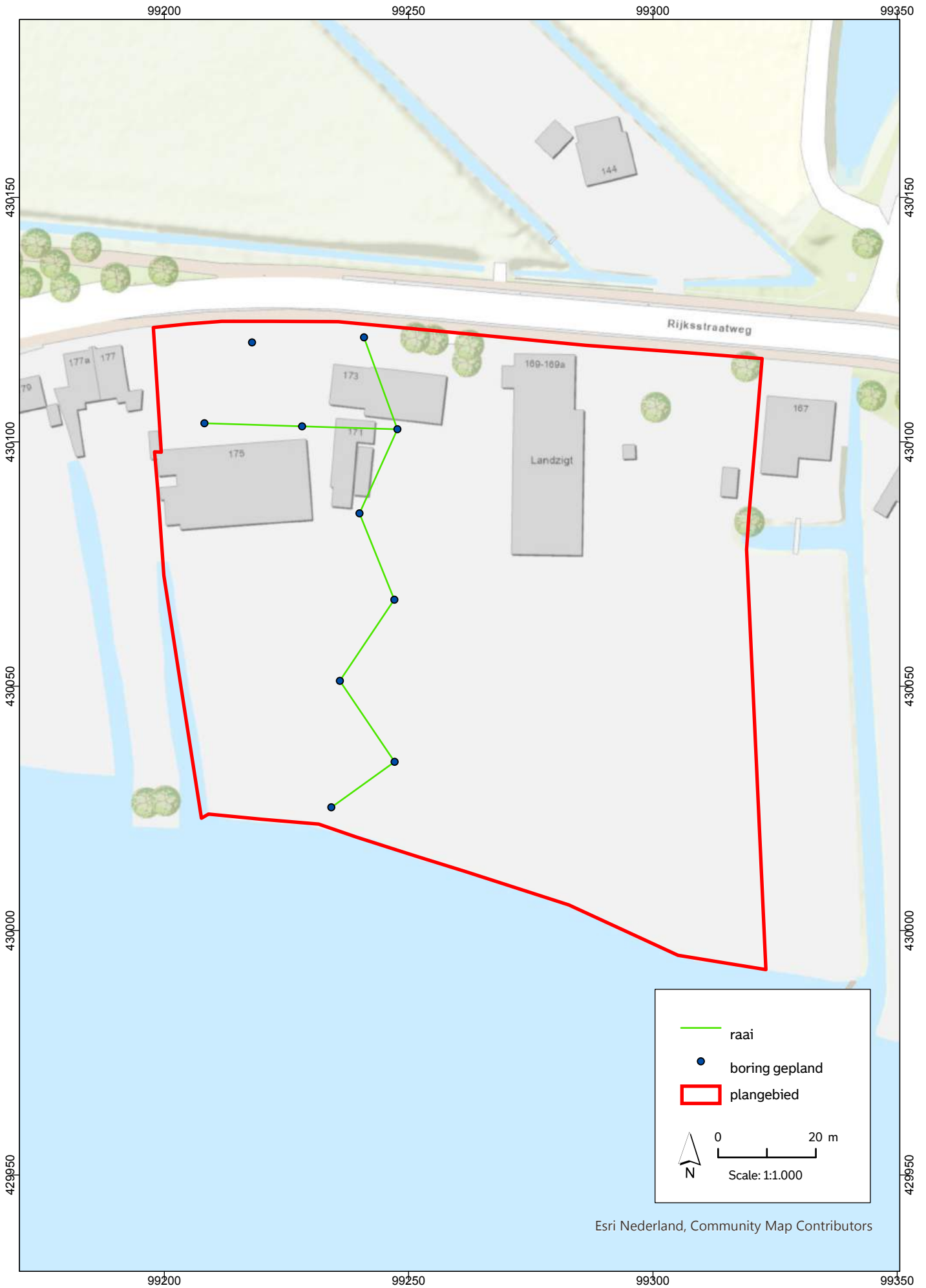
Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, I West-Nederland 1839-1859*, Groningen.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties/Topografische Dienst, 1990: *Grote Provincie Atlas van Zuid-Holland, schaal 1:25.000*, Groningen/Emmen.



Bijlage 1. PVE2021053 Ridderkerk Rijsoord Rijksweg 169-175. Ligging plangebied.



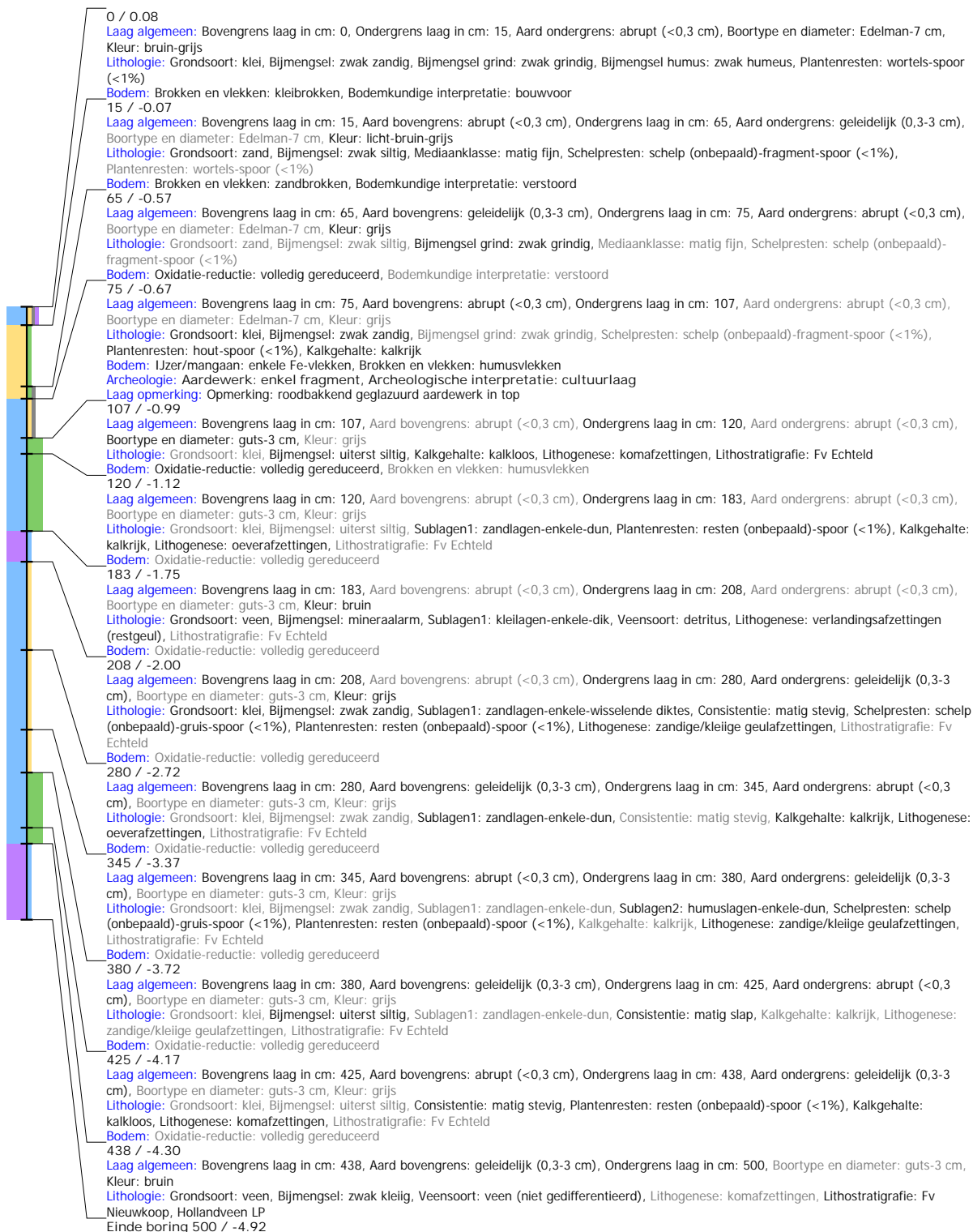


Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage 2. PVE2021053 Ridderkerk Rijsoord Rijksstraatweg 169-175. Boorpuntenkaart.

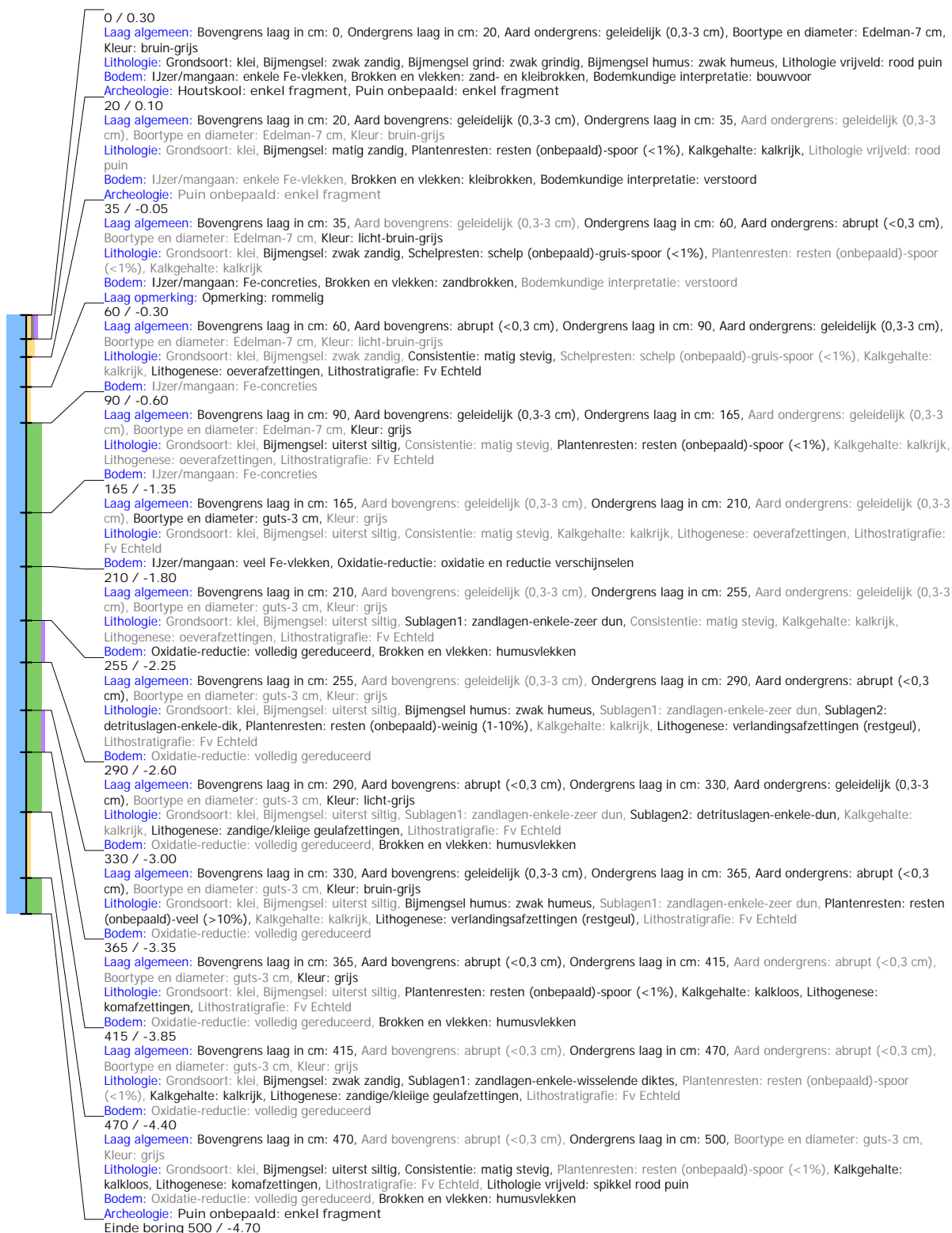
## Boring: RYRS\_1

**Kop algemeen:** Projectcode: RYRS, Boornummer: 1, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 19-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 99217.203, Y-coördinaat in meters: 430120.968, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 0.078, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Adviesburo Docter, Uitvoerder: RAAP West  
**Kop opmerking:** Opmerking: op deze locatie zouden enkele huisjes hebben gestaan in 1943 afgebrand. Opgevuld met bentoniet



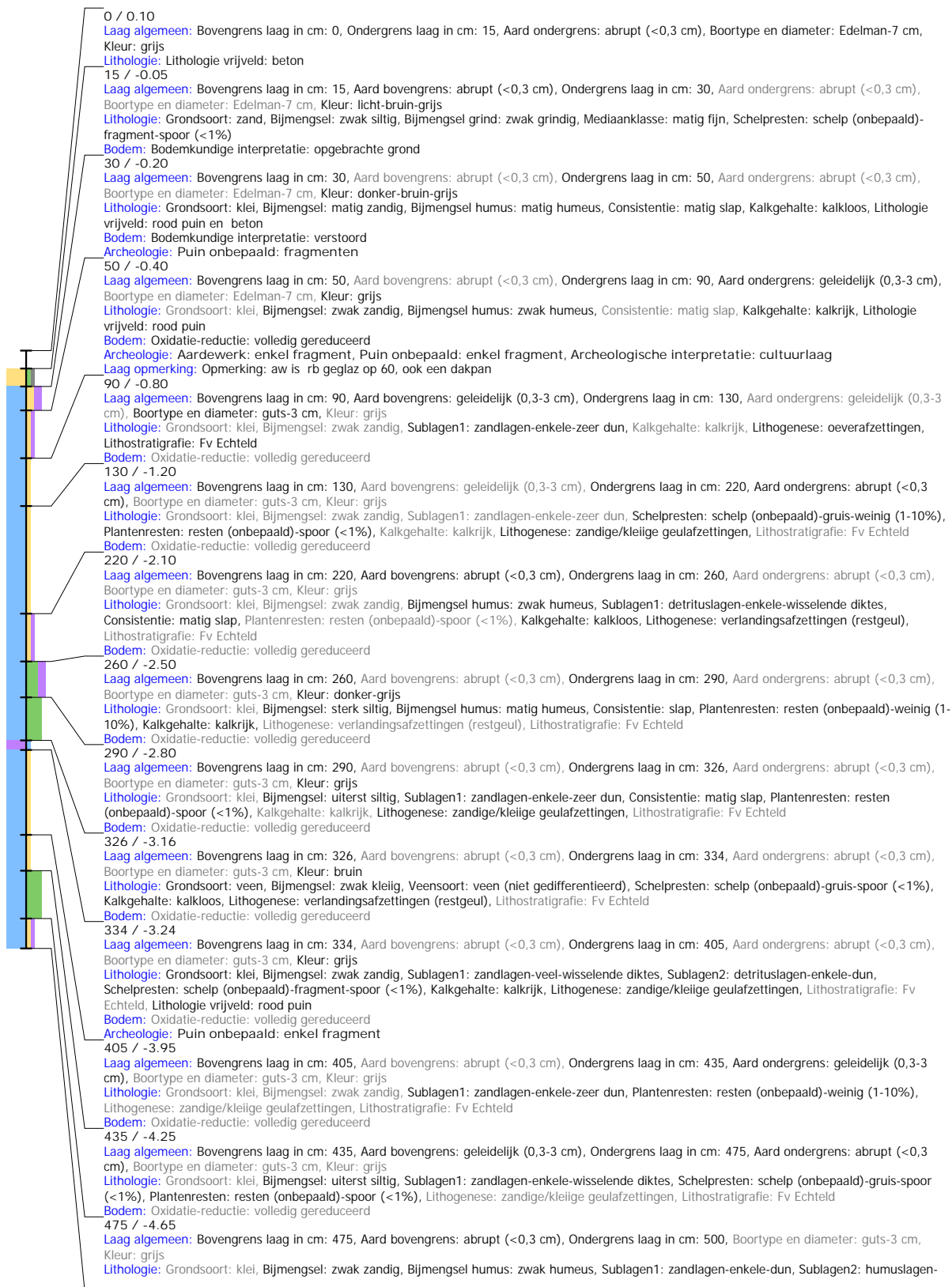
## Boring: RYRS\_2

**Kop algemeen:** Projectcode: RYRS, Boornummer: 2, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 19-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 99240.868, Y-coördinaat in meters: 430121.531, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 0.302, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Adviesburo Docter, Uitvoerder: RAAP West  
**Kop opmerking:** Opmerking: hier heeft ergens een gebouw gestaan: circa 20 jaar geleden afgebroken. Opgevuld met bentoniet



## Boring: RYRS\_3

**Kop algemeen:** Projectcode: RYRS, Boornummer: 3, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 19-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 99247.842, Y-coördinaat in meters: 430102.926, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 0.097, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Adviesburo Docter, Uitvoerder: RAAP West  
**Kop opmerking:** Opmerking: opgevuld met bentoniet



## Boring: RYRS\_4

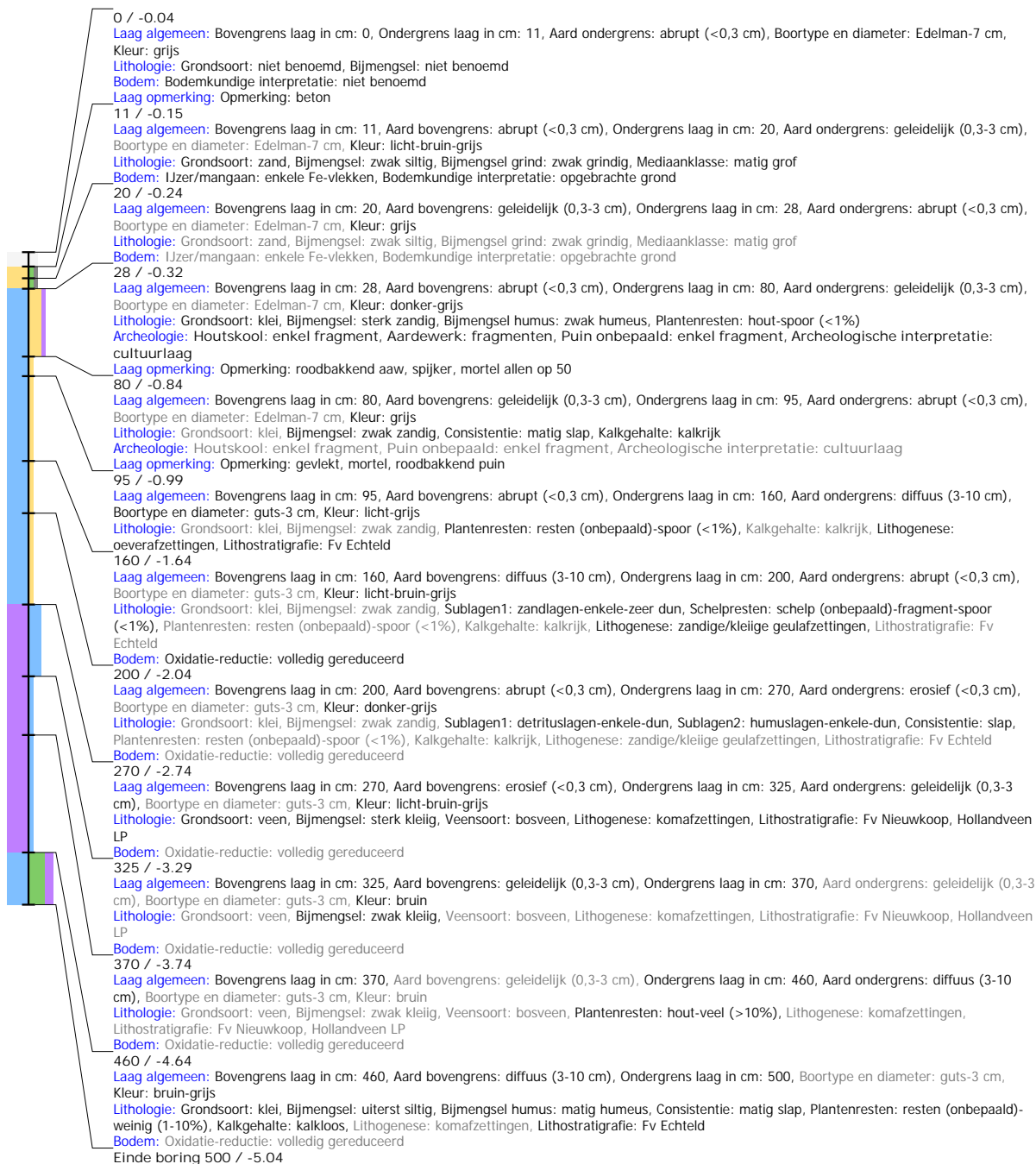
**Kop algemeen:** Projectcode: RYRS, Boornummer: 4, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 19-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 99229.499, Y-coördinaat in meters: 430103.42, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.039, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk

**Uitvoering:** Opdrachtgever: Adviesburo Docter, Uitvoerder: RAAP West

**Kop opmerking:** Opmerking: opgevuld met bentoniet



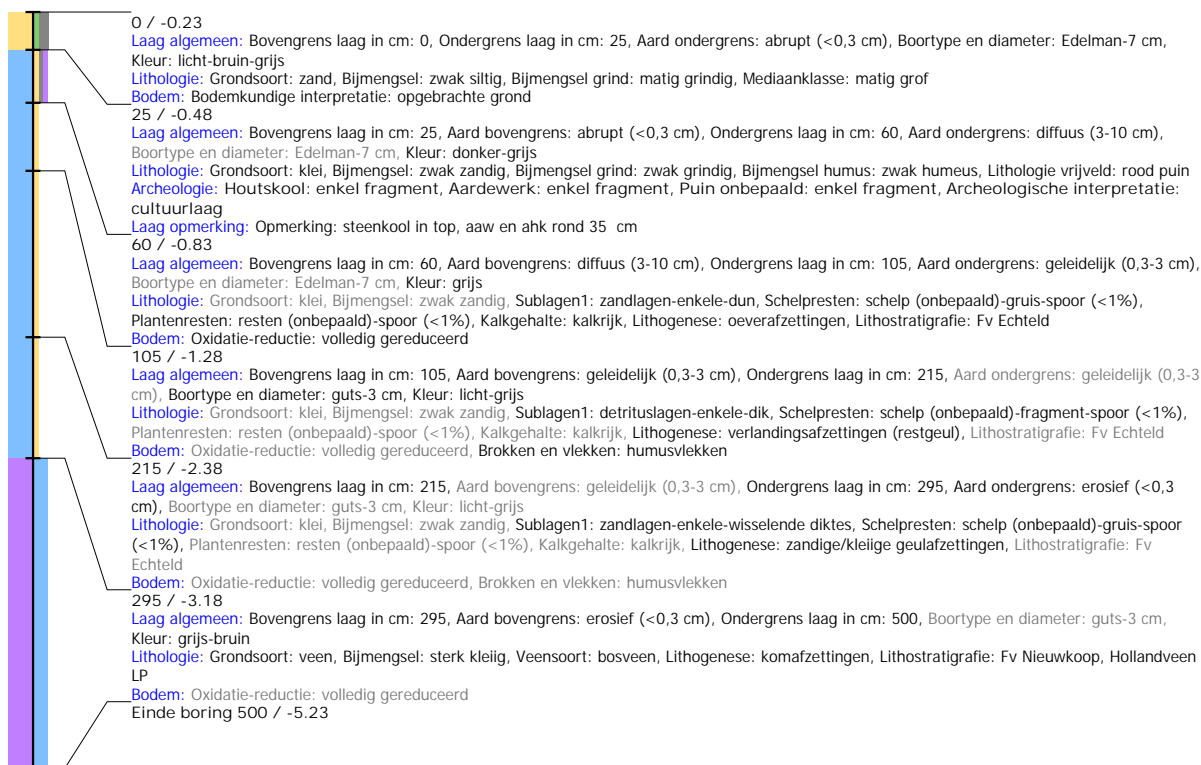
## Boring: RYRS\_5

**Kop algemeen:** Projectcode: RYRS, Boornummer: 5, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 19-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 99208.526, Y-coördinaat in meters: 430103.873, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -0.304, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Adviesburo Docter, Uitvoerder: RAAP West  
**Kop opmerking:** Opmerking: opgevuld met bentoniet



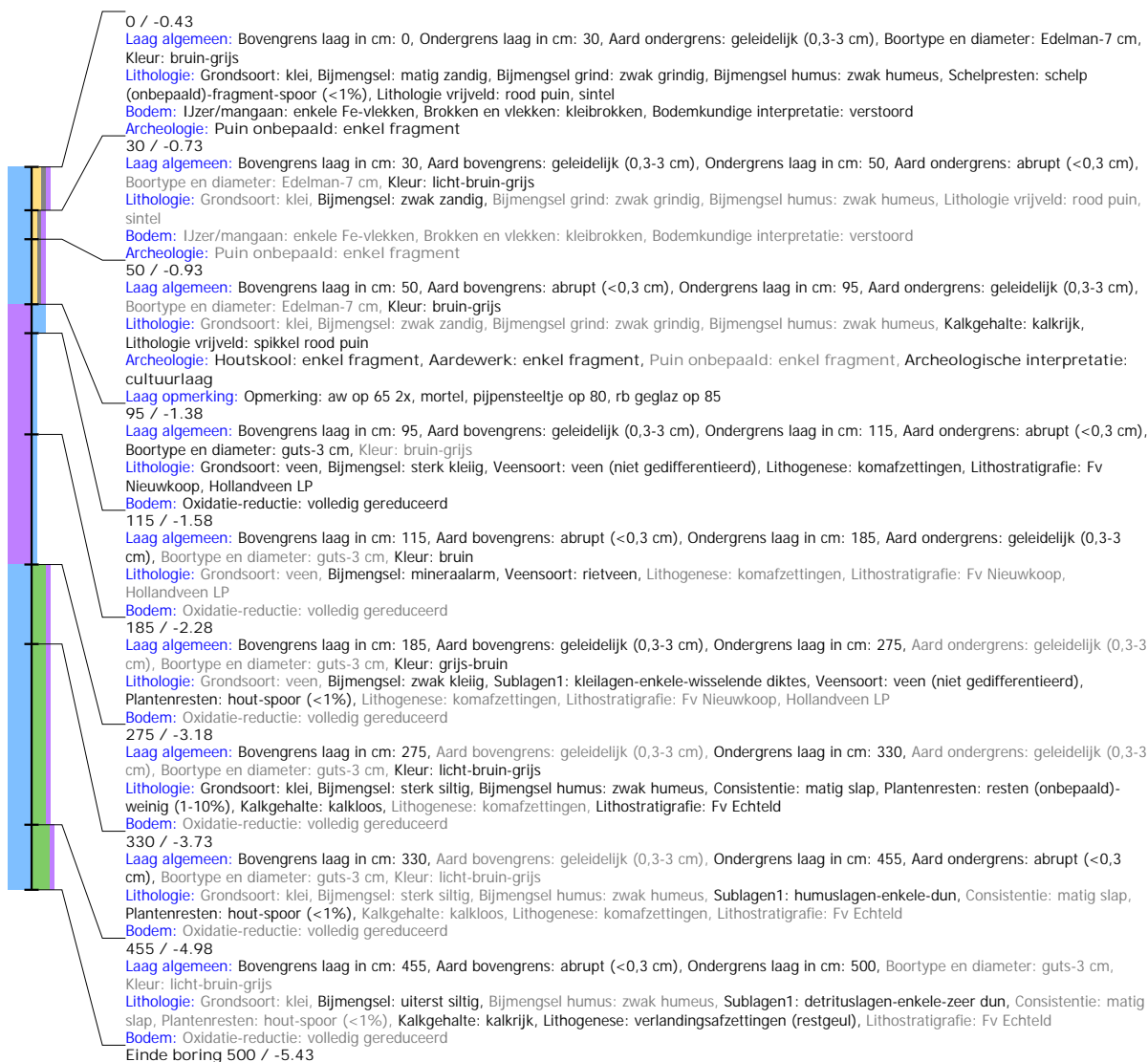
## Boring: RYRS\_6

**Kop algemeen:** Projectcode: RYRS, Boornummer: 6, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 19-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 99240.678, Y-coördinaat in meters: 430085.314, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -0.226, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Adviesburo Docter, Uitvoerder: RAAP West



## Boring: RYRS\_7

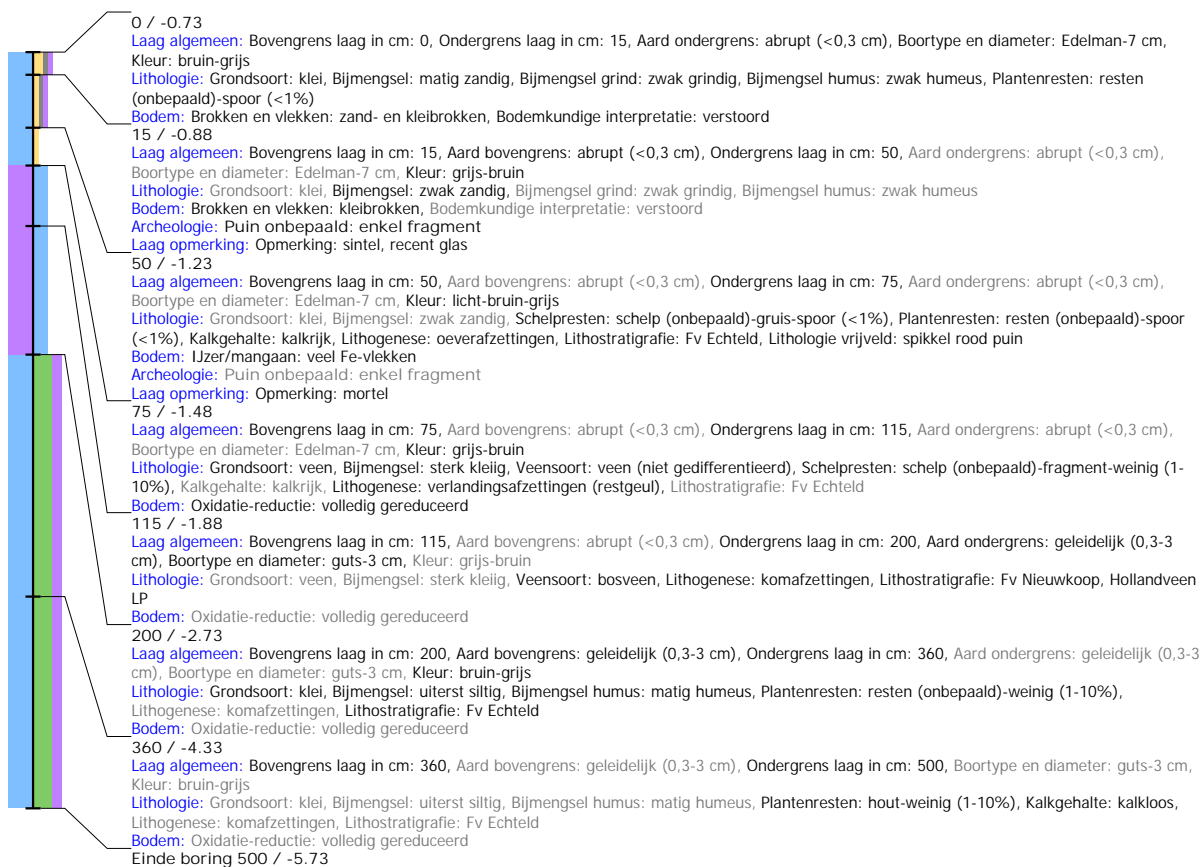
**Kop algemeen:** Projectcode: RYRS, Boornummer: 7, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 19-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 99247.179, Y-coördinaat in meters: 430069.631, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -0.434, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Adviesburo Docter, Uitvoerder: RAAP West





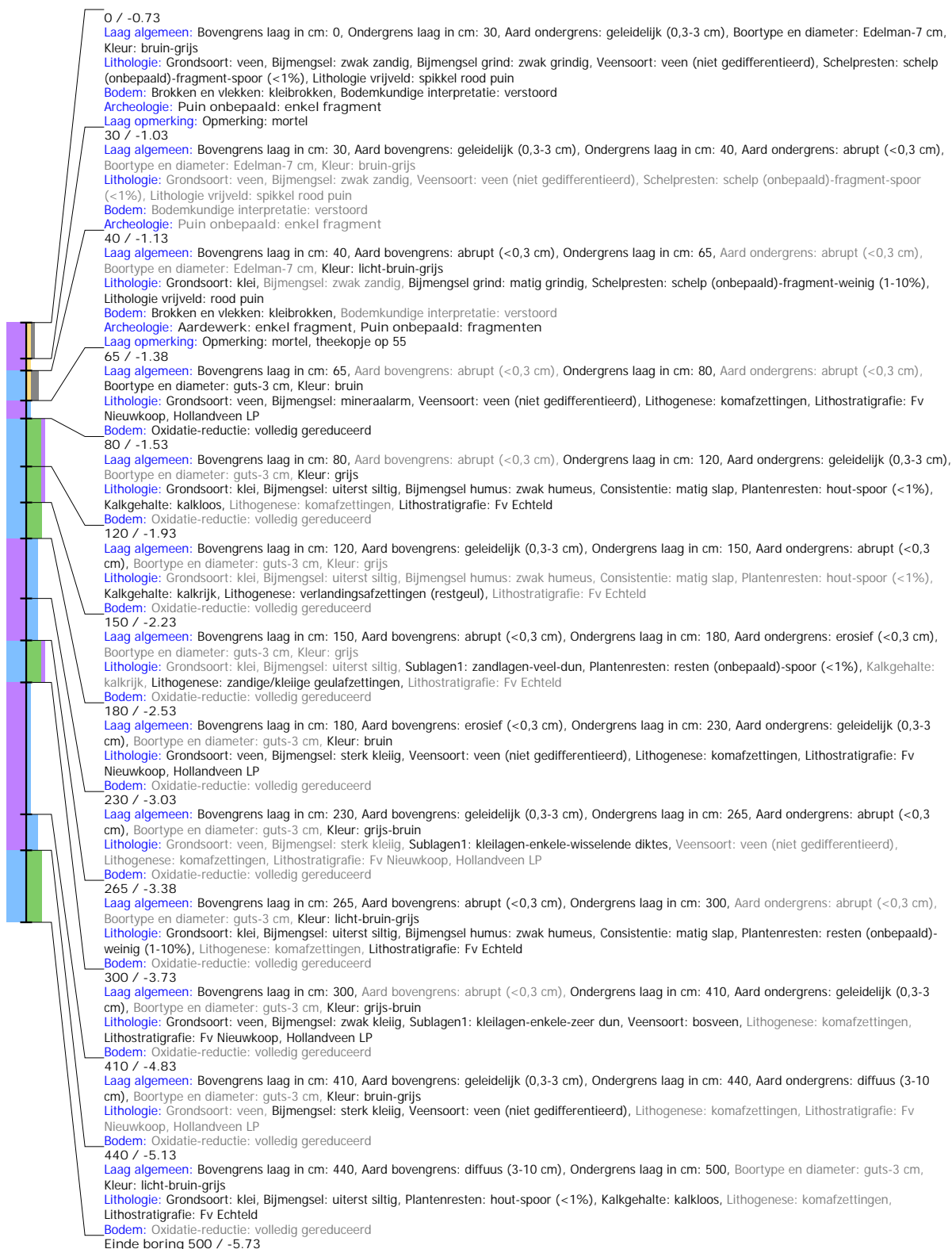
## Boring: RYRS\_8

**Kop algemeen:** Projectcode: RYRS, Boornummer: 8, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 19-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 99235.843, Y-coördinaat in meters: 430051.254, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -0.726, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Adviesburo Docter, Uitvoerder: RAAP West



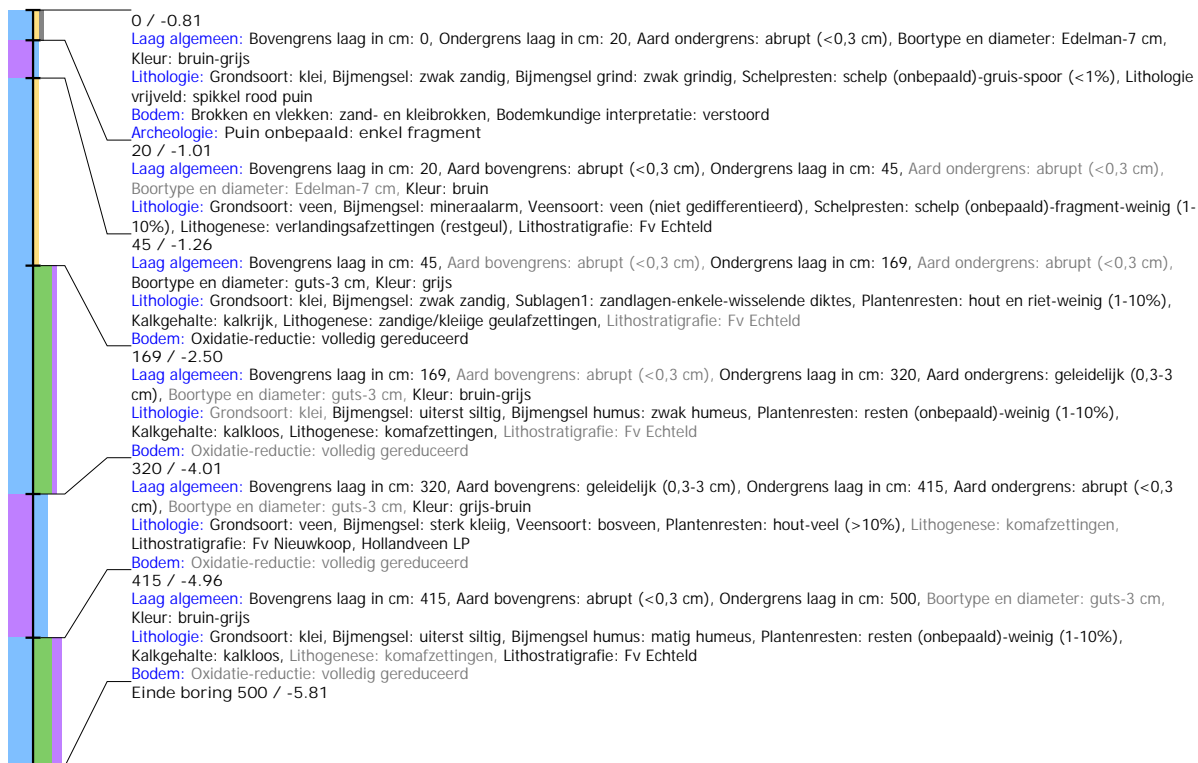
## Boring: RYRS\_9

**Kop algemeen:** Projectcode: RYRS, Boornummer: 9, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 19-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 99247.077, Y-coördinaat in meters: 430034.657, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -0.73, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Adviesburo Docter, Uitvoerder: RAAP West



## Boring: RYRS\_10

**Kop algemeen:** Projectcode: RYRS, Boornummer: 10, Beschrijver(s): DP/TR, Datum: 19-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 99234.132, Y-coördinaat in meters: 430025.421, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -0.815, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Ridderkerk  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Adviesburo Docter, Uitvoerder: RAAP West



Effecten depositie plan  
Rijksstraatweg 169 – 175  
Ridderkerk

### Colofon

Rapport: Effecten depositie plan Rijksstraatweg 169-175 te Ridderkerk

Rapportnummer: wat001-38

Status: Versie V1

Datum: 10 februari 2022

### Opdrachtgever

Watersnip Advies

's Gravenbroekseweg 154

2811 GK Reeuwijk

### Opdrachtnemer

Stalbouw.NL

Ing. P.J.M. Hagens

Kosterijland 7

3981 AJ Bunnik

085-3012333

phagens@gelingadvies.nl

© februari '22      STALBOUW.NL

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze dan ook, en evenmin in een geautomatiseerd gegevensbestand worden opgeslagen, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Stalbouw.NL. Aan de inhoud van dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Stalbouw.NL verwerpt elke aansprakelijkheid voor een ander gebruik van deze tekst dan voor de situatie waarvoor deze wordt uitgebracht. De informatie in deze tekst is onder voorbehoud en kan worden veranderd zonder voorafgaande kennisgeving.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1 INLEIDING</b>	<b>1</b>
<b>2 PROJECTOMSCHRIJVING</b>	<b>2</b>
2.1 Huidige situatie	2
2.2 Gewenste situatie	3
<b>3 MOGELIJKE EFFECTEN</b>	<b>4</b>
3.1 Ligging t.o.v. Natura 2000	5
3.2 Gegevens	7
3.2.1 <i>Gebruiksfase</i>	7
<b>4 DEPOSITIEBEREKENINGEN EN EFFECTEN</b>	<b>8</b>
<b>5 CONCLUSIE</b>	<b>10</b>

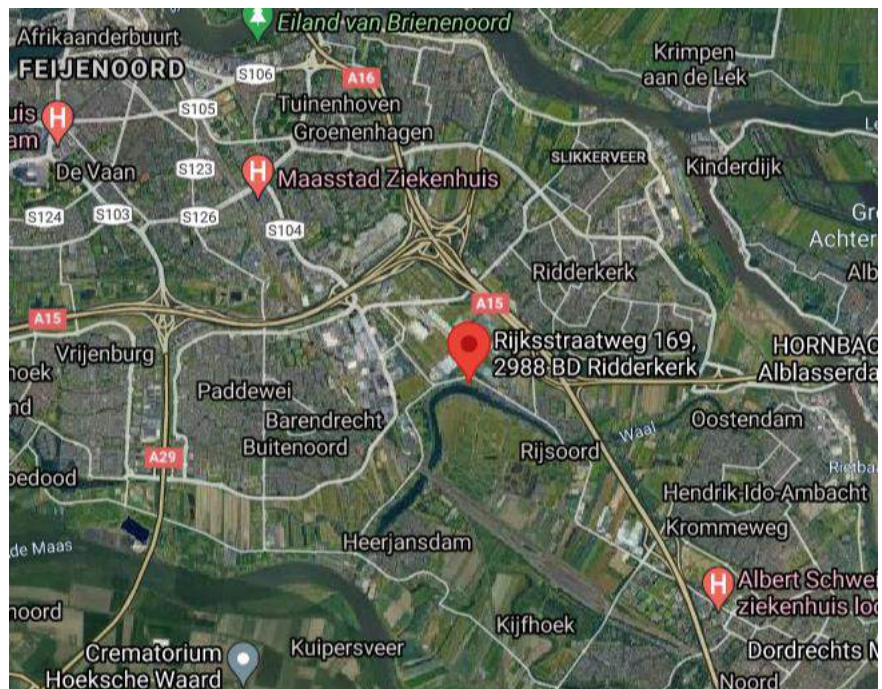
# 1 INLEIDING

Het voorgenomen initiatief betreft een wijziging aan de Rijksweg 169-175 te Ridderkerk. Het plan betreft een functiewijziging van de boerderij op huisnummer 169 naar de functie wonen en het realiseren van 2 vrijstaande woningen ter hoogte van huisnummer 175.

In het kader van de Wet natuurbescherming dient inzichtelijk gemaakt te worden wat het effect van stikstofemissie is op de omliggende Natura 2000-gebieden. Er dient getoetst te worden of het plan in de gebruiksfase leidt tot significant negatieve effecten.

*Figuur 1*

Bovenaanzicht Rijksweg 169-175 te Ridderkerk  
(Bron: Google)



# 2 PROJECTOMSCHRIJVING

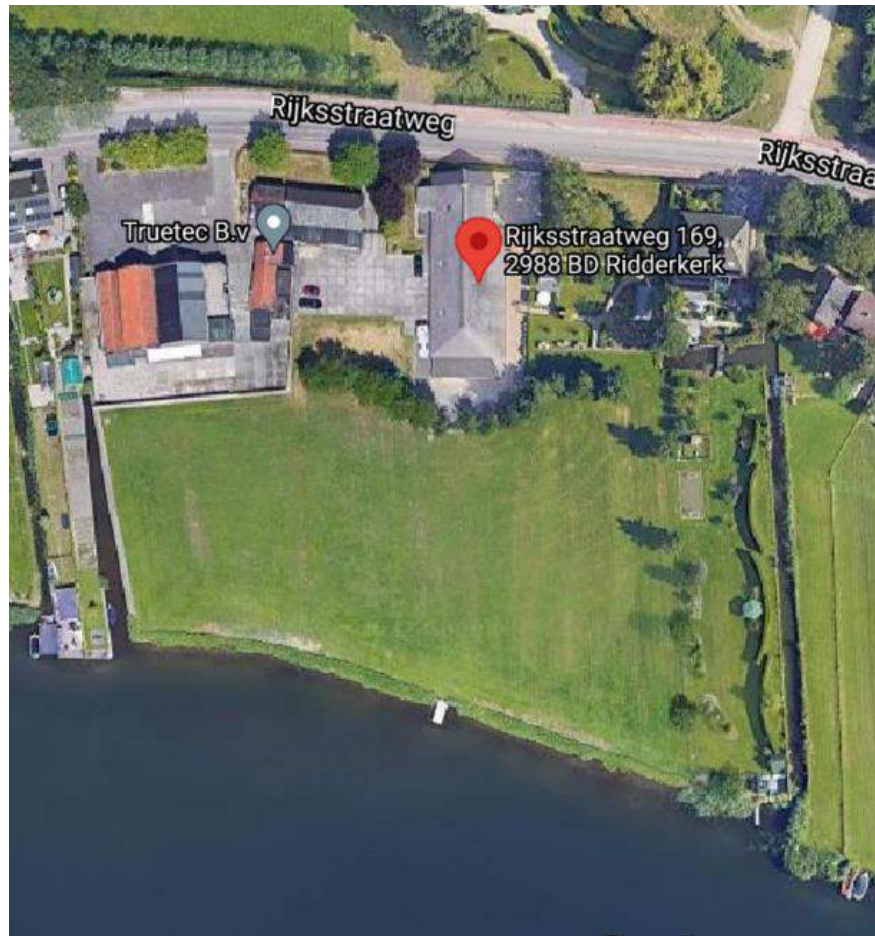
In onderhavig hoofdstuk wordt het project kort omschreven. De huidige alsmede de gewenste situatie worden toegelicht.

## 2.1 HUIDIGE SITUATIE

Aan de Rijksweg 169 is een boerderij en op huisnummer 175 zijn twee schuren gelegen. Het plangebied is gelegen op ca. 1,1 km ten zuidwesten van de kern Ridderkerk en ca. 1,40 km ten noordoosten van de kern Barendrecht. Onderstaand is het huidige bovenaanzicht van de planlocatie weergegeven.

*Figuur 2*

Plangebied huidige situatie  
(Bron: Google)





## 2.2 GEWENSTE SITUATIE

Het beoogde initiatief is om de boerderij te voorzien van een woonfunctie, de schuren bij huisnummer 175 te slopen en daar 2 vrijstaande woningen te realiseren. Het geheel wordt gasloos uitgevoerd.

Onderstaand is een aanzicht weergegeven van de huidige bebouwing, de boerderij op nummer 169 (figuur 3) en de schuren op nummer 175 (figuur 4).

Figuur 3

Huidige bebouwing Rijksstraatweg 169 te Ridderkerk  
(Bron: Google Maps, streetview)



Figuur 4

Huidige bebouwing Rijksstraatweg 175 te Ridderkerk  
(Bron: Google Maps, streetview)



# ▶ 3 MOGELIJKE EFFECTEN

De ruimtelijke ingreep kan mogelijk leiden tot een toename van stikstofdepositie. Indien er een toename is, kunnen significant negatieve effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.

De dichtstbij gelegen beschermde natura 2000-gebieden betreft 'Oude Maas', dit gebied ligt op ca. 3,4 kilometer en 'Boezems Kinderdijk', dit gebied ligt op ca. 4,3 kilometer van de planlocatie. In de huidige versie van AERIUS-calculator worden alle natura 2000-gebieden tot 25 km meegenomen in de berekening.

Onderstaand is de ligging van de planlocatie, ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.

*Figuur 5*

Ligging t.o.v. Natura 2000-gebieden



### 3.1 LIGGING T.O.V. NATURA 2000

Het gebied 'Oude Maas' dit Habitatrichtlijngebied is een rivier die onder invloed van eb en vloed staat. De smalle uiterwaarden vormen het grootste, nog resterende zoetwatergetijdengebied van ons land. Door afsluiting van het Haringvliet is de getijdendynamiek afgenomen. Hoge delen van het gebied worden daarom bij getijdenhoogwaters niet meer regelmatig overspoeld. De gebieden bestaan uit getijdengrienden, wilgenbossen en vochtige terreinen met een riet- en ruigtevegetaties. Dit gebied heeft een oppervlakte van 474 hectare.

Het gebied 'Boezems Kinderdijk', dit Vogelrichtlijngebied omvat de hoge boezems van de Nederwaard, de Overwaard en Nieuw-Lekkerland alsmede delen van de aangrenzende polders Blokweer en Nieuw-Lekkerland. De boezems bestaan uit open water, riet- en zeggemoerassen, ruigten, grienden, struwelen en boezemkaden. De polders bestaan uit weien hooilanden, doorsneden door sloten. De boezemkanalen zijn tussen 1365 en 1370 gegraven met als doel de afwatering van de Alblasserwaard te verbeteren. Omstreeks 1740 zijn de hoge boezems gesticht. Dit zijn in feite omkade gedeelten van de polders Blokweer en Nieuw-Lekkerland. In de hoge boezems werd het water tijdelijk opgeslagen om van daaruit geloosd te worden op de Lek. Het gebied is een belangrijk broedgebied van soorten van rietmoeras (Purperreiger, Snor) en is van enig belang als broedgebied voor een broedvogel van geïnundeerde kruidenvegetaties (Porseleinhoen). Daarnaast van enige betekenis als overwinterings- en rustgebied voor grondel eenden (Smient, Krakeend en Slob-eend). Dit gebied heeft een oppervlakte van 331 hectare.

In onderstaande afbeeldingen zijn uitsneden te zien van de effectenindicator behorend bij Natura 2000-gebied 'Oude Maas' en 'Boezems Kinderdijk'.

**Figuur 6**

Effectenindicator  
Oude Maas

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.  
De selectie is uitgevoerd op gebied 'Oude Maas' en activiteit 'Woningbouw'.

> Terug naar zoekopdracht



**Figuur 7**

Effectenindicator  
Boezems Kinderdijk

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.  
De selectie is uitgevoerd op gebied 'Boezems Kinderdijk' en activiteit 'Woningbouw'.

> Terug naar zoekopdracht



## 3.2 GEGEVENS

Om de stikstofeffecten van het plan inzichtelijk te maken, dienen een aantal uitgangspunten vastgesteld te worden. Hierbij is o.a. gebruik gemaakt van achtergronddocumenten behorend bij het rekenmodel AERIUS.

### 3.2.1 Gebruiksfase

De gebruiksfase betreft de fase waarin het initiatief gerealiseerd is en in gebruik.

De boerderij en twee vrijstaande woningen worden gasloos uitgevoerd en leid niet tot emissie van stikstof. Wel gaan met het initiatief verkeersbewegingen van en naar onderhavige locatie gepaard. Voor het bepalen van het aantal verkeersbewegingen wordt de CROW-publicatie 317 aangehouden. De locatie ligt in gebied 'landelijk wonen' (niet stedelijk). Voor koop, vrijstaande woningen wordt uitgegaan van maximaal 7,8 verkeersbewegingen per dag. Voor de bewegingen zijn lijnbronnen linksaf en rechtsaf opgenomen tot het punt dat het verkeer in het 'normale verkeersbeeld' is opgenomen.

In onderstaande tabel is de bijdrage in depositie van het verkeer en de draaiuren op locatie weergegeven<sup>1</sup>.

Tabel 1: Overzicht emissie verkeer

Type verkeer	Aantal	Emissie: NO <sub>x</sub> – NO <sub>2</sub> – NH <sub>3</sub>
Licht verkeer vanuit wooneenheden (3)	24 per dag	7,6 1,8 0,6 kg/jaar

<sup>1</sup> Bron: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2020/03/13/emissiefactoren-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen-2020>. Uitgegaan is van een lijnbron van ca. 1,5 – 2 kilometer op de planlocatie tot het verkeer in het normale verkeersbeeld is opgenomen.

# ▶ 4 DEPOSITIEBEREKENINGEN EN EFFECTEN

---

De effecten van de depositie wordt middels het rekenmodel AERIUS inzichtelijk gemaakt. In dit rekenmodel worden alle emissiebronnen ingevoerd. Het rekenmodel berekend vervolgens de effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Uit de berekeningen blijkt dat de emissie uitstoot van de gewenste situatie voor de gebruiksfase dermate laag is, dat deze niet zal leiden tot een depositie die hoger is dan 0,00 mol N per ha/jaar<sup>2</sup>. In onderstaande afbeelding is het resultaat van de berekening voor de gebruiksfase weergegeven.

---

<sup>2</sup> De gehele berekening is bijgevoegd als bijlage

*Figuur 7*

Uitsneden AERIUS-gebruiksfase



## Projectberekening

### Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Stalbouw.NL

Rijksstraatweg 169-175,  
2988 BD Ridderkerk

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Rijksstraatweg 169-175

Gebruiksfase woonboerderij en 2 vrijstaande woningen.

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RmV3KXZAHFEg

10 februari 2022, 08:00

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfase woningen - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2022

< 0,1 ton/j

< 0,1 ton/j

### Resultaten

Gebruiksfase woningen - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

# 5 CONCLUSIE

---

Aan de hand van de depositieberekeningen kan geconcludeerd worden dat het voorgenomen plan niet zal leiden tot significant negatieve effecten op de omliggende beschermde natura 2000-gebieden.

De totale depositie van gebruiksfase is dan ook kleiner dan 0,00 mol per hectare per jaar. Deze bijdrage is zo klein dat er ook geen vergunningplicht is in het kader van de Wet natuurbescherming, gebiedsbescherming.

Het aspect stikstofemissie is geen belemmering voor het project.





# Verkennend Ecologisch Onderzoek

Rijksstraatweg 169-175  
te Ridderkerk







## Colofon

Titel	Verkennend Ecologisch Onderzoek
Subtitel	Rijksstraatweg169-175 te Ridderkerk
Status rapport	Definitief
Projectnummer	21A120
Datum uitgave	februari 2022
Samengesteld door	Heidi van der Welle, adviseur Watersnip Advies John van Gemeren, senior adviseur Watersnip Advies
Foto's	Watersnip Advies
Naam en adres opdrachtgever	Adviesburo Doctor de heer J. Docter Hooflaantje 34 3344 EK Hendrik Ido Ambacht
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. W. Kaandorp (IntROview B.V.)

*Alle auteursrechten ten aanzien van dit rapport worden uitdrukkelijk voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Watersnip Advies, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.*



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>LOCATIEBESCHRIJVING .....</b>	<b>5</b>
2.1	Huidige situatie.....	5
2.2	Plannen .....	5
<b>3</b>	<b>TOETSINGSKADER.....</b>	<b>10</b>
3.1	Europese richtlijnen .....	10
3.2	Landelijk natuurbeleid- en wetgeving.....	10
3.2.1	<i>Wet Natuurbescherming 2017 (Wnb) .....</i>	<i>10</i>
3.2.2	<i>Natuurnetwerk Nederland.....</i>	<i>14</i>
3.2.3	<i>Omgevingsvisie en Omgevingsverordening (1 april 2019) en Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland (2013).....</i>	<i>15</i>
<b>4</b>	<b>RESULTATEN ONDERZOEK .....</b>	<b>18</b>
4.1	Methode.....	18
4.2	Flora .....	18
4.3	Fauna .....	19
4.3.1	<i>Vogels.....</i>	<i>19</i>
4.3.2	<i>Vissen .....</i>	<i>20</i>
4.3.3	<i>Amfibieën .....</i>	<i>20</i>
4.3.4	<i>Reptielen.....</i>	<i>21</i>
4.3.5	<i>Grondgebonden zoogdieren.....</i>	<i>21</i>
4.3.6	<i>Vleermuizen .....</i>	<i>22</i>
4.3.7	<i>Overige soorten .....</i>	<i>25</i>
<b>5</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>26</b>
5.1	Conclusies en aanbevelingen .....	26
5.2	Algemene Zorgplicht .....	27
<b>6</b>	<b>BRONNEN.....</b>	<b>28</b>

## 1 Inleiding

Adviesburo Docter uit Hendrik Ido Ambacht is voornemens drie woningen op te richten binnen het plangebied Rijksstraatweg 169-175 in Ridderkerk. Er zal een bestemmingswijziging plaatsvinden voor de bestaande boerderij. Daarnaast worden twee nieuwe woningen gerealiseerd. De aanwezige bebouwing, bestaande uit een schuur (nr. 171) woning (nr. 173) en bedrijfsloodsen (nr. 175), zal worden afgebroken. De aanwezige boerderij (nr. 169) blijft behouden.

De initiatiefnemer van de voorgenomen plannen dient te verkennen of er mogelijk schadelijke gevolgen zijn voor beschermde natuurwaarden in het plangebied. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen beschermde soorten en beschermde gebieden.

Concreet betekent het dat nagegaan moet worden of:

- Er overtreding van de verbodsbepalingen voor beschermde soorten plaatsvindt (toetsing Wet Natuurbescherming -Wnb).
- Er schade optreedt aan beschermde dieren en/of planten. Beschermde plantensoorten mogen niet vernietigd of beschadigd worden. Beschermde diersoorten mogen niet gedood, verwond of opzettelijk verontrust worden. Daarnaast mogen hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfsplaatsen niet beschadigd, vernield, uitgethaald, weggenomen of verstoord worden en mogen hun eieren niet vernietigd of vernield worden;
- Er mogelijke significante gevolgen zijn voor beschermde gebieden (eveneens toetsing Wet Natuurbescherming);
- Er wezenlijke waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk Nederland aangetast worden (Toepassing Omgevingsbeleid, Compensatiebeginsel Natuur, Recreatie en Landschap).

Om te onderzoeken of bovenstaande bepalingen overtreden of aangetast worden dient het plangebied onderzocht te worden, middels een bureaustudie en veldonderzoek naar de aanwezige flora en fauna door een deskundige op het gebied van ecologie.

In januari 2022 hebben gekwalificeerde medewerkers van Watersnip Advies een Flora- en fauna-inventarisatie verricht in het plangebied. Hierbij werd met name gelet op het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Daarnaast zijn de verschillende biotopen binnen het plangebied beoordeeld met betrekking tot potentieel voorkomende beschermde soorten.

Dit rapport geeft een overzicht van de voor het plangebied geldende natuurwetgeving, de aanwezigheid van beschermde gebieden in de nabije omgeving en de aanwezige en verwachte flora en fauna in het plangebied. Vervolgens wordt aangegeven of er bij het realiseren van de voorgenomen plannen schade verwacht wordt aan beschermde soorten. Met het oog op de algemene zorgplicht, die geldt voor alle planten- en diersoorten, worden waar mogelijk maatregelen beschreven, gericht op het voorkómen van schade. In het samenvattende schema op de volgende pagina wordt aangegeven of er overtreding plaatsvindt aan beschermde planten- en diersoorten en beschermde gebieden. Tevens worden enige aanbevelingen gedaan t.b.v. de biodiversiteit.

## Conclusies en aanbevelingen

In onderstaand schema volgt een opsomming van de conclusies en aanbevelingen uit hoofdstuk 5. Daarnaast wordt er aangegeven of er bij het realiseren van de nieuwbouwplannen schade verwacht wordt aan de beschermde soorten binnen het plangebied.

<b>Natuurgebieden H.3</b>	<b>Gevolgen</b>
Natura2000 §3.2.1	
- Habitattypen	Natura 2000-gebieden Oude Maas, Boezems Kinderdijk en Oudeland van Strijen hebben habitattypen die zijn aangewezen als stikstofgevoelig. Het initiatief betreft het oprichten van drie woningen. Uit de berekeningen blijkt dat de emissie uitstoot van de gewenste situatie voor de gebruiksfase dermate laag is, dat deze niet zal leiden tot een depositie die hoger is dan 0,00 mol N per ha/jaar <sup>2</sup> .
- Soorten	Nee
NNN-gebieden §3.2.2	Nee
Omgevingsvisie/verordening	Nee

<b>Soortgroep H.4</b>	<b>Overtreding verbodsbepalingen</b>
Algemeen §4.3.3 en 4.3.5	Voor de beschermde soorten, Bastaardkikker, Bunzing, Egel, Haas, Konijn, Rosse woelmuis, Wezel en Hermelijn, geldt een algemene vrijstelling in het kader van de Wet Natuurbescherming door de provincie Zuid-Holland. Er hoeft voor deze soorten geen ontheffing aangevraagd te worden. Wel dient voor deze soorten de algemene zorgplicht in acht genomen te worden.
Flora §4.2	Nee
Jaarrond beschermde nesten §4.3.1	Nee
Vissen §4.3.2	Nee
Reptielen §4.3.4	Nee
Zoogdieren §4.3.5	Nee
Vleermuizen §4.3.6	Nee
Overige soorten §4.3.7	Nee

<b>Soortgroep H.4</b>	<b>Overtreding verbodsbepalingen, aanvullende maatregelen vereist</b>
Vogels §4.3.1	Nee. Indien bomen en struiken verwijderd worden, dient dit bij voorkeur buiten het broedseizoen van vogels te gebeuren, zodat overtreding van de Wet natuurbescherming wordt voorkomen. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli. De Wnb hanteert echter geen standaardperiode voor het broedseizoen; van belang is of een nest bewoond is. Indien een bewoond nest wordt aangetroffen, mogen er geen werkzaamheden uitgevoerd worden die het nest verstoren. Vogelnesten die jaarrond beschermd worden door de Wnb, zijn niet aangetroffen of te verwachten binnen het plangebied. Voor aanvang van werkzaamheden tijdens het broedseizoen dient een terzake kundige een inspectie uit te voeren ten aanzien van eventuele broedende vogels.
Amfibieën §4.3.3	Nee, tenzij voorkomen wordt dat er tijdens de bouwperiode gedurende de voortplantingsperiode van de Rugstreeppad (globaal half april – augustus) water stagneert en er plassen en poelen ontstaan waar de Rugstreeppad haar eieren in af kan zetten. Tevens dient voorkomen te worden dat er lang



	zand/grond braak ligt gedurende de overwinteringsperiode (globaal van november – maart). Dit om ingraven voor overwintering te voorkomen.
--	---

## 2 Locatiebeschrijving

### 2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt in de kilometervakken met de Amersfoortse coördinaten: 99, 430. Het plangebied tussen Rijsoord ten westen en Barendrecht ten oosten. Het plangebied ligt aan de Waal (het Waaltje), ten noorden hiervan. Verder bevinden zich in de directe omgeving veel kassen. Binnen het plangebied bevinden zich verschillende gebouwen die afzonderlijk beschreven zullen worden:

#### Nr. 169 boerderij

Deze oude boerderij betreft een monumentaal pand uit de 17<sup>e</sup> eeuw.

#### Nr. 171

Dit betreft een bijgebouw. Deze is opgebouwd uit een enkelstenen muur en het dak is bedekt met dakpannen. Later is er een stalen portakabin tegen het pand aan gezet.

#### Nr. 173

Dit betreft een oude woning die al meer dan tien jaar leegstaat. De woning is gebouwd in de 19<sup>e</sup> eeuw. Eraan vast is een houten schuur.

#### Nr. 175

Dit betreffen twee geschakelde bedrijfsloodsen. Deze zijn opgebouwd uit beton en baksteen en hebben respectievelijk een bitumen dak en een pannendak.

### 2.2 Plannen

#### Nr. 169

Deze boerderij heeft een bedrijfsbestemming welke gewijzigd zal worden naar woonbestemming. De bebouwing zal in zijn huidige staat gehandhaafd blijven.

#### Nr. 171, 173 en 175

Deze panden zullen afgebroken worden. Op de vrijgekomen grond zullen twee vrijstaande woningen gebouwd worden.



Figuur 1 Plangebied (rood kader)



Figuur 2 Luchtfoto plangebied (bron: maps.google.nl)



Figuur 3 Nr. 169, te handhaven boerderij



*Figuur 4 Bijgebouw nr. 171, af te breken*



*Figuur 5 Woning nr. 173, af te breken*



*Figuur 6 Panden nr. 175, af te breken*



*Figuur 7 Beeld buitenruimte met zicht op Waal, bomen blijven gehandhaafd*



## 3 Toetsingskader

### 3.1 Europese richtlijnen

Binnen de Europese Unie vormen de Natura 2000-gebieden een netwerk van beschermde natuur. Het doel van deze gebieden is het behoud van de biodiversiteit in Europa. Het beschermen van kwetsbare planten en dieren en hun leefgebieden is hierbij het uitgangspunt. De richtlijnen zijn in Europa uitgewerkt in de Vogel- en Habitatrichtlijn. In de Nederlandse wetgeving zijn deze geïmplementeerd in de Wet Natuurbescherming. Deze wet is van kracht geworden op 1 januari 2017.

### 3.2 Landelijk natuurbeleid- en wetgeving

#### 3.2.1 Wet Natuurbescherming 2017 (Wnb)

In de Wet Natuurbescherming zijn per 1 januari 2017 drie wetten opgenomen, te weten de *Natuurbeschermingswet*, *Flora- en faunawet* en *Boswet*.

#### *Natura 2000-gebieden*

In Nederland zijn gebieden aangewezen als speciale beschermingszones. Deze gebieden vallen onder de Vogelrichtlijn en/of de Habitatrichtlijn en worden aangeduid als Natura 2000-gebieden. Voor deze gebieden zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd. Per provincie is het college van Gedeputeerde Staten verantwoordelijk voor het treffen van instandhoudingsmaatregelen en passende maatregelen. Tevens heeft de provincie de bevoegdheid om bijzondere landschappen of bijzondere provinciale natuurgebieden aan te wijzen, mits deze niet reeds onder een Natura 2000-gebied vallen.

Activiteiten die mogelijk negatieve gevolgen hebben voor de kwaliteit van de natuurlijke habitats, of die habitats van soorten kunnen verslechteren of een significant verstoringseffect zouden kunnen hebben op aangewezen soorten binnen een gebied, zijn vergunningsplichtig.

#### Stikstofdepositie

Sinds 2015 werkte de overheid met het Programma Aanpak Stikstof (PAS) aan minder stikstof in de natuur. In mei 2019 heeft de Raad van State geoordeeld dat dit programma niet meer gebruikt mag worden. In Provincie Zuid-Holland is afhankelijk van de omvang van het initiatief een stikstofdepositieberekening nodig. Aan de hand van het 'Stroomschema beoordeling WABO-aanvragen bouw voor nieuwe initiatieven met stikstofdepositie' kan bepaald worden of de berekening voor het betreffende initiatief noodzakelijk is.

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering van kracht geworden. Hierin worden resultaatverplichtingen voor stikstofreductie genoemd voor 2025, 2030 en 2035. Tevens is er een bouwvrijstelling. Deze geldt voor bouw,- aanleg en sloopactiviteiten. De vrijstelling is niet geldig voor de gebruiksfase van de nieuwbouw en/of nieuw aanleg.

#### *Soorten*

De soortenbescherming is bedoeld om in het wild levende planten- en diersoorten te beschermen als er werkzaamheden plaatsvinden in en rond het leefgebied van een soort. In de Wet Natuurbescherming worden drie beschermingsregimes onderscheiden; Europees beschermde soorten vallen onder beschermingsregimes soorten 'Vogelrichtlijn (Wnb-vrl) en beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn' (Wnb-hrl) en nationaal beschermde soorten vallen onder beschermingsregime 'andere soorten' (Wnb- andere soorten).

Werkzaamheden die schade kunnen veroorzaken aan soorten zijn, o.a.; (ver)bouwen, slopen, of wegen aanleggen, water dempen en graven. Voor werkzaamheden die geen schade veroorzaken aan beschermde soorten, hoeft vooraf niets geregeld te worden. Als het echter onmogelijk is om schade aan beschermde soorten te voorkomen, dan moet vooraf bepaald worden of er een vrijstelling geldt of dat er een ontheffing moet worden aangevraagd. De voorwaarden verbonden aan een vrijstelling of ontheffing zijn afhankelijk van de mate van bescherming van de planten- en diersoorten die binnen het plangebied voorkomen.

Wanneer in geval van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting schade ontstaat aan beschermde planten en dieren, is het mogelijk te werken met een goedgekeurde gedragscode die toepasbaar is voor de geplande activiteiten en de aangetroffen soorten. Indien dit niet het geval is en er schade ontstaat aan beschermde soorten dient een ontheffing te worden aangevraagd. Ontheffingen worden aangevraagd bij de provincie. De voorwaarden verbonden aan een vrijstelling of ontheffing zijn afhankelijk van de mate van bescherming van de planten- en diersoorten die binnen het plangebied voorkomen. Een ontheffing wordt alleen toegekend als de werkzaamheden het voortbestaan van de soort niet in gevaar brengen.

Het tijdig integreren van ecologische maatregelen in het plan kan een ontheffingsaanvraag mogelijk voorkomen. Hierbij gaat het om het consolideren van het leefgebied van populaties. Deze maatregelen dienen voorafgaande aan de werkzaamheden uitgevoerd te worden om zo de functionaliteit van het plangebied voor de beschermde soort(en) ten allen tijden te behouden. Het gaat daarbij dus om het voorkómen van schade (zie figuur 8). Deze ecologische maatregelen dienen opgesteld te worden door of in samenwerking met een ter zake kundige.





Figuur 8: Stappenplan onderzoek Wet natuurbescherming (Bron: [www.regelink.net](http://www.regelink.net))

In het kader van de Wet natuurbescherming zijn alle vogels beschermd. Tijdens het broedseizoen zijn de nesten van alle vogels beschermd en mogen niet verontrust worden. Nesten van sommige vogelsoorten zijn jaarrond beschermd. Ten aanzien van jaarrond beschermde nesten onderscheidt de Wnb vijf categorieën: nesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (1), nesten van koloniebroeders die jaarlijks dezelfde vaste broedplaats hebben (2), nesten van vogels die niet in kolonie broeden maar wel jaarlijks dezelfde vaste broedplek hebben (3), nesten van vogels die jaarlijks gebruik maken van hetzelfde nest (4) en ten slotte nesten van vogels die geneigd zijn terug te keren naar de broedplek van het vorige jaar, maar wel flexibel genoeg zijn om zich elders te vestigen indien nodig (5). De nesten van de vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd. De nesten van de soorten in categorie (5) zijn jaarrond beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn of als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

#### Algemene zorgplicht (artikel 1.11)

Voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende planten- en diersoorten geldt de algemene zorgplicht. Deze bepaalt dat een ieder die weet dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en flora en/of fauna, deze handelingen achterwege dient te laten, of verplicht is om maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken. De zorgplicht kan gezien worden als algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt.

***Houtopstanden, hout en houtproducten***

Het is verboden om een houtopstand buiten de grenzen van de bebouwde kom geheel of gedeeltelijk te kappen, zonder hier voorafgaande aan de werkzaamheden melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Indien er houtopstand gekapt moet worden geldt er een herplantplicht.

Let wel, hakhoutbeheer geldt als bestendig beheer. Het gaat om kappen ter verwijdering op korte of langere termijn.

**Toetsing Wet Natuurbescherming 2017**

Het plangebied maakt *geen* onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of bijzondere provinciale natuurgebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Oude Maas' en ligt op 3,4 km afstand van het plangebied. Binnen een straal van 10 km rondom het plangebied bevinden zich verder de Natura 2000-gebieden: 'Boezems Kinderdijk' (4,3 km) en 'Oudeland van Strijen' (9 km).



*Figuur 9 Ligging Natura 2000-gebieden t.o.v. plangebied (bron: pzh.maps.arcgis.com)*

Doelsoorten van het Natura2000-gebied 'Oude Maas' zijn: Noordse woelmuis en Bever.

Doelsoorten van het Natura2000-gebied 'Boezems Kinderdijk' zijn: Krakeend, Porseleinhoen, Purperreiger, Slobeend, Smient, Snor en Zwarte Stern.

Doelsoorten van het Natura2000-gebied 'Oudeland van Strijen' zijn: Brandgans, Dwerggans, Kolgans en Smient.

Een deel van deze doelsoorten komt uitsluitend voor binnen het Natura 2000-gebied. Andere soorten, zoals Smient, Krakeend en Kolgans foerageren ook in de bredere omgeving van het Natura 2000-gebied. Het plangebied is echter *niet* geschikt voor deze soorten als foerageergebied. Het plangebied is grotendeels verhard en heeft geen wetlandkarakter.

Negatieve effecten op de doelsoorten van de Natura 2000-gebieden zijn derhalve *niet* aan de orde.

Een uitgebreide beschrijving van de flora en fauna binnen het plangebied is te vinden in hoofdstuk 4.

### **Stikstofdepositie**

Het initiatief betreft het oprichten van drie woningen. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied is 3,4 km. Uit de berekeningen blijkt dat de emissie uitstoot van de gewenste situatie voor de gebruiksfase dermate laag is, dat deze niet zal leiden tot een depositie die hoger is dan 0,00 mol N per ha/jaar<sup>2</sup>.

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom van de gemeente Ridderkerk. Er is geen sprake van het kappen van houtopstanden. De herplantplicht in het kader van de Wet Natuurbescherming is daarom niet aan de orde.

### **3.2.2 Natuurnetwerk Nederland**

Het Natuurnetwerk Nederland, in de wet benoemd als de (voormalige) Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is een netwerk van natuurgebieden in Nederland om de biodiversiteit te behouden en te versterken. Via dit netwerk kunnen planten en dieren zich verspreiden, waardoor de kans op uitsterven of inteelt verkleind wordt. De NNN bestaat uit:

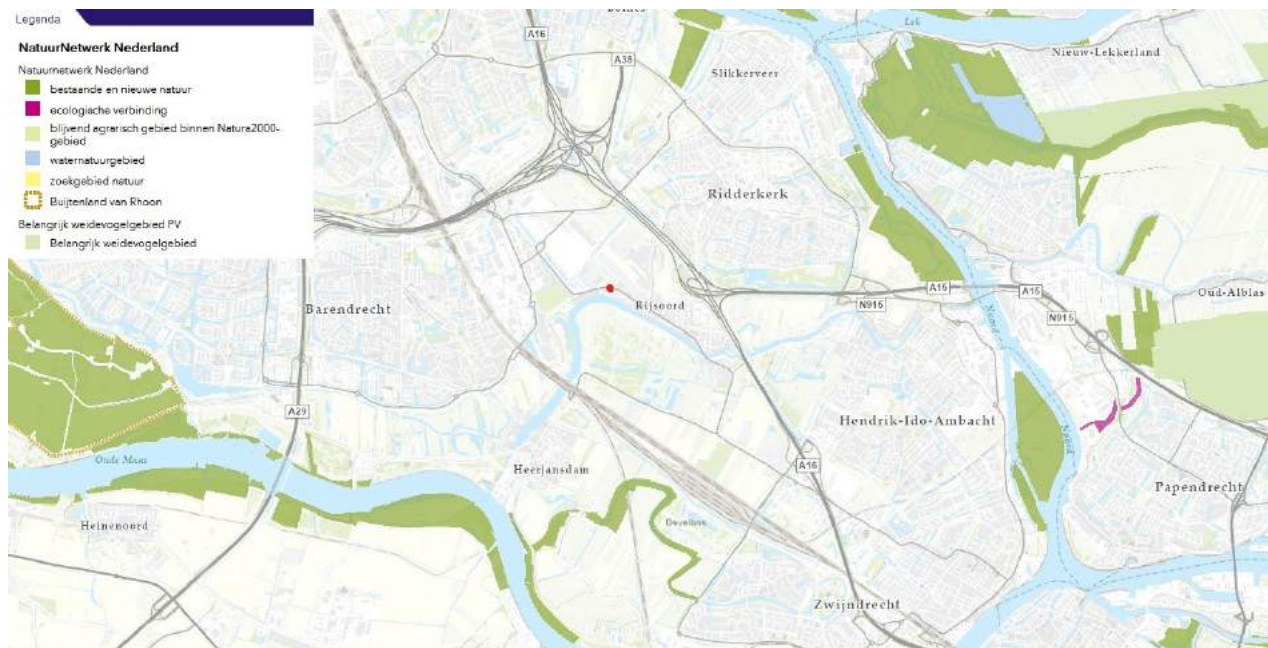
- Natura 2000 gebieden;
- bestaande natuurgebieden, zoals de Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, die beheerd worden volgens agrarisch natuurbeheer en;
- grote wateren, zoals meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en Waddenzee.

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan van 1990, en via de planologische kernbeslissing Nota Ruimte van de voormalige Ministeries van VROM, LNV, V&W en EZ (2006) voortgezet in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, opgesteld door het Ministerie van I&M (2012). In 1995 werden de doelsoorten en natuurdoeltypen gedefinieerd, die in 2000 werden doorgevoerd in de provinciale plannen. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor de uitvoering van de NNN.

De natuur in de NNN is beschermd middels een 'nee, tenzij'-regime. Binnen de NNN zijn nieuwe projecten, plannen en handelingen met een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN niet toegestaan, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang en reële alternatieven ontbreken. Eventuele schade moet zoveel mogelijk worden gemitigeerd en/of gecompenseerd.

### Toetsing Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied maakt geen deel uit van een NNN-gebied (zie figuur 10). Ook ligt er in de directe omgeving geen NNN-gebied aanwezig. Er zijn geen bijzondere landschapselementen aanwezig in het plangebied. De ruimtelijke ingrepen die verband houden met de sloop en bouw van de woningen zullen vanwege de ligging van het plangebied *geen* schade veroorzaken aan de NNN.



Figuur 10: Ligging NNN-gebieden en belangrijk weidevogelgebied t.o.v. het plangebied (rood) (bron: pzh.maps.arcgis.com)

### 3.2.3 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening (1 april 2019) en Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland (2013)

Op 1 april 2019 is het Omgevingsbeleid in werking getreden. In het Omgevingsbeleid heeft de Provincie Zuid-Holland verschillende beleidsplannen voor de fysieke leefomgeving samengebracht. De voorheen fungerende Visie ruimte en mobiliteit (VRM) is ook opgenomen in het Omgevingsbeleid. Met dit nieuwe beleid heeft de provincie voorgesorteerd op de Omgevingswet die op 1 juli 2022 in werking treedt. Het Omgevingsbeleid bestaat uit de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening.

In het nieuwe Omgevingsbeleid zet de provincie in op een betere relatie tussen stad en land. En ook is het doel een betere samenhang tussen de verschillende functies binnen de groene ruimte, zoals landbouw, natuur, recreatie, water en cultuurhistorie te realiseren. Er moet een samenhangend stelsel komen van de verschillende groene ruimtes en de stad, de zogenoemde groenblauwe structuur. Bescherming van natuurgebieden en het Natuurnetwerk Nederland zijn hiervan belangrijke onderdelen.

Het ontwikkelen van nieuwe plannen kan inbreuk maken op te beschermen waarden in het landschap. In sommige gevallen is het noodzakelijk dat er compensatie plaatsvindt als er specifieke natuur-, recreatie- of landschapswaarden verloren gaan. GS heeft hiervoor in mei 2013 de beleidsregel compensatie natuur, recreatie en landschap Zuid-Holland 2013 vastgesteld. Deze beleidsregel is opgenomen in de Omgevingsverordening.

In deze beleidsregel is voor een aantal gebieden compensatie noodzakelijk bij het verlies van ecologische waarden. Dit zijn;

- het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS);
- de belangrijke weidevogelgebieden;
- de recreatiegebieden om de stad;
- strategische reservering natuur;
- de karakteristieke landschapselementen.

Biotopen voor Rode lijstsoorten zijn niet langer compensatie plichtig.

Toetsing Omgevingsvisie en Omgevingsverordening en Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland

Bovenstaande elementen zijn in en rond het plangebied *niet* aanwezig (zie figuur 10). Ook is er in de directe omgeving geen belangrijk weidevogelgebied aanwezig. Het plangebied is grotendeels verhard en heeft geen wetlandkarakter. Er zal daardoor *geen* schade ontstaan door de geplande werkzaamheden.



## 4 Resultaten onderzoek

### 4.1 Methode

Voordat begonnen is met het verkennend veldonderzoek, is een korte, grondige bureaustudie uitgevoerd, waarbij diverse internetsites, relevante artikelen en verspreidingskaarten (o.a. RAVON) zijn geraadpleegd, om te bepalen welke beschermde planten- en diersoorten in het plangebied zouden kunnen voorkomen. De bureaustudie dient ertoe een meer gerichte, effectieve en efficiënte veldinventarisatie te kunnen uitvoeren.

Op 5 januari 2022 hebben gekwalificeerde medewerkers van Watersnip Advies een Flora- en fauna-inventarisatie gedaan in het plangebied. Tevens is een indicierend vooronderzoek uitgevoerd met betrekking tot vleermuizen. Hierbij is middels de checklist van het Vleermuisprotocol van de Gegevensautoriteit Natuur geïnventariseerd welke functies het plangebied ten aanzien van vleermuizen zou kunnen vervullen. Er is als volgt te werk gegaan:

- a. Met behulp van een ladder is de dakconstructie van de gebouwen aan de binnen- en buitenzijde geïnspecteerd op eventueel aanwezige ruimtes. Hierbij zijn ook dakpannen gelicht.
- b. Met behulp van een schroevendraaier en koevoet zijn de aanwezige spleten/ruimten gecontroleerd op mogelijk gebruik als invliegopening door vleermuizen.
- c. Er is gezocht naar sporen die duiden op aanwezigheid van vleermuizen (bijv. uitwerpselen).

### 4.2 Flora

Het bebouwde deel van het plangebied is grotendeels verhard. Aan de zuidzijde van het plangebied is een groot grasveld dat uitloopt in de Waal, dat zeer kort en regelmatig gemaaid wordt. Hier staat een rij Zwarte Elzen, die in de nieuwe situatie gehandhaafd blijven.

De oever is niet begroeid en blijft grotendeels ongemoeid. Op een aantal plekken zal een aanlegsteiger en een recreatiestukje gerealiseerd worden.

Er zijn binnen het plangebied geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Er is binnen het plangebied ook geen geschikt biotoop aanwezig voor beschermde plantensoorten, die vaak specifieke eisen stellen aan hun leefomgeving. Beschermde plantensoorten worden daarom niet verwacht binnen het plangebied.



*Figuur 11 Impressie van oever*

## 4.3 Fauna

### 4.3.1 Vogels

Tijdens de inventarisatie zijn verschillende algemene vogelsoorten waargenomen in de omgeving van het plangebied, zoals Ekster, Aalscholver, Meerkoet, en verschillende meeuwen. Langs de oever zaten op het moment van het veldbezoek veel aalscholwers, ganzen en meerkoeten. Alle vogels zijn beschermd in het kader van de Wet Natuurbescherming. De nesten van alle vogels zijn tijdens het broedseizoen beschermd en mogen niet opzettelijk verontrust worden.

Nesten van enkele vogelsoorten, zoals Gierzwaluw, Huismus en verschillende uilensoorten, zijn jaarrond beschermd.

Het is bekend dat de Huismus en Gierzwaluw graag onder dakpannen zijn nesten bouwt. De daken van nr. 171, 173 en gedeeltelijk nr. 175 betreffen pannendaken. De andere panden hebben metalen damwandprofielplaten of Eternit (asbest) golfplaten.

#### Gierzwaluw

Tijdens het veldbezoek zijn geen gierzwaluwen waargenomen omdat deze ten tijde van het veldbezoek nog overwinteren in Afrika. Het plangebied is geïnspecteerd op aanwezigheid van en geschiktheid voor nesten van de Gierzwaluw. Er is gezocht naar nesten of nestsporen van de Gierzwaluw, deze werden *niet* aangetroffen. De dakpannen liggen goed en strak aaneengesloten en bieden geen openingen waar gierzwaluwen hun nesten zouden kunnen bouwen. Ook zijn de panden over het algemeen vrij laag en is de dakhelling niet steil genoeg waardoor ze zich niet vrij naar beneden kunnen laten vallen. De aanwezigheid van nesten van de Gierzwaluw kan worden *uitgesloten*.

#### Huisumus

Tijdens het veldbezoek werd geen enkele Huismus waargenomen binnen het plangebied. Ook werd het geluid van de Huismus niet gehoord vanuit de directe omgeving. Volgens een buurtbewoner, die direct naast het plangebied woont, komen er zelden nog huismussen voor in of rond het gebied. De daken zijn geïnspecteerd op aanwezigheid van nesten of nestsporen van de Huismus. Deze zijn *niet* aangetroffen. De dakpannen liggen goed en strak aaneengesloten en bieden geen openingen waar huismussen hun nesten zouden kunnen bouwen. Ook biedt het plangebied en de directe omgeving geen geschikt habitat voor de huismus. Het plangebied is zeer gecultiveerd en ook grotendeels verhard. Er is geen boerderij die nog in bedrijf is. De aanwezigheid van nesten van de Huismus kan worden *uitgesloten*.

#### Uilensoorten

De te slopen panden, en met name de schuren, zijn geïnspecteerd op aanwezigheid van uilennesten. Er zijn nergens nesten van uilen aangetroffen, ook werden nergens sporen zoals braakballen of uitwerpselen gevonden. Bovendien zijn de schuren goed afgesloten en bieden deze geen openingen waar uilen toegang kunnen krijgen tot de ruimte. De aanwezigheid van uilennesten kan worden *uitgesloten*.

#### Conclusie

Binnen het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten of geschikte locaties voor jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Jaarrond beschermde nesten worden daarom niet verwacht binnen het plangebied.





Figuur 13 Impressie dak nr. 173



Figuur 12 Impressie dak nr. 171

#### 4.3.2 Vissen

Uit de bureaustudie blijkt dat de Grote modderkruiper (wnb-andere soorten / Rode lijst status 'kwetsbaar') voorkomt in de ruimere omgeving van het plangebied (1-5 km).

De Grote modderkruiper leeft in ondiepe wateren met een dikke modderlaag en veel waterplanten. De Grote modderkruiper verschuilt zich tijdens de dag en voedt zich tijdens de nacht met kleine ongewervelden zoals kreeftjes, muggenlarven, watervlooien, wormen en waterpissenbedden. Binnen het plangebied is geen water aanwezig. Het plangebied grenst direct aan de Waal (het Waaltje), maar deze rivier heeft niet het geschikte biotoop voor de Grote modderkruiper. De aanwezigheid van deze soort kan worden *uitgesloten*.

Er worden binnen het plangebied geen andere beschermde vissoorten verwacht.

#### 4.3.3 Amfibieën

Tijdens de veldinventarisatie zijn geen beschermde amfibieën aangetroffen binnen het plangebied. Er kan aangenomen worden dat Bastaardkikker (Wnb-andere soorten) voorkomt binnen het plangebied (0-1 km). Voor deze soort geldt een algemene vrijstelling in het kader van de Wet Natuurbescherming in de Provincie Zuid-Holland.

Uit de bureaustudie blijkt dat de beschermde Alpenwatersalamander (Wnb-andere soorten / Rode lijst status 'thans niet bedreigd'), Kamsalamander (Wnb-hrl/ Rode lijst status 'kwetsbaar') en Rugstreeppad (Wnb-hrl/ Rode lijst status 'gevoelig') voorkomen in de ruimere omgeving van het plangebied (1-5 km).

De Alpenwatersalamander leeft voornamelijk in bosrijke gebieden met zowel loof- als naaldbomen. Het plangebied is grotendeels verhard, en betreft geen bosrijk gebied. De aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied kan worden *uitgesloten*.

Het biotoop waarin de Kamsalamander zich voortplant bestaat uit matig voedselrijke tot voedselrijke wateren en poelen met stilstaand water en een rijke watervegetatie. Verder heeft deze soort de voorkeur voor landschappen met bospercelen, heggen en struwelen. Binnen het plangebied is geen water aanwezig. Het plangebied is te zeer gecultiveerd om geschikt te zijn als biotoop voor de Kamsalamander. De aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied kan worden *uitgesloten*.

De Rugstreepad komt voornamelijk voor op zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek, zoals de duinen, de uiterwaarden van grote rivieren, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. Ook overgangen in het landschap als dijktafsluitingen en de grenzen tussen bovenland en droogmakerij vindt de Rugstreepad aantrekkelijk als leefgebied.

Voor de voortplanting maakt de Rugstreepad gebruik van ondiepe plassen en poelen om haar eieren in af te zetten. De Rugstreepad maakt voor de overwintering gebruik van rommelhoekjes met opgeslagen stenen of van braakliggende zandhopen, waarin hij zich makkelijk kan ingraven. Het plangebied is grotendeels verhard en sterk gecultiveerd. Er zijn geen ondiepe plassen of poelen aanwezig. Ook zijn er binnen het plangebied geen rommelhoekjes of zandhopen. De aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied kan worden *uitgesloten*. Op het moment dat er tijdens de bouwperiode binnen het plangebied hopen zand voor langere tijd braak komen te liggen, wordt het gebied mogelijk wel aantrekkelijk als overwinteringsgebied. De Rugstreepad staat erom bekend dat hij lange afstanden kan afleggen op zoek naar een geschikte overwinteringslocatie.

Op basis van de geraadpleegde verspreidingskaarten worden binnen het plangebied geen andere (streng) beschermde amfibieën verwacht.

#### 4.3.4 Reptielen

Tijdens de inventarisatie zijn geen beschermde reptielen aangetroffen. Uit de geraadpleegde verspreidingskaarten blijkt dat er geen beschermde reptielsoorten voorkomen binnen of in de ruimere omgeving van het plangebied.

#### 4.3.5 Grondgebonden zoogdieren

Uit de bureaustudie blijkt dat er meerdere zoogdiersoorten voorkomen in en rond het plangebied, zoals Bunzing, Egel, Haas en Konijn (allen Wnb-andere soorten) (0-1km). Rosse woelmuis, Wezel en Hermelijn (allen Wnb-andere soorten) komen voor in de omgeving van het plangebied (1-5km). Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling in het kader van de Wet natuurbescherming in de provincie Zuid-Holland.

Tijdens het veldbezoek werd een Haas waargenomen in het plangebied.

Uit de bureaustudie blijkt dat er verschillende beschermde zoogdiersoorten voorkomen in de ruimere omgeving van het plangebied (1-5 km). Dit betreft de Bever (Wnb-hrl), Noordse woelmuis (Wnb-hrl/ Rode lijst status 'kwetsbaar') en Steenmarter (Wnb-andere soorten / Rode lijst status 'thans niet bedreigd').

De Bever komt voor in overgangsgebieden tussen land en water, o.a. in moerassen, langs beken, en rustige rivieren en meren. Langs het water moeten bossen aanwezig zijn, waar voldoende hout aanwezig is wat de Bever kan gebruiken om dammen van te maken. Het plangebied ligt direct langs de rivier de Waal. De oever is echter onbegroeid en kaalgevreten door onder meer ganzen. Er is geen hout aanwezig. De aanwezigheid van rust- of verblijfplaatsen van de Bever kan worden *uitgesloten*.

De Noordse woelmuis leeft in gebieden met hoge vegetatie en vooral grasachtige planten. Hij geeft de voorkeur aan natte terreinen, zoals rietland, moeras, zeer extensief gebruikte weilanden, drassige hooilanden, vochtige duinvalleien en periodiek overstroomde terreinen. Het plangebied heeft geen hoge vegetatie: het is grotendeels verhard en het aanwezige gazon wordt zeer regelmatig kort gemaaid. Het plangebied heeft niet het geschikte biotoop

om geschikt te zijn als leefgebied voor de Noordse woelmuis. De aanwezigheid van deze soort kan worden *uitgesloten*.

De Steenmarter leeft in steenachtige biotopen en plaatsen waar hij kan schuilen, zoals in steengroeven, rotsige hellingen en gebouwen. De Steenmarter komt ook voor in parklandschappen. Hij is te vinden in de omgeving van dorpen en boerderijen maar ook in de stad. Hij heeft een voorkeur voor gebieden met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Het plangebied is sterk gecultiveerd en biedt geen beschutting in de vorm van bomen of heggen. Binnen de af te breken panden zijn geen sporen aangetroffen zoals uitwerpselen of prooiresten. De aanwezigheid van de Steenmarter kan worden *uitgesloten*.

Er is binnen het plangebied geen geschikt biotoop aangetroffen voor beschermde zoogdieren. Deze worden hier derhalve niet verwacht.

#### 4.3.6 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld in deze rapportage. Alle vleermuizen die voorkomen in Nederland zijn beschermd (Wnb-hrl).

Uit de bureaustudie blijkt dat er verschillende beschermde vleermuissoorten voorkomen in de omgeving van het plangebied, zoals Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis (0-1 km), Gewone grootvleermuis, Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis en Watervleermuis (1-5 km).

Tijdens de veldinventarisatie is een indicerend vooronderzoek uitgevoerd met betrekking tot vleermuizen. Hierbij is middels de checklist van het Vleermuisprotocol van de Gegevensautoriteit Natuur geïnventariseerd welke functies het plangebied ten aanzien van vleermuizen zou kunnen vervullen. In het kader van het vleermuisprotocol is een bouwkundige inspectie uitgevoerd.

#### Nr. 169 - Boerderij

Dit pand krijgt alleen een bestemmingswijziging en blijft verder ongewijzigd. Er zullen *geen* werkzaamheden plaatsvinden.



Figuur 14 Beeld boerderij (bron: maps.google.nl)

### Nr. 171 – Bijgebouw

Dit oude pand heeft een enkel steens muur; er is geen spouwmuur aanwezig. Het dak is bedekt met dakpannen. Tegen het pand aan is een metalen Portacabin geplaatst.



*Figuur 18 Impressie zijgevel*



*Figuur 17 Daktrim zijgevel*



*Figuur 15 Binnenzijde pand*



*Figuur 16 Dakconstructie binnenzijde pand*

### Nr. 173 – Oude woning met aangebouwde schuur

Deze woning heeft een enkelsteens muur; er is geen spouwmuur aanwezig. De aangebouwde schuur is opgebouwd uit betonnen platen en het dak is bedekt met Eternit (asbest) golfplaten. Aan de binnenzijde van het schuurdak is riet aangebracht.



*Figuur 20 Binnenzijde dak schuur*



*Figuur 19 Zijgevel dak schuur*



*Figuur 22 Daktrim schuur, geen ruimte*



*Figuur 21 Gat plafond woning*

### **Nr. 175 – Loodsen**

Deze panden zijn gedeeltelijk opgebouwd uit een enkelsteens muur zonder spouw. Een ander gedeelte van de gevel is opgebouwd met betonplaten. De daken zijn gedeeltelijk bedekt met dakpannen en gedeeltelijk met Eternit golfplaten en bitumen. Aan de binnenzijde is het dak afgewerkt met houten planken. Op een aantal plekken zijn er scheuren aanwezig in de gevel.



*Figuur 26 Binnenzijde dakconstructie loods*



*Figuur 23 Detail daktrim*



*Figuur 24 Achterzijde loods*



*Figuur 25 Achterzijde loods*

## Conclusie

Alle panden zijn geïnspecteerd op aanwezigheid van sporen van vleermuizen, zoals keutels. Deze zijn *nergens* aangetroffen. Geen van de panden heeft een spouwmuur waar vleermuizen graag gebruik van maken. Hoewel er in een aantal panden kieren of spleten die toegang geven tot het gebouw, leiden deze *niet* naar beschutte ruimtes met een voor vleermuizen geschikt microklimaat.

Het is mogelijk dat het plangebied als foerageergebied gebruikt wordt, met name rondom de Waal en de Zwarte Elzen. Deze blijven gehandhaafd en intact, tevens zullen extra bomen aangeplant worden waardoor de functie als foerageergebied enkel zal verbeteren.

De aanwezigheid van rust- of verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten binnen het plangebied kan worden *uitgesloten*.

### 4.3.7 Overige soorten

Uit de bureaustudie blijkt dat de Gevlekte witsnuitlibel (Wnb-hrl/ Rode lijst status 'bedreigd'), Grote vos (Wnb-andere soorten / Rode lijst status 'ernstig bedreigd'), Platte schijfhoren (Wnb-hrl/ Rode lijst status 'kwetsbaar'), Rivierrombout (Wnb-hrl/ Rode lijst status 'thans niet bedreigd')

Het leefgebied van de Gevlekte witsnuitlibel bestaat uit verlandingszones van laagveenmoerassen, bosplassen, hoogveen- en heide vennen en op de hoge zandgronden en randzones van hoogveen. Ook in de duinen komt deze soort voor. De wateren waarin deze soort leeft zijn helder, ondiep, matig voedselrijk en beschut met een matig tot rijke (oever)vegetatie. Het plangebied is sterk gecultiveerd en betreft geen verlandingszone. Ook is er geen water aanwezig. De aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied kan worden *uitgesloten*.

De Grote vos is een zwervende vlinder. Hij leeft van sap van honingdauw, bloedende bomen en rottend fruit. Binnen het plangebied zijn geen fruitbomen aanwezig. De aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied kan worden *uitgesloten*.

De Platte schijfhoren leeft in water met een goed ontwikkelde watervegetatie en een goede waterkwaliteit. Binnen het plangebied is geen water aanwezig. De direct aan het plangebied grenzende rivier de Waal is niet geschikt als leefgebied voor de Platte schijfhoren. De aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied kan worden *uitgesloten*.

De Rivierrombout heeft zijn habitat bij rivieren en grote beken, voornamelijk op plekken waar zand- of slibafzettingen zijn. Het plangebied grenst weliswaar direct aan de rivier de Waal maar betreft geen locatie met zand- of slibafzettingen. De aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied kan worden *uitgesloten*.

Op basis van de biotoopkenmerken worden binnen het plangebied geen andere beschermde insecten, vlinders of andere ongewervelde soorten verwacht.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk volgt een opsomming van de conclusies en aanbevelingen. Daarnaast wordt er aangegeven of er bij het realiseren van de nieuwbouwplannen schade verwacht wordt aan de beschermde soorten binnen het plangebied. *In de onderste tabel staan de soortgroepen die aanvullende maatregelen vereisen.*

### 5.1 Conclusies en aanbevelingen

Natuurgebieden H.3	Gevolgen
Natura2000 §3.2.1	
- Habitattypen	Natura 2000-gebieden Oude Maas, Boezems Kinderdijk en Oudeland van Strijen hebben habitattypen die zijn aangewezen als stikstofgevoelig. Het initiatief betreft het oprichten van drie woningen. Uit de berekeningen blijkt dat de emissie uitstoot van de gewenste situatie voor de gebruiksfase dermate laag is, dat deze niet zal leiden tot een depositie die hoger is dan 0,00 mol N per ha/jaar <sup>2</sup> .
- Soorten	Nee
NNN-gebieden §3.2.2	Nee
Omgevingsvisie/verordening	Nee

Soortgroep H.4	Overtreding verbodsbepalingen
Algemeen §4.3.3 en 4.3.5	Voor de beschermde soorten, Bastaardkikker, Bunzing, Egel, Haas, Konijn, Rosse woelmuis, Wezel en Hermelijn, geldt een algemene vrijstelling in het kader van de Wet Natuurbescherming door de provincie Zuid-Holland. Er hoeft voor deze soorten geen ontheffing aangevraagd te worden. Wel dient voor deze soorten de algemene zorgplicht in acht genomen te worden.
Flora §4.2	Nee
Jaarrond beschermde nesten §4.3.1	Nee
Vissen §4.3.2	Nee
Reptielen §4.3.4	Nee
Zoogdieren §4.3.5	Nee
Vleermuizen §4.3.6	Nee
Overige soorten §4.3.7	Nee

Soortgroep H.4	Overtreding verbodsbepalingen, aanvullende maatregelen vereist
Vogels §4.3.1	Nee. Indien bomen en struiken verwijderd worden, dient dit bij voorkeur buiten het broedseizoen van vogels te gebeuren, zodat overtreding van de Wet natuurbescherming wordt voorkomen. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli. De Wnb hanteert echter geen standaardperiode voor het broedseizoen; van belang is of een nest bewoond is. Indien een bewoond nest wordt aangetroffen, mogen er geen werkzaamheden uitgevoerd worden die het nest verstoren. Vogelnesten die jaarrond beschermd worden door de Wnb, zijn niet aangetroffen of te verwachten binnen het plangebied. Voor aanvang van werkzaamheden tijdens het broedseizoen dient een terzake kundige een inspectie uit te voeren ten aanzien van eventuele broedende vogels.
Amfibieën §4.3.3	Nee, tenzij voorkomen wordt dat er tijdens de bouwperiode gedurende de voortplantingsperiode van de Rugstreeppad (globaal

	half april – augustus) water stagneert en er plassen en poelen ontstaan waar de Rugstreepad haar eieren in af kan zetten. Tevens dient voorkomen te worden dat er lang zand/grond braak ligt gedurende de overwinteringsperiode (globaal van november – maart). Dit om ingraven voor overwintering te voorkomen.
--	--

## 5.2 Algemene Zorgplicht

Voor planten- en diersoorten geldt in het kader van de Wet Natuurbescherming de algemene zorgplicht. Deze bepaalt dat een ieder die weet dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen kan hebben voor flora en/of fauna, deze handelingen achterwege dient te laten of verplicht is om maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken. De zorgplicht kan gezien worden als algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt.

### *Natuur-inclusief bouwen*

Het is nodig natuur-inclusief te bouwen met het oog op de biodiversiteit en in dit kader een aantal gewenste voorzieningen te integreren voor Huismus en vleermuizen:

- a. Voor de Huismus wordt ruimte beschikbaar gehouden onder de onderste twee rijen dakpannen. Op een aantal plaatsen worden in afwijking hiervan vogelvides aangebracht op de onderste panlat.
- b. Voor vleermuizen kunnen kasten worden ingemetseld in de spouw op diverse plaatsen. Ook kunnen op een aantal zijgevels vleermuiskasten worden geplaatst. De bestaande boerderij op nr. 169 zou hier ook heel geschikt voor zijn. Het volgende model wordt hiervoor geadviseerd: VMT1a van Unitura (<https://unitura.nl/product/vmt1a-vleermuiskast-zomerverblijfplaats-2/>). Wij adviseren om vier van deze kasten te plaatsen op de te handhaven boerderij (nr. 169) op voldoende hoogte (minimaal 4 meter).

Enkele aanbieders van producten zijn Faunaprojecten.nl, Veldshop.nl, Vivarapro.nl

Tips en verhalen voor natuur-inclusief bouwen zijn te vinden op [www.bouwnatuurinclusief.nl](http://www.bouwnatuurinclusief.nl)



Figuur 27 Vleermuiskast VMT1a van Unitura



## 6 Bronnen

### *Geraadpleegde literatuur*

1. Uitgeverij 12 Provinciën, *Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, Landsmeer 2012
2. Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, *Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming)*, dec 2015
3. Ecologica, *Wet natuurbescherming, samenvatting wijzigingen natuurwetgeving*, 5 november 2018
4. Ministerie van Landbouw, natuurbeheer en voedselkwaliteit, *Rode Lijsten*, Den Haag, 2004
5. Norren, E. van, J. Dekker en H. Limpens, 2020. *Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria*. Rapport 2019.026. Zoogdierverseniging, Nijmegen
6. Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus en Zoogdierverseniging, *Vleermuisprotocol 2021*, januari 2021
7. Provincie Zuid-Holland, *Omgevingsvisie, Omgevingsbeleid Zuid-Holland*, gewijzigd ontwerp, 22 januari 2019
8. Provincie Zuid-Holland, *Omgevingsverordening Zuid-Holland*, 22 februari 2019
9. Provincie Zuid-Holland, *Visie Ruimte en Mobiliteit*, geconsolideerd, in werking per 19 januari 2018 tot 1 april 2019
10. Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid, *Stroomschema beoordeling WABO-aanvragen bouw voor nieuwe initiatieven met stikstofdepositie*, versie 5.1, 27 januari 2021
11. '© NDFD - quickscanhulp.nl 04 januari 2022'

### *Geraadpleegde internetsites:*

12. [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)
13. [www.bij12.nl](http://www.bij12.nl)
14. [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)
15. [www.regelink.net](http://www.regelink.net)
16. [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)
17. [www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)
18. [www.zuid-holland.nl](http://www.zuid-holland.nl)
19. [www.zoogdierverseniging.nl](http://www.zoogdierverseniging.nl)
20. [www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl/omgevingsbeleid/](http://www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl/omgevingsbeleid/)
21. [www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html](http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html)
22. [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)



**Watersnip Advies**

Advies voor ecologie, landschap, water en recreatie

Watersnip v.o.f.

's-Gravenbroekseweg 154

2811 GK Reeuwijk

KvK 76653862

+31 (0)182-395460

[www.watersnipadvies.info](http://www.watersnipadvies.info)

[advies@watersnip.info](mailto:advies@watersnip.info)



# Omgevingsdialoog

Verslag van de Omgevingsdialoog voor Ontwikkeling Waalzicht  
Ridderkerk  
d.d. 26-februari 2022

**De omgevingsdialoog** voor het plan Waalzicht heeft plaatsgevonden op 26 februari 2022 bij de direct omwonenden.

De betrokkenen zijn thuis bezocht op de onderstaande adressen.

Aanwezig waren daarbij in ieder geval de initiatiefnemer en verder de in de onderstaande tabel opgenomen aanwezige bewoners.

**Aanleiding** van het plan is het mogelijk maken van bewoning van de boerderij anders dan een bedrijfswoning en het oprichten van een tweetal woningen op de locatie Rijksstraatweg 171 t/m 175, lokaal bekend als de "lijstenmakerij".

De Omgevingsdialoog is mondeling gevoerd met inzage van het concept plan voor de woningen.

De betrokkenen zijn op basis van geschat belang benaderd. Deze inschatting is gedaan op basis van ligging van het plan t.o.v. de het wonen of verblijven van de betrokkenen. Op onderstaande de luchtfoto met het blauwe kader is dit duidelijk gemaakt.

Aan alle burens die we gesproken is een setje uitgereikt van deze omgevingsdialoog zoals is opgenomen in de plannen. Dat is de informatie die besproken is, waarbij we een toelichting hebben gegeven op het kavelpaspoort wat eveneens getoond is en voor de beide kavels en het plan voor de verbouwing van de boerderij (staat hier feitelijk los van maar geeft toch meer informatie). Dus de dijkwoning en schuurwoning zijn toegelicht, het openbare pad is uitgelegd.



Het betreft het slopen van de bedrijfsgebouwen op de locatie Rijksweg 171 t/m 175, het oprichten van een tweetal woningen met bijgebouwen, het bouwen van een bijgebouw bij boerderij Landzicht en het aanleggen van een semi-openbaar pad naar de Waal. Dit pad zal open gesteld zijn voor publiek van zonsopgang tot zonsondergang.

Er is gesproken met de burens op de vooraf ingevulde huisnummers. Zij hebben zelf achter hun huisnummer dan wel hun naam en/of paraaf ingevuld, als bewijs dat wij daar langs zijn geweest en met hen gesproken hebben. Daar hebben wij zelf geen extra invulling gedaan. Betreffende namen/parafen kunnen geverifieerd worden met de bezochte burens indien noodzakelijk uiteraard.

Allen waren enthousiast over beide woningen omdat daarmee het ratjetoe aan gebouwen eindelijk zou verdwijnen.

Indien vragen van belanghebbenden en de beantwoording daarvan:

Adressen en bewoners:

Adres	Vraag	Antwoord
177a	Wat is de duur van de ontwikkeling?	Zal wel een paar jaar kunnen duren
177	Wat wordt de hoogteligging van de beide nieuwe woningen?	Deze nieuwe woningen komen op gelijke hoogte te liggen met uw woning.
144 en 167	Hoe ziet het "hofje" er nu uit?	Hiervoor is het kavelpaspoort getoond om een beeld te geven van dit "hofje".

Er zijn bij de gesprekken verder geen vragen gerezen die inhoudelijk een belangrijke invloed op de conclusie van deze omgevingsdialoog zouden hebben. De algehele indruk is dat iedereen het een verrijking van de buurt is wanneer de oude bebouwing plaatsmaakt voor deze nieuwe invulling.

Tijdens de gesprekken hebben we ervaren dat de plannen min of meer bekend waren en voor niemand kwam het als een verassing.

Indien van toepassing aanpassing van het plan:

Niet nodig gebleken na de gesprekken met omwonenden en het doornemen van de plannen.

De burens hebben zelf achter hun huisnummer dan wel hun naam en/of paraaf ingevuld, als bewijs dat wij daar langs zijn geweest en met hen gesproken hebben. Daar hebben wij zelf geen extra invulling gedaan. Betreffende namen/parafen kunnen geverifieerd worden met de bezochte burens indien noodzakelijk uiteraard.

Op de lijst met huisnummers is ook 165 en 165a opgenomen. Bij nader inzien is gebleken dat 165a een schuur is wat bij 165 behoort. Daarnaast heeft nr. 165 geen enkel zicht op de ontwikkeling van de kavels noch het pad maar enkel de functie wijziging van de boerderij wat ook weer geen invloed op het woongenot of hinder die dit huisnummer zal raken. Daarom geen bezoek gebracht aan 165. Indien dat alsnog nodig is dan zullen we dat uiteraard doen

#### **Conclusie.**

Ontwikkelingsplan Waalzicht is positief door de omgeving ontvangen.

Bijlage adressenlijst:



Adres	Bewoners	Gezien	Datum
Rijksstraatweg 140	[Redacted]	[Redacted]	26/2/22
142	[Redacted]	[Redacted]	26.2.22
144 <del>x</del>	[Redacted]		
165	[Redacted]		
165a		[Redacted]	
167	[Redacted]		26-2-22
177	[Redacted]		
177a	[Redacted]	[Redacted]	26/2/22







**IntROview B.V.**

Sterrenlaan 24

2743 LS Waddinxveen

telefoon 0182 630480

[info@introview.nl](mailto:info@introview.nl)

[www.introview.nl](http://www.introview.nl)

