

Bijlage 1

Quicksan natuurtoets Kievitsweg 86 te Ridderkerk, Bureau Natuurlijk,
d.d. 7 juni 2018



**Bureau
Natuurlijk**

QuickScan Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Opdrachtgever:

Herkon B.V.

Controleur:

P. Wiegel

Datum:

7 juni 2018

Inhoudsopgave

1. Colofon

2. Samenvatting en advies

3. Inleiding

- 3.1. Aanleiding
- 3.2. Planlocatie
- 3.3. Ontwikkelingen

4. Kader en methode

- 4.1. Wettelijk kader
- 4.2. Uitvoering

5. Gebiedsbescherming

- 5.1. Natura-2000
- 5.2. Natuurnetwerk Nederland

6. Soortbescherming

- 6.1. Flora
- 6.2. Fauna
- 6.3. Houtopstanden

7. Verantwoording

1. Colofon

Onderzoek	QuickScan natuurtoets
Locatie	Kievitsweg 86, Ridderkerk
Opdracht gever	Herkon B.V. Dhr. J. Martinu
Opdracht nemer	Bureau Natuurlijk
Controleur (s)	Pieter Wiegel
Adres	Oranjelaan 15, 8071 LD Nunspeet
Telefoon:	06-41737676
Email	Info@bureaunatuurlijk.nl
Internet	www.bureaunatuurlijk.nl
Kamer van Koophandel nummer	66411467
BTW Nummer	NL136571281B01
Knab bank	NL15 KNAB 0256 8908 46

Disclaimer

Deze QuickScan is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven. Niets uit deze QuickScan mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Bureau Natuurlijk, noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Bureau Natuurlijk is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Bureau Natuurlijk voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2018 Bureau Natuurlijk, Nunspeet

2. Samenvatting en advies

Samenvatting en advies

Algehele samenvatting en advies:

Uit de QuickScan is gebleken dat bij het uitvoeren van de geplande werkzaamheden de Wet Natuurbescherming mogelijk wordt overtreden.

Gebiedsbescherming

Natura 2000

- Verstoring: Gezien de aard van de werkzaamheden en de afstand tot het Natura2000 gebied wordt geen verstoring verwacht.
- Stikstofdepositie: geen (negatieve) effecten of invloeden verwacht op de projectlocatie

Natuur Netwerk Nederland

Omdat het NNN in Zuid-Holland geen externe werking kent en het plagbied buiten het NNN gelegen is, is een verdere toetsing niet aan de orde.

Soortbescherming

Flora

Geen overtreding wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Nader onderzoek vleermuizen

Zoogdieren

Geen overtreding wet natuurbescherming.

Vogels

Zorgvuldig handelen.

Reptielen en amfibieën

Werken volgens een ecologisch werkprotocol.

Houtopstanden

Omreden van diverse wetsartikelen is het beschermingsregime houtopstanden niet aan de orde.

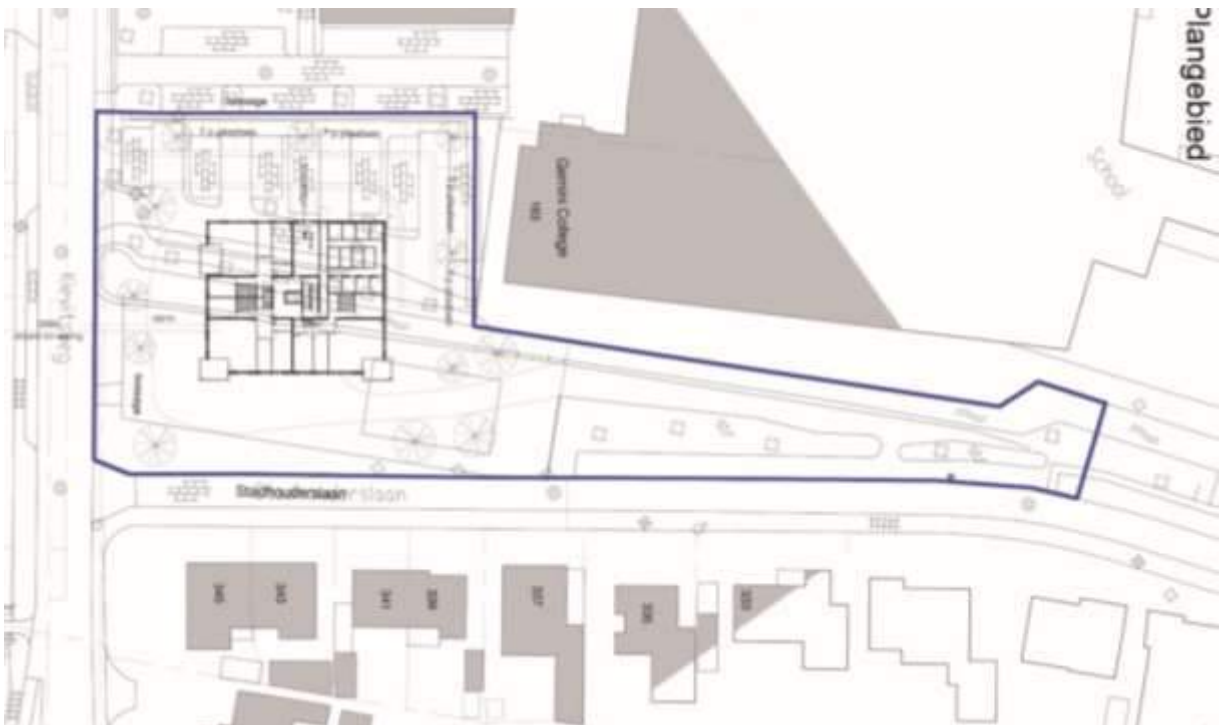
3. Inleiding

3.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen aan de Kievitsweg 86 te Ridderkerk, heeft dhr. J. Martinu van Herkon BV, aan Bureau Natuurlijk gevraagd een QuickScan Wet Natuurbescherming uit te voeren t.b.v. het vergunningentraject en inzicht te verschaffen of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Wet Natuurbescherming. Voorliggend rapport geeft inzicht in het wettelijk kader, de gebruikte methodiek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

3.2 Planlocatie

De geplande ontwikkelingen betreffen het perceel aan de Kievitsweg 86 te Ridderkerk. Het adres is gelegen aan een doorlopende straat in Ridderkerk aan de rand van Slikkerveer en dus in stedelijk gebied. Op het perceel staat een stenen schuur wat thans in gebruik is als opslagloods. Het buitenterrein is deels bestraat en in gebruik als parkeerterrein, gescheiden door een sloot is het aansluitende perceel voorzien van bomen en struiken rondom de opstal. De bomen zijn bekleedt met hедера. Het huidige parkeerterrein is eigendom van de gemeente Ridderkerk, het naastgelegen perceel is particulier bezit. Beide percelen zijn onderzocht en opgenomen in deze rapportage.

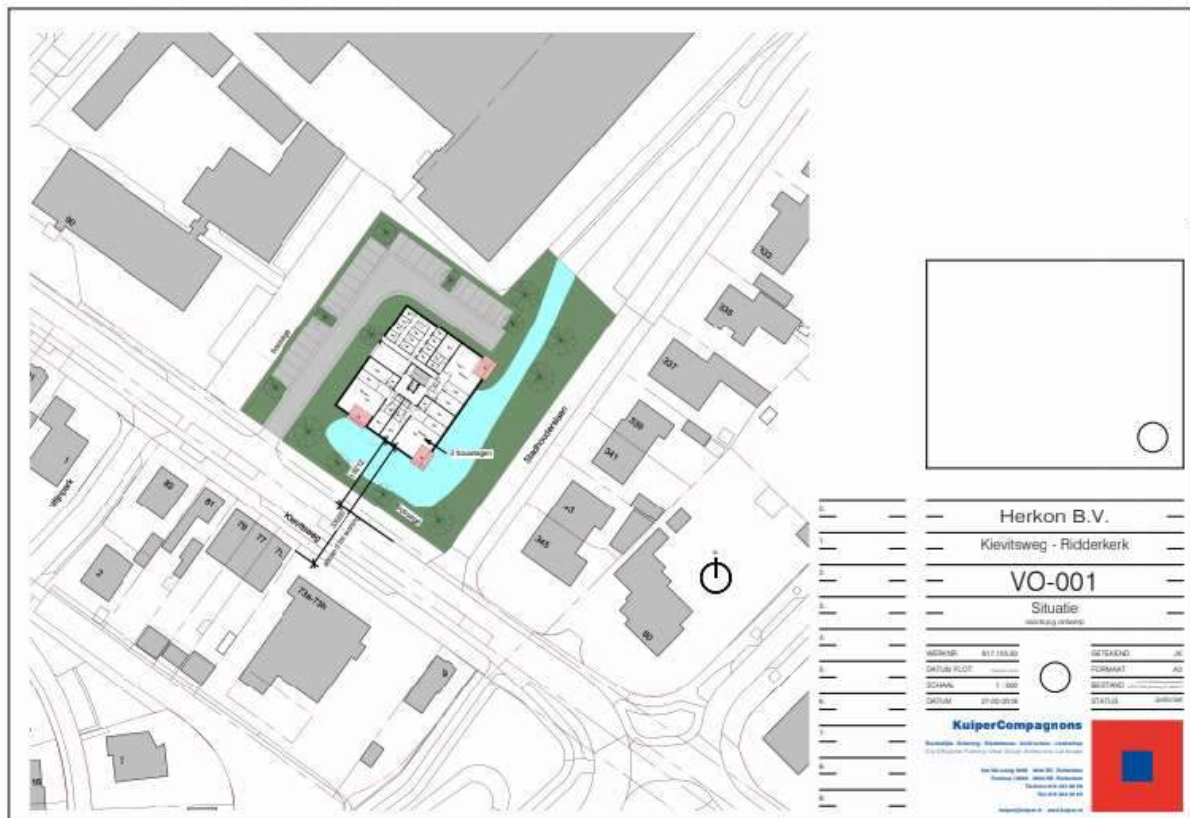


Bron: Herkon B.V.

3.3 Ontwikkelingen

De opdrachtgever wenst de huidige schuur op de planlocatie te slopen en de locatie te herontwikkelen. De bomen en struiken zullen gekapt/geveld worden. Het slootje dat beide percelen scheidt, wordt doorgetrokken en uitgebreid, zodat het gebouw als het ware met de voeten in het water staat.

Het is de bedoeling dat er 11 appartementen worden gerealiseerd met voldoende parkeergelegenheid.



Bron: Herkon BV

Op basis van bovenstaande projectgegevens (juni 2018) is dit onderzoek uitgevoerd en een inschatting gemaakt van de effecten hiervan op de beschermde soorten en gebieden. Latere wijzigingen kunnen invloed hebben op deze effecten en zijn dus niet opgenomen in deze rapportage. Er zal dan een nieuwe beoordeling plaats moeten vinden.

4. Kader en methode

4.1 Wettelijk kader

Per 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming van kracht. Deze wetgeving vervangt de Flora- en faunawet, boswet en natuurbeschermingswet. In deze wet is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Dit onderzoek beperkt zich tot de gebiedsbescherming en de soortenbescherming.

Tabel 1.

Wet Natuurbescherming

Gebiedsbescherming

Artikelen 2.1 tot en met 2.12 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van Natura2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden). Voor Natura2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitats, soorten, broedvogels en/ of niet-broedvogels. In artikel 2.7 verplicht de Wet natuurbescherming om vooraf te beoordelen of ingrepen / activiteiten in of in de nabijheid van Natura2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden aangewezen instandhoudingsdoelen. Mocht sprake zijn van (significant) negatieve effecten dan kan het aanvragen van vergunning bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep of activiteit plaatsvindt) aan de orde zijn.

Soortbescherming

Artikelen 3.1 tot en met 3.11 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van soorten.

De bescherming is opgedeeld in vijf categorieën met soorten:

- Vogels met jaarrond beschermde nesten;
- Overige vogels;
- Soorten van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I);
- Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn en waarvoor provinciaal geen vrijstelling geldt;
- Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, maar waarvoor provinciaal wel een vrijstelling geldt.

Voor vogels geldt dat er twee categorieën zijn: de vogels met jaarrond beschermde nesten (o.a. Huismus, Gierzwaluw en Buizerd) en de overige broedvogels. Vogels met jaarrond beschermde nesten hebben een strikte beschermingsstatus binnen de Wet natuurbescherming. Van overige broedvogels zijn hun nesten alleen tijdens het broedseizoen beschermd zijn (periode van nestbouw, eileg, broeden en voeren van de jongen op het nest).

Voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn zijn in artikel 3.5 verboden vastgelegd (o.a. verboden om dieren te doden en voortplantings- of rustplaatsen te vernielen) en geldt een strikte beschermingsstatus. Soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, kunnen ingedeeld worden in twee categorieën. Provincies mogen besluiten om bepaalde soorten vrij te stellen van bescherming in het kader van ruimtelijke ingrepen, beheer en onderhoud. In de meeste provincies geldt - onder andere voor ruimtelijke ontwikkelingen - een vrijstelling voor een selectie van zoogdieren en amfibieën. Voor de overige soorten gelden vergelijkbare verboden (zie artikel 3.10) als voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en geldt eveneens een strikte beschermingsstatus.

Voor het overtreden van verbodsartikelen bij ruimtelijke ingrepen is het noodzakelijk om ontheffing aan te vragen bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep plaatsvindt). Voor het verkrijgen van een ontheffing dient een uitgebreide rapportage opgesteld te worden waarin o.a. wordt aangegeven hoe gezorgd wordt dat schade tot een minimum beperkt blijft en of compenserende maatregelen aan de orde zijn.

Wet Natuurbescherming

Bescherming houtopstanden

Een houtopstand beslaat een oppervlakte van 10 are of meer, of bestaat uit een beplanting van twintig bomen of meer in een rij, gerekend over het totaal aantal rijen.

Buiten de bescherming houtopstanden (artikel 4.2) vallen de

- Houtopstanden binnen door de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom houtopstanden,
- Houtopstanden op erven of in tuinen en fruitbomen en windschermen om boomgaarden,
- Naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar en kweekgoed,
- Uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en beplantingen langs landbouwgronden (enkele rij),
- Het dunnen van een houtopstand,
- Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa en die:
 - minimaal eens per tien jaar worden geoogst,
 - bestaan uit ten minste tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter,
 - zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Volgens artikel 4.2 is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder daar melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Dit geldt niet voor het periodiek vellen van griend- of hakhout. Binnen drie jaar moet het gevelde deel weer zijn herplant. Vrijstellingen gelden er wanneer het vellen gebeurt middels een goedgekeurde gedragscode of de werkzaamheden voortvloeien uit instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden of nodig zijn voor aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen.

Tabel 2

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantings- plaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

4.2 Onderzoeksmethode

De volgende methoden zijn bij het onderzoek gebruikt:

1. Op woensdag 7 juni 2018 is het plangebied aan de Kievitsweg 86 te Ridderkerk door dhr. P. Wiegel bezocht. Daarbij werden de, in het plangebied aanwezige, natuurwaarden geïnventariseerd en beoordeeld. Tijdens dit veldbezoek was het onbewolkt en ongeveer 23 graden Celsius. Er is gekeken naar mogelijke groeiplaatsen dan wel vaste rust- en verblijfplaatsen van de beschermde flora- en fauna. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk soortbescherming.
2. De ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN) werd opgezocht. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk gebiedsbescherming.
3. Door middel van bureauonderzoek is onderzocht welke beschermde flora en fauna in de omgeving van het plangebied recentelijk zijn waargenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Op basis van het onderzoek in verspreidingsatlassen en overige beschikbare natuurinformatie is een inschatting gemaakt welke soorten er redelijkerwijs zijn te verwachten in het plangebied.
4. In samenspraak met de opdrachtgever is de ingreep in kaart gebracht.
5. Door middel van een nauwkeurige analyse van deze data en waarnemingen is:
 - a. bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat hiervoor een aanvullend onderzoek noodzakelijk is,
 - b. een inschatting gemaakt van de redelijkerwijs te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies,
 - c. bepaald of de bescherming van houtopstanden aan de orde is.
6. Er is gebruik gemaakt van de volgende hulpmiddelen:
 - a. Verrekijker
 - b. Zaklamp
 - c. UV-lamp
 - d. Endoscoop
 - e. Ladder (3 mtr)
 - f. Fotocamera
7. De opgestelde rapportage is gecontroleerd en beoordeeld door een tweede lezer.

Veldbezoek

Mede op basis van het bureauonderzoek is op 7 juni 2018 een veldbezoek uitgevoerd. Het plangebied en de directe omgeving zijn onderzocht door een gecertificeerd Flora en Fauna controleur / inspecteur van Bureau Natuurlijk. Tijdens het veldbezoek is aandacht besteed aan beschermde soorten binnen de Wet natuurbescherming. Tevens is in kaart gebracht of (mogelijke) nesten van jaarrond beschermde broedvogels aanwezig zijn in bomen. Aanwezige bebouwing is geïnspecteerd op potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen, steenmarter en jaarrond beschermde nesten. Ook de sloot die beide percelen scheidt is meegenomen in deze QuickScan.

5. Gebiedsbescherming

5.1 Natura2000

Algemeen

Het plangebied ligt op ruim 2.27 kilometer verwijderd van het Natura2000 gebied de Boezems te Kinderdijk. Omdat de werkzaamheden van het plangebied buiten het Natura2000 gebieden plaatsvinden heeft dit geen invloed op de oppervlakte van het Natura2000 gebied en de gestelde doelstellingen.



Bron: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>

Gebiedsbescherming

Gezien de aard van de werkzaamheden en de afstand tot het Natura2000 gebieden wordt geen versterking verwacht. De algehele conclusie is dat het projectgebied buiten de beschermde natuurgebieden liggen.

Advies / conclusie

Ten aanzien van de Natura2000 gebieden is de geplande ingreep niet belastend.

5.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt in stedelijk gebied en op 1.5 kilometer van het dichtstbijzijnde onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland Het Donckse Bos.

Het Donckse Bos is een park dat behoort bij het huis *Huys ten Donck* in de gemeente Ridderkerk.

Het park is gelegen tussen de wijken Bolnes en Slikkerveer in de gemeente Ridderkerk. Het park werd in de 18e eeuw door de Rotterdamse burgemeester en heer van Ridderkerk Cornelis Groenix van Zoelen (1740-1791) omgevormd van een tuin in Franse stijl, naar een park in de Engelse landschapsparkstijl. In het begin van de 20e eeuw heeft de tuinarchitect Leonard Springer het park gerenoveerd. In het park zijn nog steeds bomen

te vinden die dateren uit de periode dat het park werd aangelegd. Bijzonder zijn enkele eeuwenoude beuken, eiken, Japanse notenbomen en platanen.

Het gebied bestaat uit het landgoed en de nabijgelegen buitendijkse griend. Het *Huys ten Donck* zelf heeft de status van rijksmonument.



Advies / conclusie

Omdat het NNN in Zuid-Holland geen externe werking kent en het plangebied niet gelegen is in het NNN, is een verdere toetsing niet aan de orde.

6. Soortbescherming

6.1 Flora

Bevinding veldbezoek:

Het terrein is nauwkeurig onderzocht om inheemse en uitheemse beschermde vegetatie. Hier zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Ook de geraadpleegde databanken geven geen aanwijzingen naar beschermde soorten. Het terrein bestaat momenteel uit laanbomen, struiken, een damwandschuur, een sloot en een parkeerterrein.

6.2 Fauna

Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn diverse soorten zangvogels aangetroffen in of nabij het onderzoeksgebied. Met name langs de gevel aan de zijde van de Stadhouderslaan zijn diverse mezen en zangvogels waargenomen in de hedera.

Van de vogels uit categorie 5 (zie tabel 3) kunnen verder worden verwacht: gekraagde roodstaart (*Phoenicurus phoenicurus*), pimpelmees (*Cyanistes caeruleus*), koolmees (*Parus major*), ekster (*Pica pica*), en spreeuw (*Sturnus vulgaris*). Hiernaast kunnen binnen het plangebied zangvogels aanwezig zijn die in tuinen en stedelijk gebied broeden zoals de merel (*Turdus merula*), heggenmus (*Prunella modularis*) en winterkoning (*Troglodytes troglodytes*) en overige vogels die broeden in gebouwen onder bijvoorbeeld dakpannen, zoals de kauw (*Coloeus monedula*).

Het voorkomen van vogels zoals genoemd in de verdragen van Bonn en Bern kan niet worden uitgesloten. Deze soorten vallen zowel onder het beschermingsregime Vogelrichtlijn als het beschermingsregime Habitatrichtlijn. Voor deze soorten geldt dat ze niet opzettelijk mogen worden verstoord, ongeacht hun staat van instandhouding. Zorgvuldig handelen.

Jaarrond beschermde nesten

Broedvogels waarvan de nestplaatsen jaarrond beschermd zijn, zijn in de nabijheid van het plangebied te verwachten. Gedurende het terreinonderzoek is nagegaan of het plangebied geschikt is voor deze strikt beschermde vogelsoorten. In onderstaande tabel zijn opgenomen welke nesten door de wetgever jaarrond beschermd zijn. Geen van deze nesten zijn waargenomen alsmede nestindicatieve waarnemingen. Nesten zijn aangetroffen van de merel en zanglijster.

Tabel 3

Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming
steenuil	Categorie 1	eidereend	Categorie 5
gierzwaluw	Categorie 2	ekster	Categorie 5
huismus	Categorie 2	gekraagde roodstaart	Categorie 5
roek	Categorie 2	glanskop	Categorie 5
grote gele kwikstaart	Categorie 3	gouwe vliegenvanger	Categorie 5
kerkuil	Categorie 3	groene specht	Categorie 5
oehoe	Categorie 3	ijsvogel	Categorie 5
ooievaar	Categorie 3	kleine bonte specht	Categorie 5
slechtvalk	Categorie 3	kleine vliegenvanger	Categorie 5
boomvalk	Categorie 4	koolmees	Categorie 5
buizerd	Categorie 4	kortsnavelboomkruiper	Categorie 5
havik	Categorie 4	oeverzwaluw	Categorie 5
ransuil	Categorie 4	pimpelmees	Categorie 5
sperwer	Categorie 4	raaf	Categorie 5
wespendief	Categorie 4	ruigpootuil	Categorie 5
zwarte wouw	Categorie 4	spreeuw	Categorie 5
blauwe reiger	Categorie 5	tapuit	Categorie 5
boerenzwaluw	Categorie 5	torenvalk	Categorie 5
bonte vliegenvanger	Categorie 5	zeearend	Categorie 5
boomklever	Categorie 5	zwarte kraai	Categorie 5
boomkruiper	Categorie 5	zwarte mees	Categorie 5
bosuil	Categorie 5	zwarte roodstaart	Categorie 5
brilduiker	Categorie 5	zwarte specht	Categorie 5
draaihals	Categorie 5		

Vleermuizen

Het leefgebied van beschermde vleermuizen (artikel 3.5 Habitatrichtlijn bijlage IV) bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden. In onderstaande tabel worden deze onderdelen nader toegelicht.

In de nabijheid van het plangebied zijn, volgens diverse databases, de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger waargenomen. Tijdens het veldbezoek overdag is beoordeeld of de locatie geschikt is voor vleermuizen. Hierbij is onderscheid gemaakt in vliegroute, foerageergebied en verblijfplaats.

Vliegroute: Op de projectlocatie zijn lijnvormige landschapselementen aanwezig, waarop vleermuizen zich oriënteren. Ze volgen dergelijke elementen bij het verplaatsen tussen foerageergebieden en verblijfplaatsen. Het vellen/kappen van de bomen heeft invloed op de vliegroutes van vleermuizen. De sloop van het gebouw zal de keuze van vliegroute niet beïnvloeden.

Verblijfplaatsen: Nagegaan is of het te slopen gebouw potentie heeft als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen, het zij als kraamverblijfplaats, zomerverblijfplaats, paar- en/of baltsverblijfplaats, of als winterverblijfplaats.

Gebouw

De schuur bestaat uit gemetselde wanden en een golfplaten dak. In de muren zijn geen kieren, spleten, stootvoegen of holten aangetroffen. De aansluiting tussen het dak en de wanden bieden voldoende ruimte voor vleermuizen om het pand te kunnen bereiken. Een visuele inspectie van deze schuur (interieur en exterieur) heeft geen waarnemingen of sporen opgeleverd van mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen. Er is ook geen aftimmering c.q. dakisolatie aangebracht. Om de afwezigheid van de vleermuis aan te kunnen tonen wordt een nader onderzoek geadviseerd naar zomer-, paarverblijfplaatsen van gebouw bewonende soorten.

Bomen

Ook bomen zijn potentiële verblijfplaatsen, en bij de werkzaamheden zullen in het plangebied enkele bomen worden gekapt. De aanwezige bomen zijn daarom onderzocht op voor vleermuizen geschikte holtes en spleten. Door de ruime begroeiing van hедера rond de boomstammen is het niet te beoordelen of de bomen een functie bekleden voor boom bewonende vleermuissoorten.

Foerageergebied: Mogelijk foerageren vleermuizen boven het plangebied. Vooral de laatvlieger kan tijdens het foerageren van de lijnvormige landschapselementen als bebouwing en bomenlanen afwijken bij het achterna jagen van prooien. De sloop van de gebouwen en de nieuwbouw van een appartementencomplex zullen geen negatieve invloed hebben op het foerageergebied, omdat in de omgeving voldoende foerageergebied aanwezig is voor vleermuizen.

Conclusie: nader onderzoek naar aanwezigheid en functie (boom en gebouw bewonende) vleermuizen

Tabel 4

Vleermuizen*Verblijfplaats*

Een object (gebouw, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters, met enige regelmaat). Zomerverblijfplaats: Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.

Kraamverblijfplaats

Een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes met jongen.

Paar(verblijf)plaats

Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Welk gedrag is waar te nemen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen. (Zwermen bij het invliegen komt bij meer verblijfsfuncties voor.)

Winterverblijfplaats

Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Het betreft bij soorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis massa winterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden.

Vliegroute

Een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen visa versa.

Migratieroute

Een vaste route van zomerleefgebied naar winterverblijfplaats of winterleefgebied en visa versa.

Foerageergebied

Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert.

Overige zoogdieren**Soorten van Habitatrictlijn en de Verdragen van Bern en Bonn**

Tijdens het veldbezoek zijn geen vaste verblijfplaatsen van overige zoogdieren die zijn opgenomen op Habitatrictlijn en de Verdragen van Bern en Bonn aangetroffen.

Bever en otter

In het plangebied zijn geen sporen van de otter (*Lutra lutra*) of bever (*Castor fiber*) aangetroffen. Het voorkomen van beide soorten kan hiermee redelijkerwijs worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Hamster, hazelmuis en noordse woelmuis

Het verspreidingsgebied van de hamster (*Cricetus cricetus*) en hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*) is beperkt tot Zuid-Limburg. Voor de noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) geldt dat deze soort een zeer natte, kruidrijke vegetatie behoeft en dat de verspreiding zich beperkt tot de lage, natte delen van Nederland. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen van de genoemde soorten voorkomen. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Slaapmuizen

Het verspreidingsgebied van de eikelmuis (*Eliomys quercinus*) beperkt zich tot specifieke gebieden in Zuid-Limburg. De soort kan voor het plangebied worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Ware muizen

Het verspreidingsgebied van de grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*) beperkt zich tot de oostgrens van Nederland en ligt ver buiten het plangebied. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Voor de overige ware muizen geldt dat zij door de provincie Zuid-Holland voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

Spitsmuizen

Het verspreidingsgebied van de veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*) betreft Twente en Zeeuws-Vlaanderen en ligt derhalve buiten het plangebied. De waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) is gebonden aan schone wateren met een rijke oevervegetatie. Derhalve kan worden gesteld dat beide soorten niet in het plangebied voorkomen. Voor de overige spitsmuizen geldt dat zij door de provincie Zuid-Holland voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Woelmuizen

De verspreiding van de molmuis (*Arvicola scherman*) is beperkt tot Limburg. De overige onder dit beschermingsregime vallende woelmuizen zijn door de provincie Noord-Holland voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Eekhoorn

Tijdens het veldbezoek werden geen nesten van de eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) of knaagsporen aangetroffen. Het plangebied vertoont dan ook geen essentiële functie voor de eekhoorn. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Haasachtigen, egel en vos

Deze soorten zijn door de provincie Zuid-Holland voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

Marterachtigen

Op het perceel zijn geen sporen van marterachtigen aangetroffen. De marterachtigen hebben dan ook geen essentieel foerageergebied in of nabij het plangebied.

De bunzing (*Mustela putorius*), hermelijn (*Mustela erminea*) en wezel (*Mustela nivalis*) zijn niet te verwachten op de planlocatie. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Deze soorten zijn door de provincie Zuid-Holland voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Overige zoogdieren

De in Nederland voorkomende zoogdieren betreffen of zeezoogdieren of slechts zelden in Limburgse bossen waargenomen soorten (de wilde kat (*Felis silvestris*) en lynx (*Lynx lynx*) en de in Nederland slechts zwervend aangetroffen wolf (*Canis lupus*)) ofwel in het bos of open veld levende grote hoefdieren. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het

plangebied geen overige zoogdieren voorkomen. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Reptielen en amfibieën

Midden in het plangebied loopt een voedselrijke wetering en binnen het bereik van beschermde reptielen en amfibieën. De kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*), gewone pad (*Bufo bufo*), bruine kikker (*Rana temporaria*), bastaardkikker (*Pelophylax esculentus*) en meerkikker (*Pelophylax ridibundus*) zijn door de provincies voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. In de diverse databases zijn overigens geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied betreffende deze soorten.

Vissen

De beschermde vissen zijn rivieroptrekkende zoutwater soorten die niet of nauwelijks in Nederland worden aangetroffen.

De beekdonderpad (*Cottus rhenanus*), beekprik (*Lampetra planeri*), elrits (*Phoxinus phoxinus*) en gestippelde alver (*Alburnoides bipunctatus*) zijn soorten van schone heldere continu stromende beken en zijn (grotendeels) beperkt tot de provincie Limburg. De beekprik komt ook elders op de hogere zandgronden voor en van de elrits bevindt zich een geïsoleerde populatie op de Veluwe.

De grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) is een soort van afwateringsgreppels, poldersloten en ondiepe oeverzones van grotere wateren. De soort komt niet voor op de hogere zandgronden. De kwabaal (*Lota lota*) is een soort van grote wateren en riviertjes. Dergelijke leefgebieden komen in het plangebied ook niet voor. Derhalve kan worden gesteld dat in het plangebied geen onder dit beschermingsregime voorkomende vissen te verwachten zijn. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Algemene vissoorten worden verwacht in deze wetering: snoek, baars, karper, brasem, voorn.

Om tijdens de werkzaamheden een overtreding te voorkomen betreffende artikel 3.5 lid 4 en 2 van de wnb (Habitatrichtlijn) aangaande de amfibieën en vissen, wordt geadviseerd om een ecologisch werkprotocol op te laten stellen.

Vlinders en libellen

In het plangebied komen geen voedselarme wateren of vegetaties voor die geschikt zijn als leefgebied voor onder dit beschermingsregime vallende libellen en dagvlinders. Het voorkomen van deze libellen en vlinders kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Overige ongewervelden

Het oeveraas (*Palingenia longicauda*), de juchtleerkever (*Osmoderma eremita*) en Bataafse stroommossel (*Unio crassus*) zijn uit Nederland verdwenen. Van de vermiljoenkever (*Cucujus cinnaberinus*) is slechts een populatie nabij Maarheeze (Noord-Brabant) bekend. Omdat veensloten en vennen met schoon water ontbreken in het plangebied kan het voorkomen van andere overige ongewervelden redelijkerwijs worden uitgesloten. Het plangebied bevindt zich buiten het bekende verspreidingsgebied van de Europese rivierkreeft (*Astacus astacus*) en het vliegend hert (*Lucanus cervus*). In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

6.3 Bescherming houtopstanden

Met het uitvoeren van de werkzaamheden worden bomen gekapt echter binnen de door de gemeente Ridderkerk vastgestelde grenzen van de bebouwde kom. Artikel 4.2. van de Wet Natuurbescherming is dan ook niet van toepassing.



Achterzijde



Binnenzijde

7. Verantwoording

Literatuur

- Wet Natuurbescherming
- Omgevingsverordening Noord-Holland
- Fauna inventarisatie, Rik Schoon

Materiaal

- Camera
- Verrekijker
- Endoscoop
- Ladder
- Uv lamp
- Fotocamera


Internet

- www.rvo.nl
- www.sovon.nl
- www.ravon.nl
- www.bij12.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.ndff.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- www.natura2000.nl
- www.ridderkerk.nl
- www.zuid-holland.nl

Bijlage 2

Uitgangspunten en resultaten AERIUS-berekening Riederkercke
Kievitsweg te Ridderkerk, Antea, d.d. 28 november 2019

Memo

memonummer 0458073.109
datum 28 november 2019
aan J. Martinu, Herkon B.V.
van M. Rotte, Antea Group
Goedkeuring R. Dekker, Antea Group
project Kievitsweg Ridderkerk 
projectnr. 0458073.109
betreft Uitgangspunten en resultaten AERIUS-berekening Riederkercke Kievitsweg te Ridderkerk

bijlagen Bijlage1-AERIUS_bijlage_20191129150751_Rj5ASbisVfUn-Realisatiefase-Kievitsweg-Ridderkerk
Bijlage2-AERIUS_bijlage_20191129145657_RWgrVHTcEDCj-Gebruiksfase-Kievitsweg-Ridderkerk

Deze memo beschrijft de uitgangspunten en de resultaten van de AERIUS-berekening van de woningbouwontwikkeling 'Riederkercke' aan de Kievitsweg in Ridderkerk. Op deze locatie worden 11 appartementen gerealiseerd. De ontwikkeling is op circa 12,5 kilometer gelegen van het Natura-2000 gebied Biesbosch. Dit Natura-2000 gebied bevat stikstofgevoelige habitattypen. Tevens is sprake van een overspannen situatie doordat op enkele hexagonen de achtergrondwaarde hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW). In voorliggende memo worden achtereenvolgens weergegeven: de uitgangspunten die gehanteerd zijn bij de berekening, de resultaten van de berekening en ons advies ten aanzien van de vervolgstap(pen).

1 Achtergrond

Uit de uitspraak over het PAS (Programma Aanpak Stikstof) van de Raad van State van 29 mei 2019 volgt dat het PAS niet langer als basis voor toestemming voor plannen of projecten mag worden gebruikt.

Concreet betekent de uitspraak dat voor elk plan met mogelijk significante gevolgen voor een Natura-2000 gebied weer een afzonderlijke natuurtoets moet worden uitgevoerd. Of er vervolgens toestemming voor het plan kan worden verleend, is afhankelijk van de uitkomst van de natuurtoets (kan met zekerheid worden gesteld dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast door het betreffende plan?). Voor nieuwe procedures waarbij sprake is van een toename van stikstofdepositie (elke toename boven de 0,00 mol/ha/jaar) ten opzichte van de referentiesituatie zal dan ook moeten worden gezocht naar een oplossingsrichting op grond waarvan voornoemde zekerheid wordt verkregen. Het verschilt per procedure of er een oplossingsrichting mogelijk is en hoe deze er uit ziet. Hierbij kan vooralsnog worden gedacht aan een vorm van saldering (onder strenge restricties op basis van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, de bijkomende procedurele en financiële risico's en het provinciale beleidskader) of een alternatieve invulling van het voorgenomen plan.

2 Uitgangspunten

Wij hebben op basis van de aan ons aangeleverde gegevens (ingevulde invullijst) de AERIUS-berekeningen uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator (2019). Hieronder treft u onze uitgangspunten aan.

2.1 Realisatiefase

Er is gebruikgemaakt van het rekenjaar 2020, aangezien gestart wordt met bouwrijp maken en bouwen na vaststelling van het bestemmingsplan en vergunningverlening.

In de realisatiefase is sprake van stikstofemissies als gevolg van de volgende activiteiten:

- Bouwrijp maken (bron 5)
- Bouwen (bron 6)
- Bouwverkeer (wegvak 1 t/m 4)
- Aanleggen van de vijver (bron 7 en verwerking in wegvak 1, 2 en 4)

Voor de realisatiefase zijn twee vlakbronnen gemodelleerd voor het bouwrijp maken en het bouwen (bron 5 + bron 6). Voor het bouwrijp maken is gebruikgemaakt van een kengetal van 1,81 (in kg NOx/woning/jaar). Voor het bouwen is gebruikgemaakt van een kengetal van 2,88 (in kg NOx/woning/jaar). Hierbij is uitgegaan van werktuigen stage 2 (2003) en vrachtwagens minimaal Euro IV (2005).

Tevens is nog één vlakbron gemodelleerd ten behoeve van de aanleg van de beoogde vijver (bron 7). Hierbij is uitgegaan van een oppervlak van 1.700 m² voor de vijver. Voor het afgraven van grond en het afvoeren van grond is uitgegaan van 1.700 m³ grond afgraven en afgevoerd. Hierbij hoort een uitstoot van 13,23 kg NOx/jaar.

Naast bovenstaande vlakbronnen zijn verschillende lijnbronnen gemodelleerd ten behoeve van het bouwverkeer van en naar het plangebied. (bron 1 t/m 4). De nummers corresponderen met de nummers zoals weergegeven op figuur 1 en tabel 1. Hierbij is onderscheid gemaakt in lichte motorvoertuigen, zoals verkeer van werknemers, en zware motorvoertuigen, zoals vrachtverkeer, ten behoeve van transport van materiaal. Voor lichte motorvoertuigen is gebruikgemaakt van een kengetal: 30 motorvoertuigbewegingen/etmaal voor 100 woningen. Voor zwaar vrachtverkeer is gebruikgemaakt van een kengetal: 10 motorvoertuigbewegingen/etmaal voor 100 woningen. In tabel 1 is de verkeersgeneratie bepaald voor 38 woningen. Tabel 1 toont het aantal motorvoertuigbewegingen per jaar. Deze aantallen zijn bij het invoeren in AERIUS naar boven afgerond.

Naast het bouwverkeer zijn ook verkeersbewegingen van kiepwagens meegenomen, die gebruikt worden om grond af te voeren als gevolg van aanleg van de vijver. Er is vanuit gegaan dat in 1 kiepwagen 20 m³ past. Voor een vijver met inhoud van 1.700 m³ (zie bovenstaande alinea) zijn 85 kiepwagens nodig. Dit levert 170 motorvoertuigbewegingen in het bouwjaar op. Deze aantallen motorvoertuigbewegingen/jaar zijn verwerkt in de aantallen motorvoertuigbewegingen/jaar van wegvak 1, 2 en 4 in tabel 1.

Tabel 1: Verdeling verkeer naar wegvakken in de realisatiefase (mvtbew./jaar)

	Verspreiding Licht (%)	Licht	Verspreiding Zwaar(%)	Zwaar	Stagnatie	Type weg
Wegvak 1	90,00%	1085	100,00%	572	0,00%	Binnen bebouwde kom
Wegvak 2	90,00%	1085	100,00%	572	0,00%	Buitenweg
Wegvak 3	10,00%	121	0,00%	0	0,00%	Binnen Bebouwde kom
Wegvak 4	100,00%	1205	100,00%	572	100,00%	Binnen Bebouwde kom



Figuur 1: Ligging wegvakken van het verkeer in de realisatiefase

2.2 Gebruiksfase

Rekenjaar: 2021. In gebruik name van het plangebied zal pas starten na realisatie van de woningen (zie hierboven). Aantal woningen: 11 appartementen. Uitgangspunt is dat alle appartementen aardgasloos worden opgeleverd.

Verkeersgeneratie (in motorvoertuigbewegingen/etmaal)

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is gebruikgemaakt van de CROW Online Kennismodule 'Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hiermee is uitgegaan van de meest recente verkeerskencijfers. Voor de voorgenomen ontwikkeling Riederkercke in Ridderkerk is uitgegaan van het gebiedstype 'sterk stedelijk' en 'rest bebouwde kom'. Uitgangspunt is dat alle appartementen in de middeldure koopsector vallen. Hiermee is een gemiddeld kengetal van 5,6 motorvoertuigbewegingen/etmaal per woning van toepassing. Voor 11 appartementen komt dit neer op 61,60 motorvoertuigbewegingen/etmaal. In tabel 2 is uitgegaan van het aantal motorvoertuigbewegingen/jaar, aangezien dit bij afronding dichterbij het op het CROW gebaseerde getal ligt.

Verkeersgeneratie per wegvak (motorvoertuigbewegingen/etmaal per wegvak)

Onderstaande tabel 2 toont de verdeling van verkeer over de betreffende wegvakken (in aantallen motorvoertuigbewegingen/jaar). Onderstaand figuur 2 toont de ligging van de wegvakken.

Tabel 2: Verdeling verkeer over de wegvakken in de gebruiksfase (in mvtbew./jaar)

		Licht	Middelzwaar	Zwaar		
Verdeling naar zwaarte -->		98,80%	1,00%	0,20%		
	Verspreiding(%)	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Stagnatie	Type weg
Wegvak 1 richting o.a. Rotterdam, Utrecht, Amsterdam	90,00%	19993	203	41	0,00%	Binnen bebouwde kom
Wegvak 2	90,00%	19993	203	41	0,00%	Buitenweg
Wegvak 3 richting Ridderkerk Centrum	10,00%	2222	23	5	0,00%	Binnen bebouwde kom
Wegvak 4 binnen plangebied	100,00%	22215	225	45	100,00%	Binnen bebouwde kom

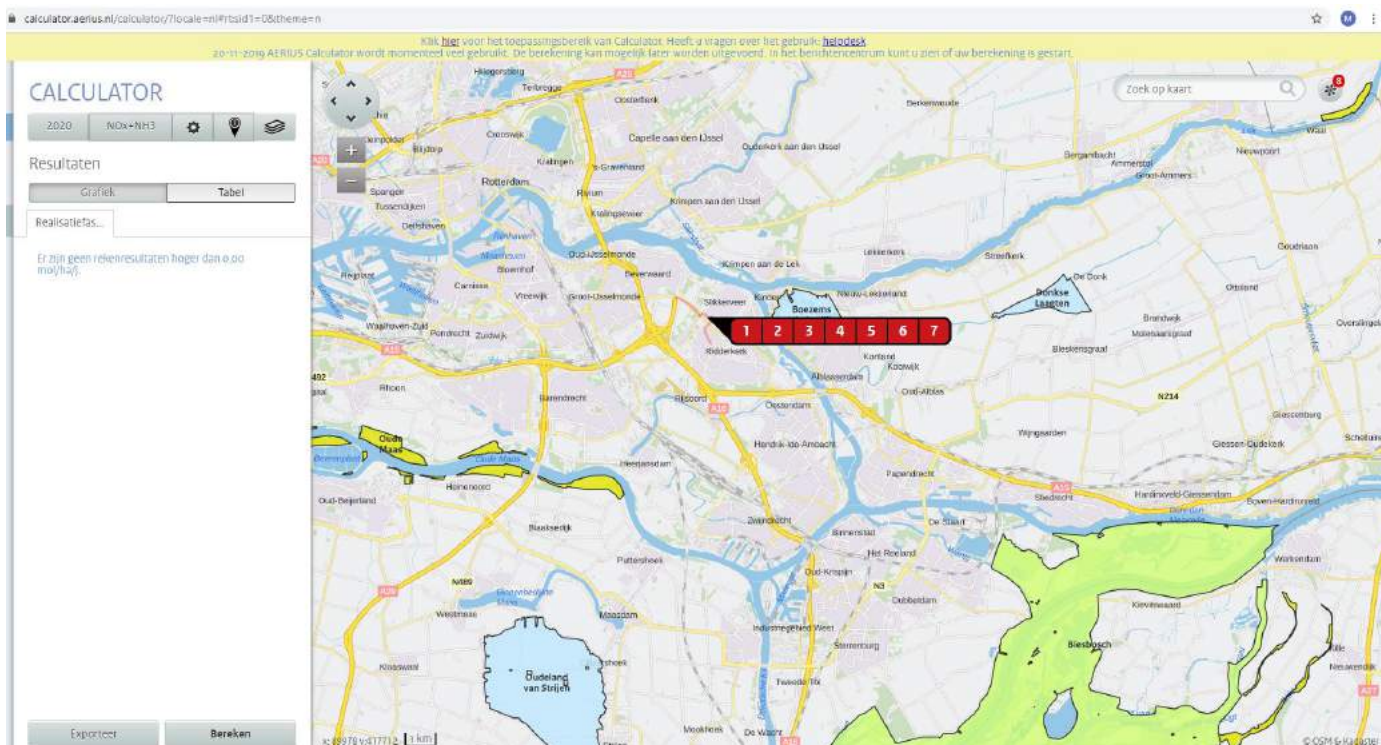


Figuur 2: Ligging wegvakken van het verkeer in de gebruiksfase

3 Resultaten

3.1 Realisatiefase

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar voor de realisatiefase (zie figuur 3). De invoergegevens en resultaten van de realisatiefase zijn tevens weergegeven in bijlage 1.

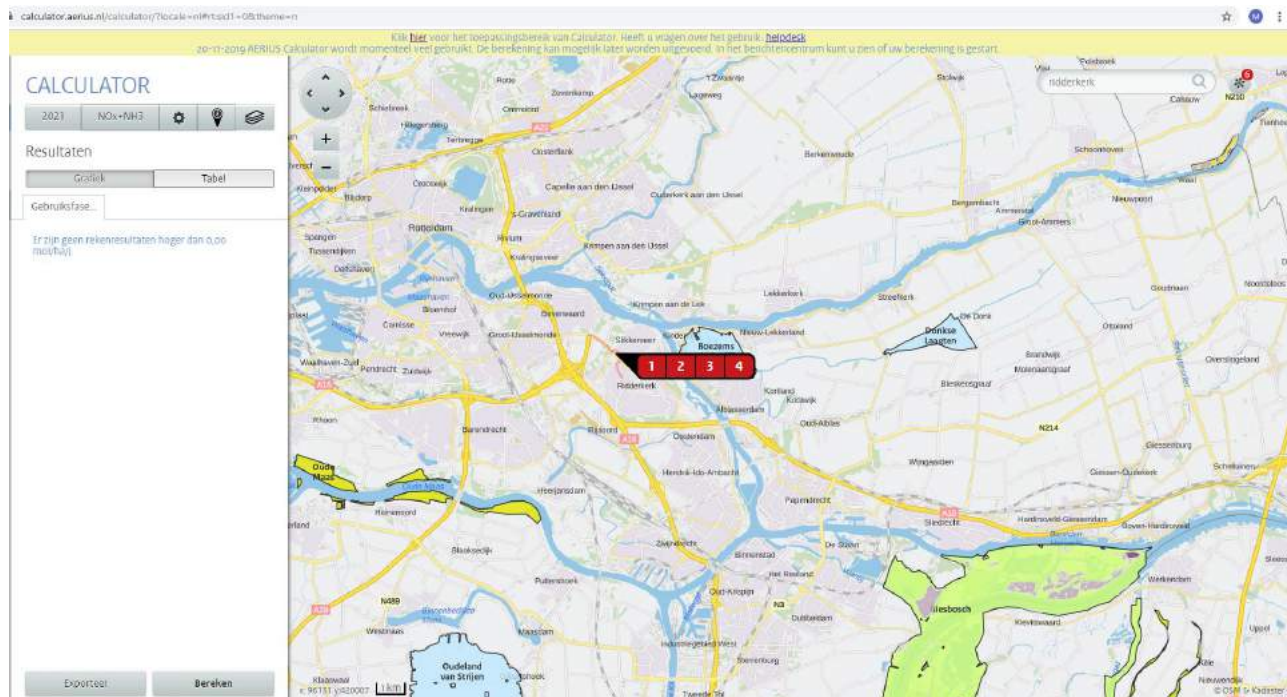


Figuur 3: resultaat AERIUS-berekening realisatiefase

z.o.z. Resultaten Gebruiksfase + Conclusie

3.2 Gebruiksfase

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar voor de gebruiksfase (zie figuur 4). De invoergegevens en resultaten van de gebruiksfase zijn tevens weergegeven in bijlage 2.



Figuur 4: resultaat AERIUS berekening gebruiksfase

4 Conclusie

Voor uw voorgenomen woningbouwontwikkeling toont AERIUS Calculator voor beide fasen geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. De Wet natuurbescherming (Wnb) staat besluitvorming niet in de weg.

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Realisatiefase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

-	-, - -
---	--------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

-	Rj5ASbisVfUn
---	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

29 november 2019, 15:08	2020	Berekend voor natuurgebieden
-------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	68,65 kg/j
-----	------------

NH ₃	< 1 kg/j
-----------------	----------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

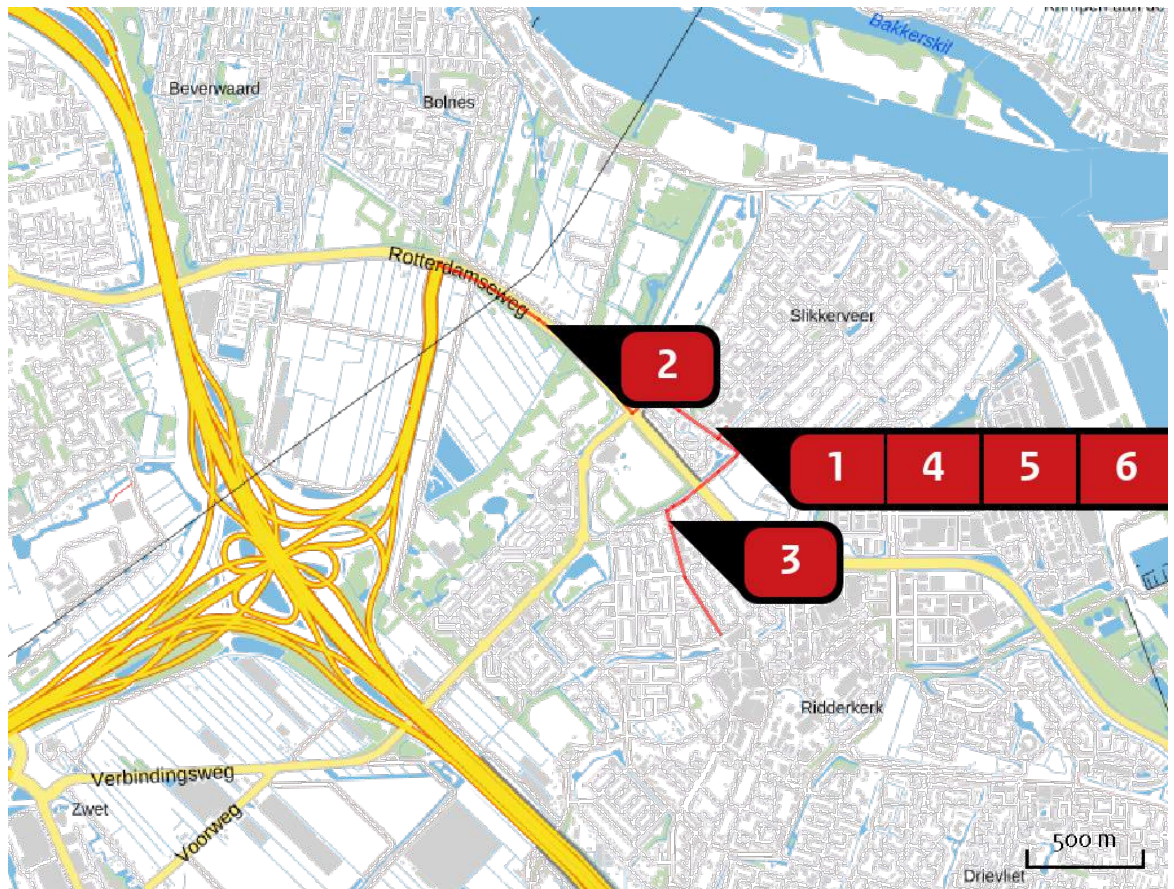
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatiefase woningbouw Riederkercke in Ridderkerk

Locatie
Realisatiefase

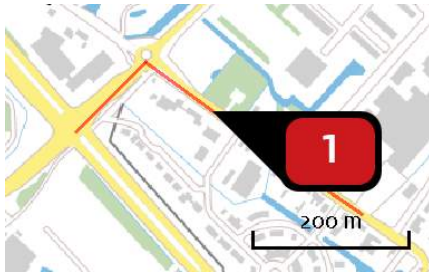


Emissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegvak 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,28 kg/j
2	Wegvak2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,24 kg/j
3	Wegvak 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Wegvak 4 binnen plangebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Bouwrijp maken Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	19,91 kg/j
6	Bouwen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	31,68 kg/j

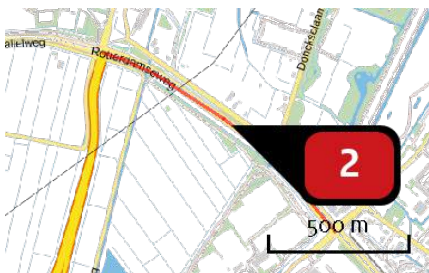
Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
  Werkzaamheden tbv aanleg vijver Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	13,23 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatiefase



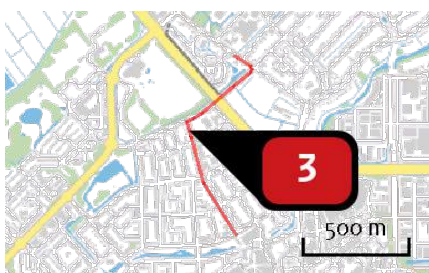
Naam **Wegvak 1**
 Locatie (X,Y) **100494, 432759**
 NOx **1,28 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.085,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	572,0 / jaar	NOx NH3	1,11 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegvak2**
 Locatie (X,Y) **99943, 433114**
 NOx **2,24 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.085,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	572,0 / jaar	NOx NH3	1,90 kg/j < 1 kg/j



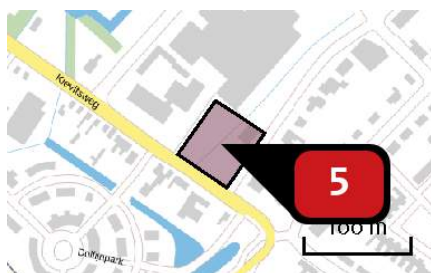
Naam **Wegvak 3**
 Locatie (X,Y) **100475, 432269**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	121,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



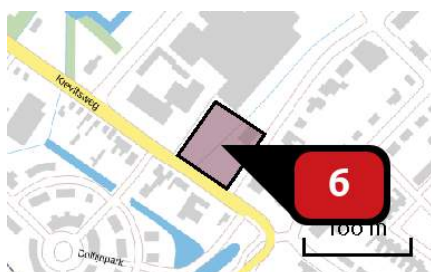
Naam **Wegvak 4 binnen plangebied**
 Locatie (X,Y) **100705, 432651**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.205,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	572,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



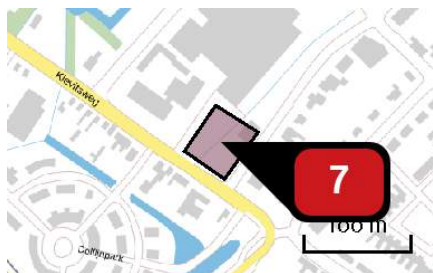
Naam **Bouwrijp maken**
 Locatie (X,Y) **100720, 432646**
 NOx **19,91 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwrijp maken		4,0	4,0	0,0	NOx	19,91 kg/j



Naam **Bouwen**
 Locatie (X,Y) **100720, 432646**
 NOx **31,68 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwen		4,0	4,0	0,0	NOx	31,68 kg/j



Naam **Werzaamheden tbv aanleg vijver**
 Locatie (X,Y) **100721, 432646**
 NOx **13,23 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werzaamheden tbv aanleg vijver		4,0	4,0	0,0	NOx	13,23 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie [b429880a81](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

-	-, - -
---	--------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

-	RWgrVHTcEDCj
---	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

29 november 2019, 14:59	2021	Berekend voor natuurgebieden
-------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1	
------------	--

NOx	11,25 kg/j
-----	------------

NH ₃	< 1 kg/j
-----------------	----------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

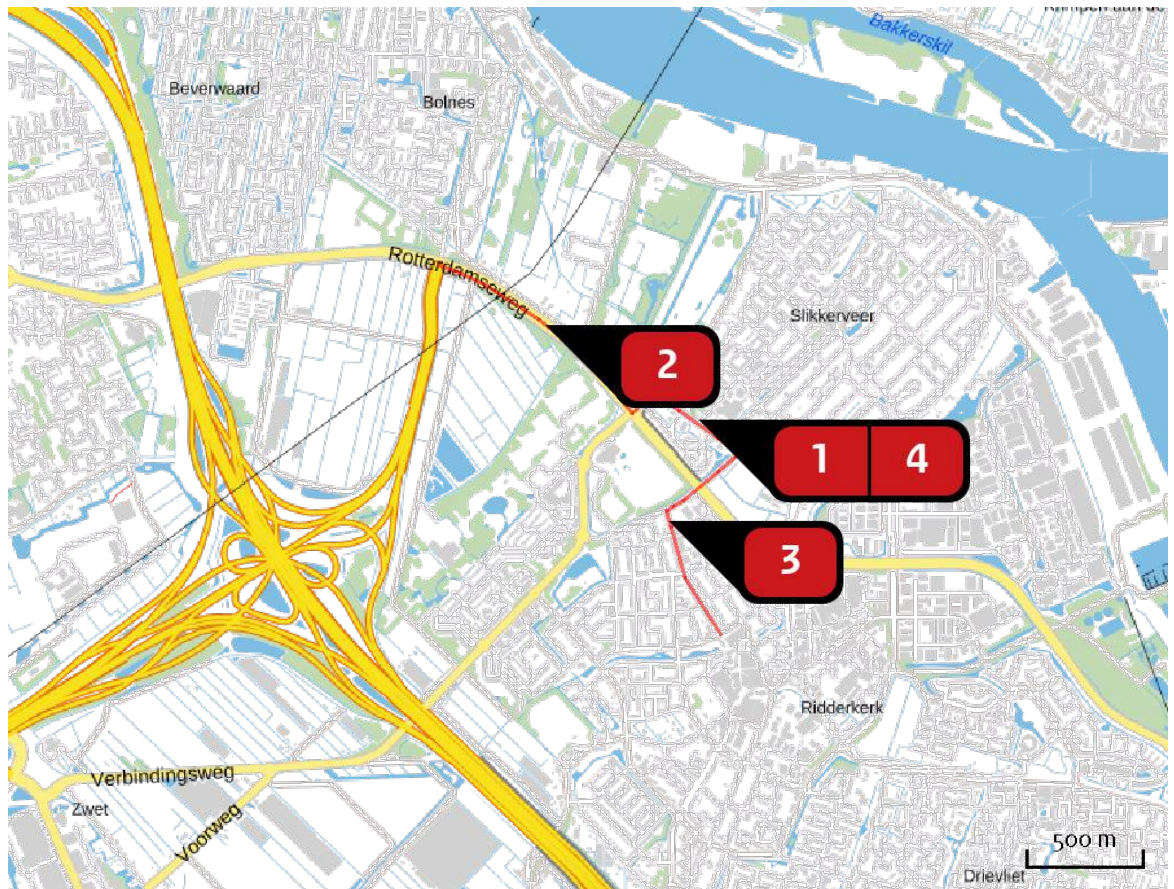
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase woningbouw Riederkercke in Ridderkerk

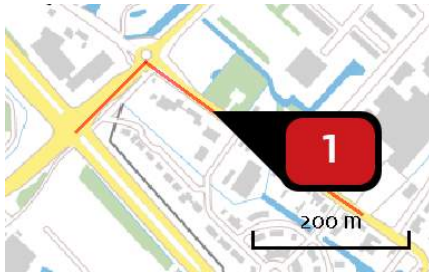
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

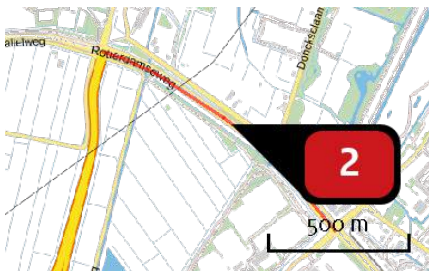
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegvak 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,22 kg/j
2	Wegvak2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	6,51 kg/j
3	Wegvak 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Wegvak 4 binnen plangebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



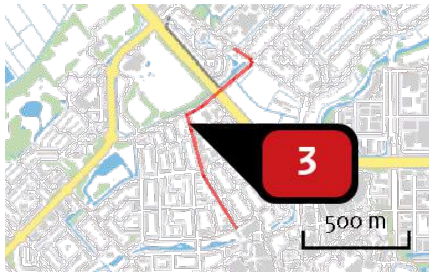
Naam **Wegvak 1**
 Locatie (X,Y) **100494, 432759**
 NOx **3,22 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	19.993,0 / jaar	NOx NH ₃	2,92 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	203,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	41,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegvak2**
 Locatie (X,Y) **99943, 433114**
 NOx **6,51 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	19.993,0 / jaar	NOx NH ₃	5,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	203,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	41,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegvak 3**
 Locatie (X,Y) **100475, 432269**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.222,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	23,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegvak 4 binnen plangebied**
 Locatie (X,Y) **100705, 432651**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	22.215,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	225,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	45,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie [b429880a81](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Bijlage 3

Verkennend bodemonderzoek, DS milieuconsult, d.d. 10 januari 2018



**VERKENNEND (WAWTER)BODEMONDERZOEK
KIEVITSWEG 86-88
RIDDERKERK**

**DS MILIEU-CONSULT BV
RAPPORT NR. 17.11.183
10 JANUARI 2018**

Behandeld door: A.J.M. van Dorsselaer

Gecontroleerd door: M.L. van Dorsselaer

Opdrachtgever: Herkon B.V.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Inventarisatie	
	2.1 Locatiegegevens	3
	2.2 Vooronderzoek	3
	2.3 Hypothese	4
3	Opzet van het onderzoek	5
4	Veldonderzoek	
	4.1 Uitvoering	6
	4.2 Resultaten	6
	4.3 BRL SIKB 2000	7
5	Laboratoriumonderzoek	
	5.1 Uitvoering	8
	5.2 Toetsing analyseresultaten	8
6	Conclusies en aanbevelingen	
	6.1 Conclusies	10
	6.2 Aanbevelingen	10
7	Kwaliteitsborging	11

Bijlagen

1	Topografische kaart
2	Kadastrale kaart
3	Kadastraal bericht
4	Situatiefoto's
5	Situatietekening boorpunten en peilbuis
6	Boorstaat
7	Analysecertificaten
8	Toetsingscriteria en toetsingstabellen



1 Inleiding

In opdracht van Herkon B.V., is door DS milieu-consult een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Kievitsweg 86-88 te Ridderkerk.

De aanleiding tot het onderzoek was de voorgenomen eigendomsoverdracht en de aanvraag Omgevingsvergunning in verband met de bouw van een appartementengebouw.

Het doel van het bodemonderzoek was het vastleggen van de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of de locatie geschikt is voor het toekomstig gebruik, wonen en plantsoen, dan wel of er maatregelen noodzakelijk zijn om de locatie hiervoor geschikt te maken.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en de kadastrale kaart (bijlage 2).

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de onderzoeksopzet, de uitvoering van het onderzoek (verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden) en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. De verzamelde gegevens over de kwaliteit van grond en grondwater zijn getoetst aan de huidige richtlijnen. Op basis van de verkregen inzichten en resultaten zijn conclusies getrokken en worden aanbevelingen gedaan.



2 Inventarisatie

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft het perceel Kievitsweg 86 te Ridderkerk en een deel van de aan de noordwestzijde gelegen parkeerplaats, Kievitsweg 88. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Ridderkerk, sectie A, percelen 5467 en 8894 (gedeeltelijk). De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 3.300 m².

Op perceel 5467 (1.545 m²) staat een voormalige aardappelloods met betonnen vloer met een oppervlakte van 250 m². Circa 200 m² is verhard met betonnen klinkers. Het resterende deel is onverhard.

Perceel 8894 (circa 1.755 m²) betreft een met betonnen klinkers verhard parkeerterrein voor personenauto's met groenstrook. Op dit perceel ligt een sloot (lengte 74 meter, breedte 3 meter), die gedempt zal worden. De beschoeiing bestaat uit betonnen platen en kunststof golfplaten.

In bijlage 4 zijn situatiefoto's opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek conform de NEN 5725, is informatie ingewonnen bij de opdrachtgever, het Kadaster, de website bodemloket.nl, de Milieudienst Rijnmond DCMR, de gemeente Ridderkerk en is het eigen archief geraadpleegd. Voorts zijn middels de website topotijdreis.nl oude kaarten geraadpleegd en zijn luchtfoto's bestudeerd. Voorafgaand aan het veldwerk is de locatie geïnspecteerd.

Hieruit blijkt het volgende:

De huidige loods dateert uit eind vijftiger jaren van de 20^e eeuw en is de eerste bebouwing op de locatie. Voordien had de locatie een agrarische bestemming: akker. De loods was in gebruik voor opslag van aardappelen. De laatste jaren wordt de loods gebruikt voor de stalling van aanhangwagens.

Op het deel van de onderzoekslocatie dat thans in gebruik is als parkeerplaats, stond vanaf midden dertiger jaren tot midden negentiger jaren van de vorige eeuw, een woning met schuur.

De locatie is gelegen in de woonwijk Slikkerveer. In de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Ridderkerk en Barendrecht is de locatie ingedeeld in zone 6 RW2 en aangemerkt als klasse 'wonen'.

Er is geen informatie bekend omtrent ondergrondse of bovengrondse opslagtanks voor brandstoffen of anderszins potentieel bodembedreigende activiteiten.

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP en de Basisregistratie Kadaster.

In een straal van tenminste 50 meter rond de onderzoekslocatie vinden geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

Uit bodemonderzoeken in de directe omgeving blijkt dat ter plaatse de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). In het grondwater worden licht verhoogde gehalten aan arseen, chroom en/of xylenen gemeten. In de diepere bodem worden maximaal licht verhoogde gehalten aan nikkel gemeten.

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie zelf niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.



2.3 Hypothese

Op basis van het historisch onderzoek en de veldopname is de hypothese “van bodemverontreiniging verdachte locatie” gesteld. Het verdachte karakter wordt gevormd door het langdurig gebruik van de locatie. Als gevolg van menselijk handelen zoals ophogingen, het uitstrooien van kolenas en sintels en dergelijke, kan de bodem verontreinigd zijn geraakt. De te verwachten verontreinigingen zijn zware metalen en PAK.



3 Opzet van het onderzoek

Op basis van de voorinformatie, is voor het bodemonderzoek de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (NEN 5740 VED-HE-NL) van toepassing. Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof(fen) op schaal van monsterneming en vast te stellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof(fen) in de grond en het grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden worden aangetroffen.

Conform tabel 9.1 van de NEN 5740, dienen voor een oppervlakte tot 4.000 m², twaalf boringen tot 0,5 meter in de verdachte laag en vier boringen tot de onderzijde van de verdachte laag (max. 2,0 meter minus maaiveld (m-mv)) te worden uitgevoerd, alsmede één boring die afgewerkt wordt met een peilbuis voor de bemonstering van het freatisch grondwater. Als verdachte laag wordt vooralsnog de bovengrond tot 0,5 m-mv aangemerkt. Het laboratoriumonderzoek dient te bestaan uit de analyse van drie (meng)monsters van de bovengrond, en één grondwatermonster op het zogenaamde standaardpakket NEN 5740. Op basis van de voorinformatie over de locatie wordt dit pakket afdoende geacht. In verband met de voorgenomen nieuwbouw en het grondverzet in de diepere bodem worden tevens twee (meng)monsters van de diepere bodem onderzocht.

Op basis van het vermoeden dat de (boven)grond puin zou kunnen bevatten, wordt het bodemonderzoek uitgebreid naar het voorkomen van asbest(verdachte) materialen. Hiertoe worden conform NEN 5707 een veldinspectie uitgevoerd, twaalf inspectiegaten gegraven tot 0,5 m-mv en wordt het vrijgekomen bodemmateriaal gezeefd en beoordeeld. Voor de beoordeling van de diepere bodem worden de boringen van het verkennend bodemonderzoek aangewend. Het laboratoriumonderzoek zal bestaan uit de analyse van twee mengmonsters van de meest verdachte grondmonsters.

Van de bodem van de te dempen sloot (lengte 74 meter, breedte 3 meter) zullen conform NEN 5720, strategie OLN, tien slibmonsters worden genomen. Het laboratoriumonderzoek zal bestaan uit de analyse van één mengmonster op het standaardpakket C1.

Het veldwerk dient te worden uitgevoerd conform Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. De grond- en grondwatermonsters worden in het veld geconserveerd conform SIKB protocol 3001. Het chemisch-analytisch onderzoek van de te verkrijgen grond- en grondwatermonsters dient te worden uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium.

Om de kwaliteit van de grond- en grondwatermonsters te bepalen zullen de gemeten gehalten worden getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Voor nadere informatie wordt verwezen naar bijlage 8.

Indien de veldwaarnemingen en/of analyseresultaten hiertoe aanleiding geven, dienen meer boringen te worden uitgevoerd en/of grond(water)monsters te worden onderzocht.

In tabel 1 zijn de uit te voeren werkzaamheden schematisch samengevat.

Tabel 1.

oppervlakte	strategie	veldonderzoek	laboratoriumonderzoek
3.300 m ²	NEN 5740 VED-HE	12 boringen tot 0,5 m-mv 4 boring tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	3x bovengrond, standaardpakket NEN 5740 2x ondergrond, standaardpakket NEN 5740 1x grondwater, standaardpakket NEN 5740
3.300 m ²	NEN 5707 VED-HE	12 inspectiegaten tot 0,5 m-mv 2 boringen tot ondergrond	2x mengmonsters, asbest Materiaalmonsters indien van toepassing
74 m ¹	NEN 5720 OLN	10 steekmonsters sliblaag	1x mengmonster standaardpakket C1



4 Veldonderzoek

4.1 Uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd op 22 maart 2018. Het veldwerk is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd.

Het maaiveld is visueel in haaks op elkaar staande stroken geïnspecteerd.

De boringen en inspectiegaten zijn zoveel mogelijk gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld. Op de situatietekening in bijlage 5 zijn de posities van de boringen, inspectiegaten en peilbuis weergegeven. De boorpunten zijn met behulp van GPS ingemeten.

Het vrijgekomen bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur, samenstelling en afwijkingen en beschreven op een boorstaat (bijlage 6). Het uit de inspectiegaten vrijgekomen materiaal is gezeefd en geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van het bodemmateriaal is in het veld het percentage bodemvocht bepaald.

Na de voorgeschreven rustperiode is op 29 maart 2018 een grondwatermonster genomen. Het grondwatermonster is in het veld conform SIKB protocol 3001 geconserveerd.

De grond- en grondwatermonsters zijn gekoeld naar het laboratorium vervoerd.

4.2 Resultaten van het veldwerk

Op het onverharde deel bestaat de vegetatie uit mos en kortgemaaid gras. Langs de randen is sprake van struiken. De inspectie-efficiency wordt ingeschat op 90%. Op de oppervlakte van het terrein zijn visueel geen verontreinigingen en/of asbestverdachte materialen waargenomen. Ter plaatse van boring A06, aan de noordhoek van de loods alwaar een stapel hout en kunststof golfplaten liggen, is op deze stapel een stukje asbestverdacht golfplaat aangetroffen. Vermoedelijk is dit afkomstig van het golfplaten dak van de loods.

Globaal bestaat de bodem op perceel 5467 tot 1,5 à 2,0 m-mv uit sterk zandige, zwak humeuze klei. Vervolgens wordt tot de maximale boordiepte (3,0 m-mv) veen aangetroffen. Ter plaatse boring A06 zijn in de bovengrond sporen baksteen aangetroffen.

Perceel 8894 is met uitzondering van een groenstrook langs de sloot en enkele plantgaten, geheel verhard met betonnen klinkers en tegels. Hieronder ligt een laag zeer fijn, sterk siltig zand met een dikte van circa 60cm. Vervolgens wordt tot 1,8 à 2,0 m-mv sterk zandige klei aangetroffen, waarna de bodem in veen overgaat. In het vrijgekomen bodemmateriaal zijn geen afwijkende bodemkenmerken waargenomen.

De sloot heeft een diepte van gemiddeld 1,0 meter. In het slib zijn geen verontreinigingen waargenomen. Langs de slootkanten zijn geen asbestverdachte beschoeiingen waargenomen.

In tabel 2 zijn de afwijkende bodemkenmerken weergegeven.

Tabel 2.

boring	laag	grondsoort	afwijkingen
A04	0,0-0,5	klei	matig grindhoudend
A05	0,0-0,5	klei	matig grindhoudend
A06	0,0-0,5	klei	matig grindhoudend, sporen baksteen
A07	0,0-0,5	klei	matig grindhoudend
A08	0,0-0,5	klei	matig grindhoudend
A09	0,0-0,5	klei	matig grindhoudend

In het grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkende kenmerken waargenomen. In tabel 3 zijn de veldmetingen weergegeven.



Tabel 3.

peilbuis	Boring	filter	grondwaterstand	pH	Ec	NTU	toestroming	opmerkingen
PbA01	A01	2,0-3,0 m-mv	1,32 m-mv	6,56	2464	21	goed	geen bijzonderheden

4.3 BRL SIKB 2000

Het veldwerk is conform de SIKB BRL 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer M.J. van Diek, gecertificeerd medewerker van Bodem Expert B.V., en de heer M. Scholten, assistent, Procescertificaat veldwerk bij milieu-hygiënisch bodemonderzoek, K97733/01. Het grondwatermonster is genomen door de heer A.J.M. van Dorsselaer, gecertificeerd medewerker van DS milieu-consult bv, Procescertificaat veldwerk bij milieu-hygiënisch bodemonderzoek nummer EC-SIK-20296.

Ingevolge artikel 10 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer zijn eisen gesteld aan functiescheiding bij de uitvoering van kritische functies. Middels ondertekening van deze rapportage verklaren ondertekenaars dat het veldwerk zoals in voorliggend rapport beschreven, onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.



5 Laboratoriumonderzoek

5.1 Uitvoering

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam te Amsterdam. Het laboratoriumonderzoek is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. In de tabellen 4, 5, 6 en 7 zijn de uitgevoerde analyses van grond, slib en grondwater schematisch weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4, grond

monster	boring	traject	analyseprogramma	opmerkingen
MM1	01,03,05,07,09,11	0,08-0,58 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
MM2	02,11	0,70-1,50 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
MM3	A01,A03,A09,A10,A11	0,00-0,50 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
A06-1	A06	0,00-0,50 m-mv	standaardpakket NEN 5740	sporen baksteen
MM4	A01,A06	0,50-1,50 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden

Tabel 5, grond

monster	inspectiegat	traject	analyseprogramma	opmerkingen
MM01	A01,A02,A03,A10,A11,A12	0,00-0,50 m-mv	asbest in grond	geen bijzonderheden
MM02	A04,A05,A06,A07,A08,A09	0,00-0,50 m-mv	asbest in grond	geen bijzonderheden

Tabel 6, slib waterbodem

monster	boring	traject	analyseprogramma	opmerkingen
MM1	W02,W04,W06,W08,W10	0,91-1,45 m-mv	standaardpakket C1	geen bijzonderheden

Tabel 7, grondwater

monster	boring	filter	analyseprogramma	opmerkingen
PbA01	A01	2,00-3,00 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden

5.2 Toetsing analysesresultaten

De analysesresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het ministerie van Infrastructuur en Milieu gepubliceerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor grond en grondwater. De toetsingsresultaten zijn in de tabellen 6, 7 en 8 schematisch weergegeven. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 6, grond

monster	traject	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	MO	PAK	PCB
MM1	0,08-0,58 m-mv	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
MM2	0,70-1,50 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
MM3	0,00-0,50 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	*	*	<
A06-1	0,00-0,50 m-mv	@	<	<	<	<	*	<	<	*	*	<	<
MM4	0,50-1,50 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<

Tabel 7, grondwater

monster	filter	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	MO	BTEXN	VOCL
PbA01	2,0-3,0 m-mv	*	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<

Tabel 8, slib waterbodem

monster	traject	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	MO	PAK	PCB	fenol	OCB
MM1	0,91-1,45 m-mv	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<

- * = overschrijding streef-/achtergrondwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde (S+1/2)
- *** = overschrijding interventiewaarde
- = niet onderzocht
- < = kleiner dan of gelijk aan streef-/achtergrondwaarde en/of rapportagegrens
- @ = niet toetsbaar

In de onderzochte grondmonsters is geen asbest aangetroffen.



DS milieu-consult

Het chemisch-analytisch onderzoek van onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd door het door het ministerie van Infrastructuur en Milieu geaccrediteerde laboratorium, Eurofins Omegam te Amsterdam. In het kader van integriteit en transparantie biedt Eurofins Omegam de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, buiten DS milieu-consult om, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat, via de website www.omegam.nl, een verificatie uit te voeren.



6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Herkon B.V., is door DS milieuconsult een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Kievitsweg 86-88 te Ridderkerk.

De aanleiding tot het onderzoek was de voorgenomen eigendomsoverdracht en de aanvraag Omgevingsvergunning in verband met de bouw van een appartementengebouw.

Het doel van het bodemonderzoek was het vastleggen van de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of de locatie geschikt is voor het toekomstig gebruik, wonen en plantsoen, dan wel of er maatregelen noodzakelijk zijn om de locatie hiervoor geschikt te maken.

6.1 Conclusies

Op basis van de beschikbare gegevens, als historische informatie, de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk en de verkregen analysesresultaten van de grond- en grondwatermonsters, kan het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond op perceel Kievitsweg 86 is licht verontreinigd met lood, zink, minerale olie en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- De bovengrond op perceel Kievitsweg 88 is niet verontreinigd met één van de onderzochte stoffen;
- De diepere bodem op perceel Kievitsweg 86 is niet verontreinigd met één van de onderzochte stoffen;
- De diepere bodem op perceel Kievitsweg 88 is niet verontreinigd met één van de onderzochte stoffen;
- Op perceel Kievitsweg 86 is geen asbest in de bodem aangetroffen;
- De waterbodem van de tussen de twee percelen gelegen sloot is niet verontreinigd met één van de onderzochte stoffen;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium;
- De hypothese dat de bodem verdacht is van het voorkomen van verontreinigingen, dient op basis van de aangetoonde lichte verontreinigingen in de bovengrond van perceel Kievitsweg 86 te worden bevestigd;
- De oorzaak van de lichte verontreinigingen in de bovengrond is vermoedelijk terug te voeren op het jarenlange gebruik van de locatie en de sporen baksteen;
- Voor het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater zijn geen oorzakelijke aanwijzingen in de grond aangetroffen die tot een verontreiniging geleid zouden kunnen hebben. Het licht verhoogde gehalte kent vermoedelijk een natuurlijke achtergrond.

6.2 Aanbevelingen

Alhoewel op perceel Kievitsweg 86 de bovengrond licht verontreinigd is, achten wij de bodem milieu-hygiënisch gezien, geschikt voor de toekomstige bestemming, wonen en plantsoen.

De lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot nader onderzoek en/of sanerende maatregelen. Tegen de afgifte van een Omgevingsvergunning in verband met nieuwbouw, bestaan geen milieu-hygiënische bezwaren.

De tijdens de bouw vrijkomende grond kan binnen de kadastrale percelen zonder belemmeringen worden toegepast. Voor verwerking buiten de locatie dienen de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden gevolgd.



7 Kwaliteitsborging

DS milieucollege is een zelfstandig en onafhankelijk advies- en onderzoeksbureau. Tussen DS milieucollege en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van DS milieucollege beïnvloedt en een belemmering zou kunnen zijn voor de professionele uitvoering van de werkzaamheden door DS milieucollege.

DS milieucollege is lid van de brancheverenigingen Vereniging van Milieuprofessionals (VVM) en de Vereniging Van Milieu-Adviesbureaus (VVMA).

Alle medewerkers van DS milieucollege zijn gecertificeerd volgens VGM checklist Aannemers, **VCA-vol**.

DS milieucollege is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de beoordelingsrichtlijn **SIKB 2000**, protocollen 2001 en 2002.

DS milieucollege is gecertificeerd voor de milieukundige begeleiding, de processturing en de verificatie van (water)bodemsaneringen en nazorg conform de beoordelingsrichtlijn **SIKB 6000**, protocol 6001.

DS milieucollege is een door Aequor erkend leerbedrijf voor beroepspraktijkvorming in de middelbare beroepsopleidingen in de groene sector.

De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures door DS milieucollege wordt onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA) periodiek getoetst door externe auditors.

Het chemisch-analytisch onderzoek van onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd door het door het ministerie van Infrastructuur en Milieu geaccrediteerde milieulaboratorium, Eurofins Omegam te Amsterdam. In het kader van integriteit en transparantie biedt Eurofins Omegam u de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, buiten DS milieucollege om, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat, via de website www.omegam.nl, een verificatie uit te voeren.

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de relevante protocollen en richtlijnen en de interne kwaliteitscriteria. Hierbij hanteert DS milieucollege op ISO 9001 gebaseerde interne handboeken en protocollen. DS milieucollege streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. DS milieucollege aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Ingevolge artikel 10 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer zijn eisen gesteld aan functiescheiding bij de uitvoering van kritische functies. Middels ondertekening van deze rapportage verklaren ondertekenaars dat het veldwerk zoals in voorliggend rapport beschreven, onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.



DS milieu-consult

BIJLAGEN

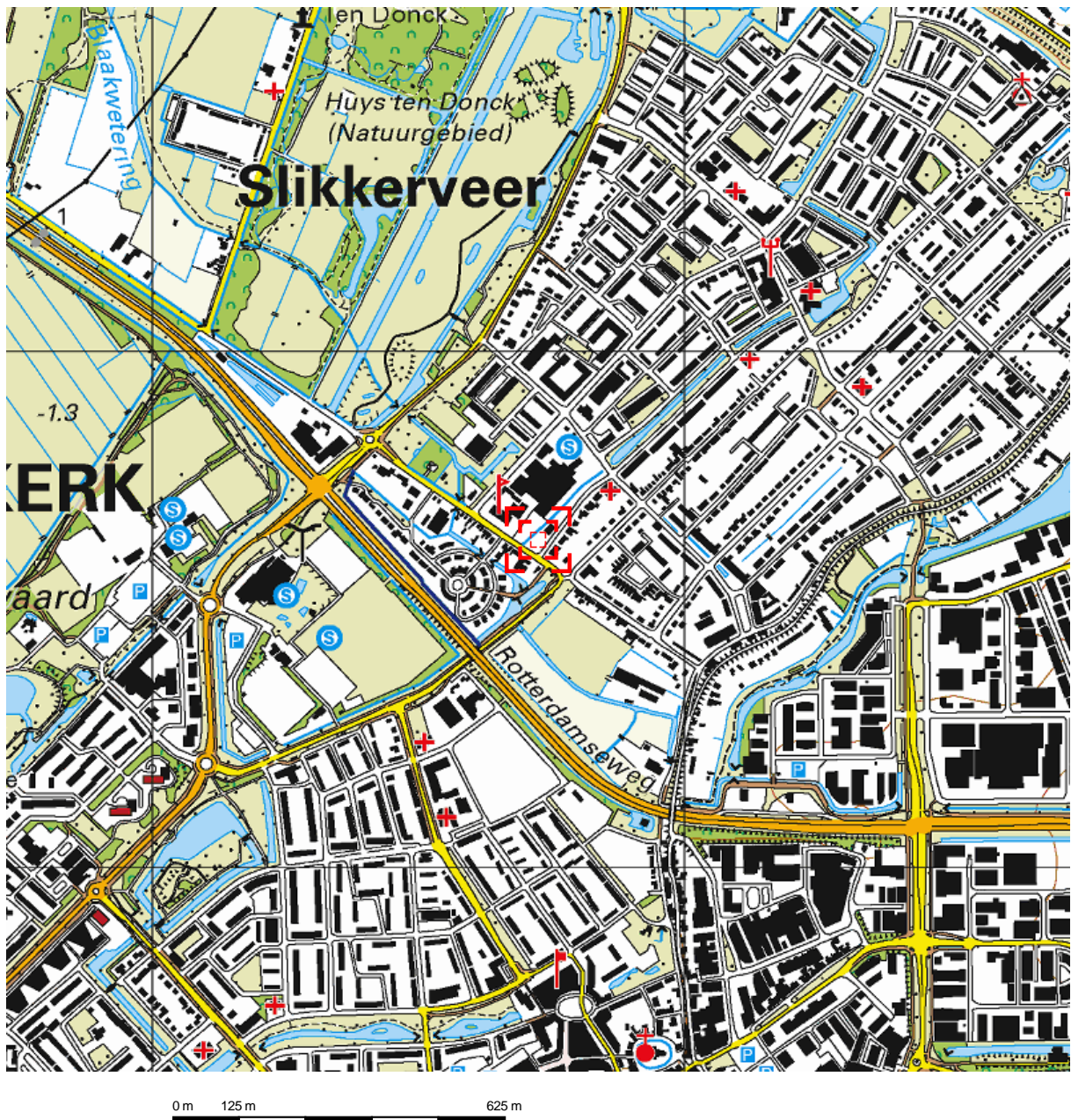




DS milieu-consult


1. TOPOGRAFISCHE KAART





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object RIDDERKERK A 5467
Kievsweg 86, 2983 AE RIDDERKERK
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen a koedam b grondduiker a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a Pl b Gp c . a . b Gp c . schietbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--



DS milieu-consult

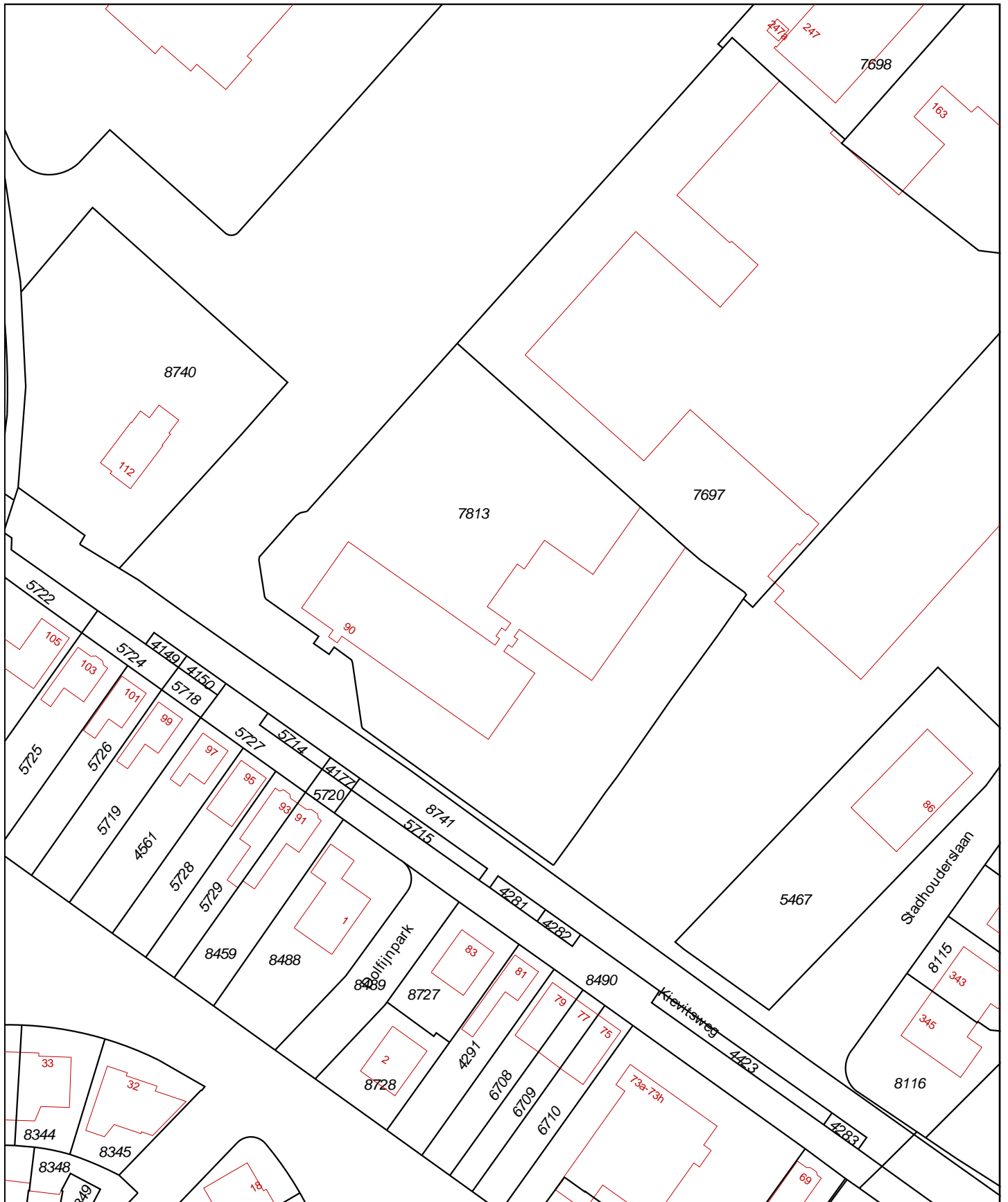
2. KADASTRALE KAART





<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 5 maart 2018</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Perceel</p>	<p>RIDDERKERK</p> <p>A</p> <p>5467</p>	
--	---	--	--

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



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>- - - Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 30 maart 2018</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Sectie</p> <p>Perceel</p>	<p>RIDDERKERK</p> <p>A</p> <p>7813</p>	
---	--	--	--

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



DS milieu-consult

3. KADASTRAAL BERICHT



Kadastraal bericht object

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: RIDDERKERK A 5467 17-1-2018
Kievitsweg 86 2983 AE RIDDERKERK 10:16:45
Uw referentie: 180117-1
Toestandsdatum: 16-1-2018

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **RIDDERKERK A 5467**
Grootte: 15 a 45 ca
Coördinaten: 100725-432636
Omschrijving kadastraal object: BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR) ERF - TUIN
Locatie: Kievitsweg 86
2983 AE RIDDERKERK
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 1-2-1988

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75420 d.d. 23-9-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

1/3

EIGENDOM

Mevrouw **Maria Anita van den Berg**

Kievitsweg 75

2983 AD RIDDERKERK

Geboren op: 15-11-1955

Geboren te: RIDDERKERK

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 57832/120** d.d. 29-1-2010

Eerst genoemde object RIDDERKERK A 5467
in brondocument:

Recht ontleend aan: **HYP4 17467/21 reeks ROTTERDAM** d.d. 4-2-1998

Eerst genoemde object RIDDERKERK A 5467
in brondocument:

Brondocumenten **HYP4 3888/57 reeks ROTTERDAM** d.d. 9-7-1968
mogelijk van belang:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

Ontleend aan: **HYP4 57832/120** d.d. 29-1-2010

Gerechtigde

1/3 EIGENDOM

De heer **Marius Simon van den Berg**

Amberberg 61

4707 NP ROOSENDAAL

Geboren op: 13-10-1952

Geboren te: ROTTERDAM

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 57832/120** d.d. 29-1-2010

Eerst genoemde object RIDDERKERK A 5467
in brondocument:

Recht ontleend aan: **HYP4 17467/21 reeks ROTTERDAM** d.d. 4-2-1998

Eerst genoemde object RIDDERKERK A 5467
in brondocument:

Brondocumenten **HYP4 3888/57 reeks ROTTERDAM** d.d. 9-7-1968
mogelijk van belang: 1968

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw **Petronella Theresia Maria Emans**

Amberberg 61

4707 NP ROOSENDAAL

Geboren op: 19-06-1955

Geboren te: DORDRECHT

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Ontleend aan: **HYP4 57832/120** d.d. 29-1-2010

Gerechtigde

1/3 EIGENDOM

De heer **Michiel van den Berg**

Palissander 391

3315 MX DORDRECHT

Geboren op: 09-02-1954

Geboren te: RIDDERKERK

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 57832/120** d.d. 29-1-2010

Eerst genoemde object RIDDERKERK A 5467
in brondocument:

Recht ontleend aan: **HYP4 17467/21 reeks ROTTERDAM** d.d. 4-2-1998

Eerst genoemde object RIDDERKERK A 5467
in brondocument:
Brondocumenten **HYP4 3888/57 reeks ROTTERDAM** d.d. 9-7-
mogelijk van belang: 1968

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 57832/120** d.d. 29-1-2010

Gerechtigde

**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN
DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**

Gemeente Ridderkerk

Koningsplein 1

2981 EA RIDDERKERK

Postadres: Postbus: 271
2980 AG RIDDERKERK

Zetel: RIDDERKERK

KvK-nummer: **24493197** (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 3888/57 reeks ROTTERDAM** d.d. 9-7-
1968

Einde overzicht

Kadastraal bericht object

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: RIDDERKERK A 8894
Kievitsweg 88 2983 AE RIDDERKERK
Uw referentie: 180117-1
Toestandsdatum: 16-1-2018

17-1-2018
10:22:04

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: [RIDDERKERK A 8894](#)
Grootte: 11 ha 70 a 32 ca
Coördinaten: 100666-432958
Omschrijving kadastraal object: WONEN WEGEN
Locatie: Kievitsweg 88
2983 AE RIDDERKERK
Ontstaan op: 16-9-2005
Ontstaan uit: [RIDDERKERK A 7814 gedeeltelijk](#)

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

[Gemeente Ridderkerk](#)

Koningsplein 1
2981 EA RIDDERKERK

Postadres: Postbus: 271
2980 AG RIDDERKERK

Zetel: RIDDERKERK

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

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: 84 RDK01/30006 d.d. 1-2-1988
Eerst genoemde object in RIDDERKERK A 7814
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

[HYP4 72398/69](#) d.d. 12-1-2018

Einde overzicht



4. SITUATIEFOTO'S













5. SITUATIETEKENING



Legenda

- ✕ 01 Boring tot 0.5 m - mv
- 02 Boring tot 2.0 m - mv
- ⊙ 01 Boring met peilbuis
- A01 Asbest inspectiegat
- ★ W01 Watermonster



0 m 10 m 20 m 30 m 40 m 50 m



DS milieu-consult

Laan van Heemstede 8
3297 AJ Puttershoek
tel. 078-6767240
info@dsmilieu-consult.nl

Omschrijving

Bodemonderzoek
Kievitsweg 86, Ridderkerk

Betreft

Situatietekening
posities boorpunten, inspectiegaten en
peilbuis

Datum april 2018

Project 18.03.033

Bijlage 5

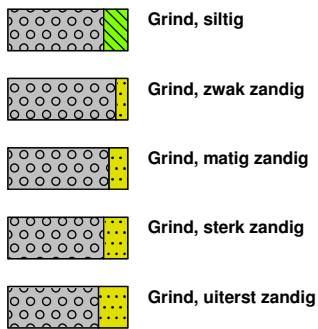


6. BOORSTAAT

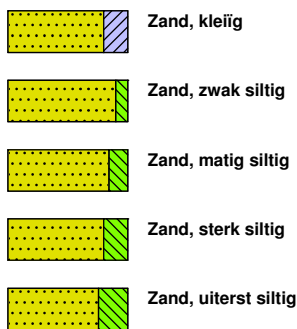


Legenda (conform NEN 5104)

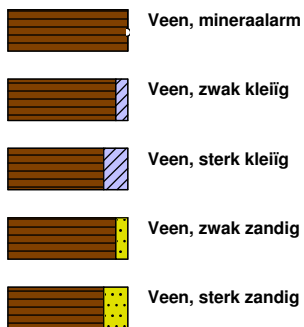
grind



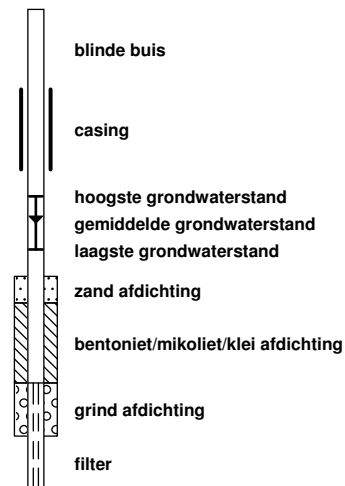
zand



veen



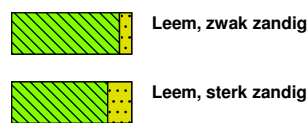
peilbuis



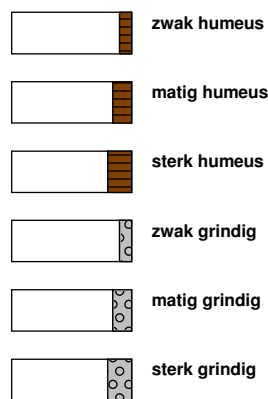
klei



leem



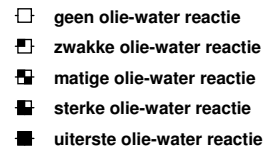
overige toevoegingen



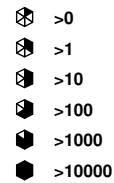
geur



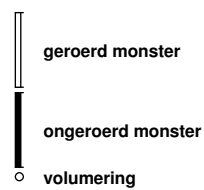
olie



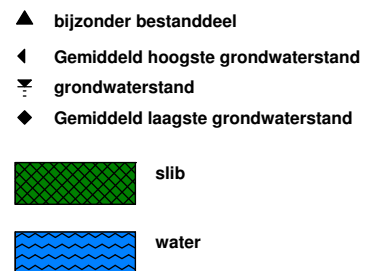
p.i.d.-waarde



monsters



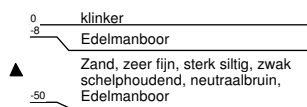
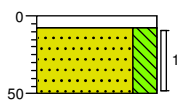
overig



Boring: 01

X: 100689,48
Y: 432635,92
Datum: 22-03-2018

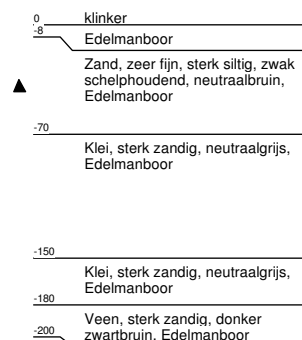
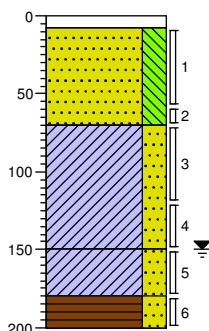
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 02

X: 100688,61
Y: 432640,16
Datum: 22-03-2018
GWS: 150

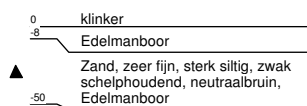
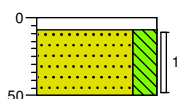
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 03

X: 100683,12
Y: 432645,57
Datum: 22-03-2018

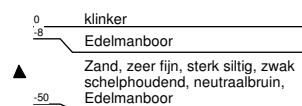
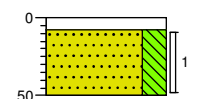
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 04

X: 100690,99
Y: 432655,98
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



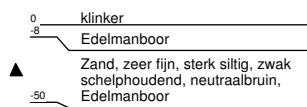
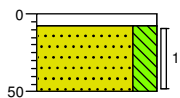
Projectnaam: Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Projectcode: 18.03.033

Boring: 05

X: 100695,58
Y: 432652,61
Datum: 22-03-2018

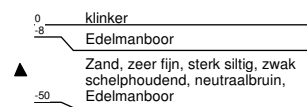
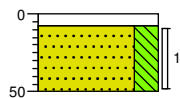
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 06

X: 100701,98
Y: 432647,20
Datum: 22-03-2018

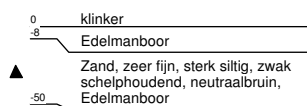
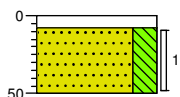
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 07

X: 100712,26
Y: 432657,96
Datum: 22-03-2018

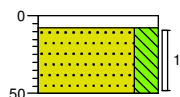
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 08

X: 100707,70
Y: 432663,54
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



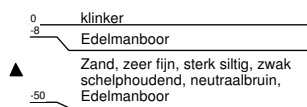
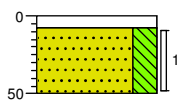
Projectnaam: Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Projectcode: 18.03.033

Boring: 09

X: 100701,47
Y: 432667,84
Datum: 22-03-2018

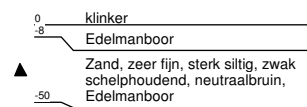
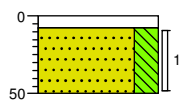
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 10

X: 100709,75
Y: 432681,94
Datum: 22-03-2018

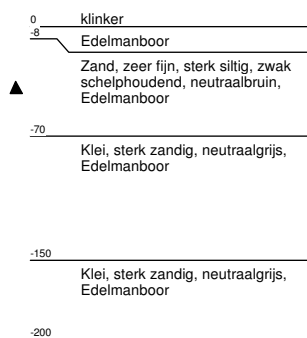
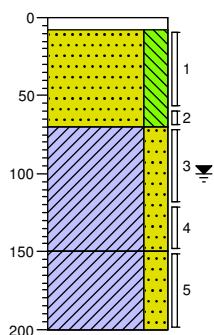
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 11

X: 100716,63
Y: 432677,81
Datum: 22-03-2018
GWS: 100

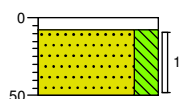
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 12

X: 100723,49
Y: 432671,66
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



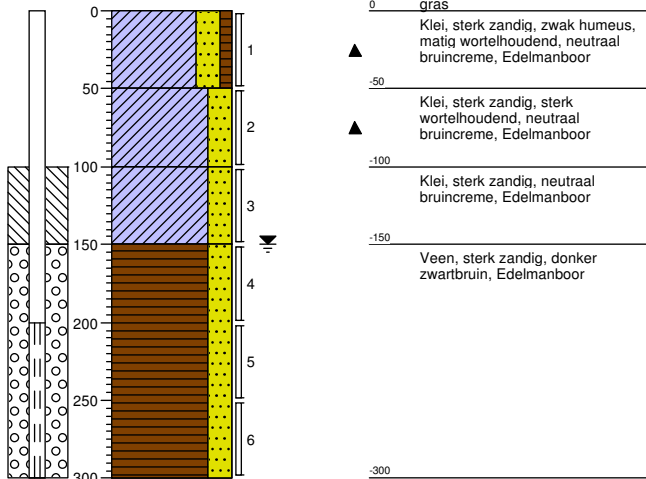
Projectnaam: Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Projectcode: 18.03.033

Boring: A01

X: 100706,93
Y: 432626,33
Datum: 22-03-2018
GWS: 150

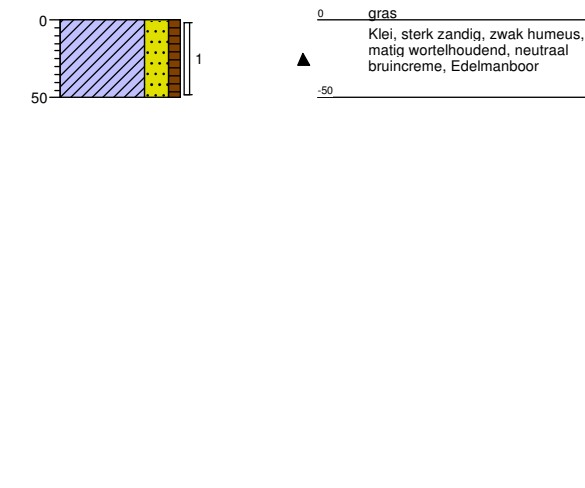
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: A02

X: 100715,54
Y: 432636,74
Datum: 22-03-2018

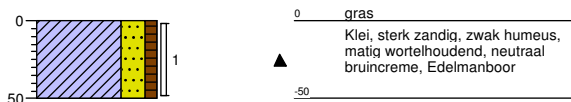
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: A03

X: 100724,31
Y: 432645,67
Datum: 22-03-2018

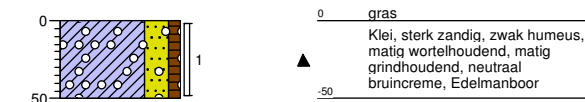
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: A04

X: 100734,79
Y: 432657,72
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



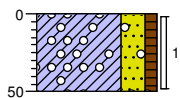
Projectnaam: Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Projectcode: 18.03.033

Boring: A05

X: 100743,19
Y: 432665,92
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

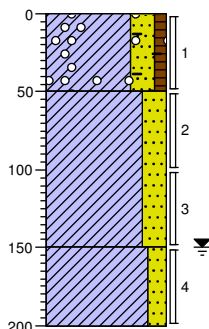


0 gras
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, matig grindhoudend, neutraal bruincreme, Edelmanboor
-50

Boring: A06

X: 100749,16
Y: 432671,38
Datum: 22-03-2018
GWS: 150

Maaiveldhoogte: maaiveld

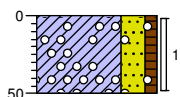


0 gras
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, matig grindhoudend, sporen baksteen, neutraal bruincreme, Edelmanboor
-50
Klei, sterk zandig, neutraal bruincreme, Edelmanboor
-150
▲
Klei, matig zandig, sporen hout, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: A07

X: 100755,54
Y: 432663,94
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

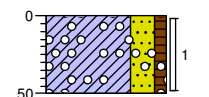


0 gras
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, matig grindhoudend, neutraal bruincreme, Edelmanboor
-50

Boring: A08

X: 100756,01
Y: 432655,83
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



0 gras
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, matig grindhoudend, neutraal bruincreme, Edelmanboor
-50

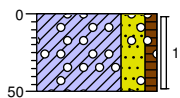
Projectnaam: Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Projectcode: 18.03.033

Boring: A09

X: 100744,46
Y: 432647,29
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

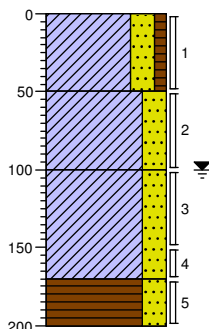


0 gras
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, matig grindhoudend, neutraal bruincreme, Edelmanboor
-50

Boring: A10

X: 100735,50
Y: 432638,18
Datum: 22-03-2018
GWS: 100

Maaiveldhoogte: maaiveld

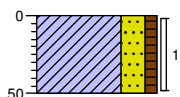


0 bossage
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal bruincreme, Edelmanboor
-50
Klei, sterk zandig, neutraal bruincreme, Edelmanboor
-100
Klei, sterk zandig, neutraal bruincreme, Edelmanboor
-170
Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor
-200

Boring: A11

X: 100726,35
Y: 432629,07
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

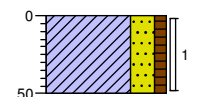


0 bossage
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal bruincreme, Edelmanboor
-50

Boring: A12

X: 100716,06
Y: 432616,84
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

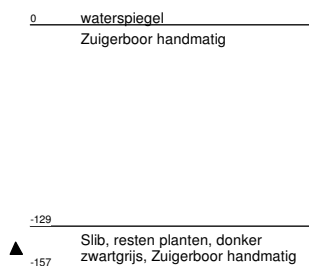
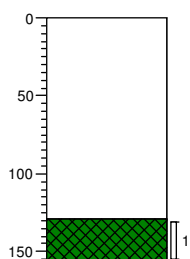


0 bossage
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal bruincreme, Edelmanboor
-50

Boring: W01

X: 100699,78
Y: 432631,75
Datum: 22-03-2018

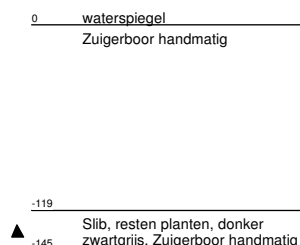
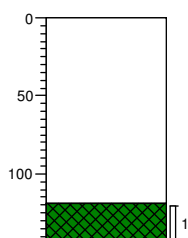
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: W02

X: 100705,40
Y: 432638,51
Datum: 22-03-2018

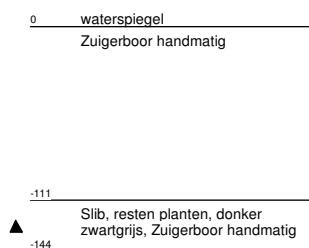
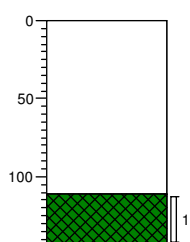
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: W03

X: 100710,81
Y: 432644,16
Datum: 22-03-2018

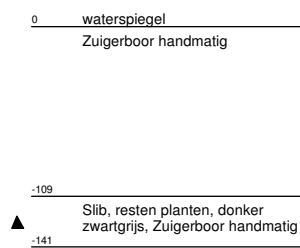
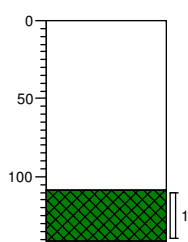
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: W04

X: 100717,72
Y: 432650,90
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



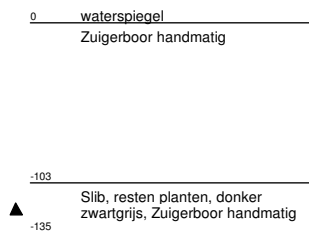
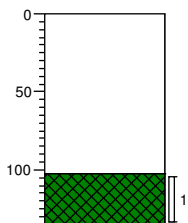
Projectnaam: Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Projectcode: 18.03.033

Boring: W05

X: 100722,59
Y: 432657,30
Datum: 22-03-2018

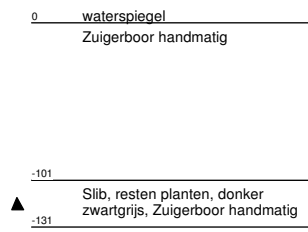
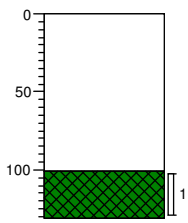
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: W06

X: 100728,35
Y: 432660,55
Datum: 22-03-2018

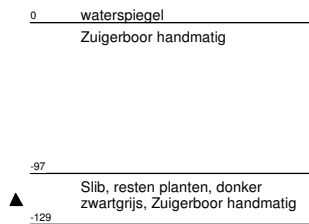
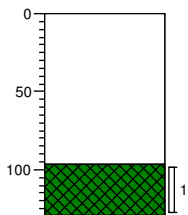
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: W07

X: 100733,21
Y: 432665,66
Datum: 22-03-2018

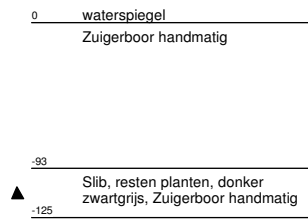
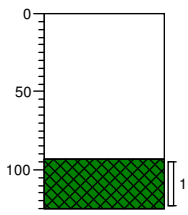
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: W08

X: 100738,62
Y: 432670,57
Datum: 22-03-2018

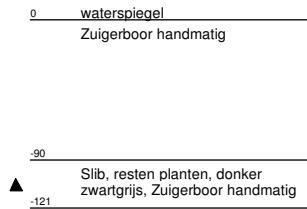
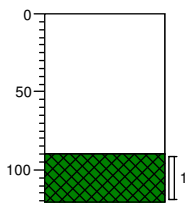
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: W09

X: 100742,38
Y: 432676,79
Datum: 22-03-2018

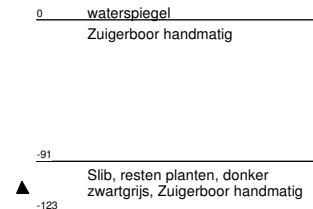
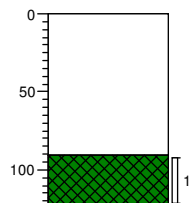
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: W10

X: 100747,60
Y: 432680,79
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



Projectnaam: Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Projectcode: 18.03.033



7. ANALYSECERTIFICATEN



DS Milieu-consult
T.a.v. de heer A.J.M. van Dorsselaer
Laan van Heemstede 8
3297 AJ PUTTERSHOEK

Uw kenmerk : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Ons kenmerk : Project 752728
Validatieref. : 752728_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VRCK-VQNX-UFQP-GGOQ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 april 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752728
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5634112 = MM1: 01-1(8-50)+03-1(8-50)+05-1(8-50)+07-1(8-50)+09-1(8-50)+11-1(8-58)

5634113 = MM2: 02-3(70-120)+02-4(120-150)+11-3(70-120)+11-4(120-150)

5634114 = MM3: A01-1(0-50)+A03-1(0-50)+A09-1(0-50)+A10-1(0-50)+A11-1(0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	22/03/2018	22/03/2018	22/03/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	28/03/2018	28/03/2018	28/03/2018
Startdatum	:	28/03/2018	28/03/2018	28/03/2018
Monstercode	:	5634112	5634113	5634114
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	85,7	77,6	78,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	2,5	3,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	19,3	31,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	100	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,22
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	7,9	7,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	17	22
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,09	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	20	34
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	23	24
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	70	100

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	37	82
-------------------------------------	----------	------	----	----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,17
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,42
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,25
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,28
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,16
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,21
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,14
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,38	1,9

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: VRCK-VQNX-UFQP-GGOQ

Ref.: 752728_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752728
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5634115 = A06-1: A06-1(0-50)

5634116 = MM4: A01-2(50-100)+A01-3(100-150)+A06-2(50-100)+A06-3(100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/03/2018	22/03/2018
Ontvangstdatum opdracht :	28/03/2018	28/03/2018
Startdatum :	28/03/2018	28/03/2018
Monstercode :	5634115	5634116
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,5	76,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,2	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	24,9	26,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	100	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	14
S koper (Cu)	mg/kg ds	22	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,12	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	50	15
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	21
S zink (Zn)	mg/kg ds	130	60

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,13	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,72	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: VRCK-VQNX-UFQP-GGOQ

Ref.: 752728_certificaat_v1

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 752728
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

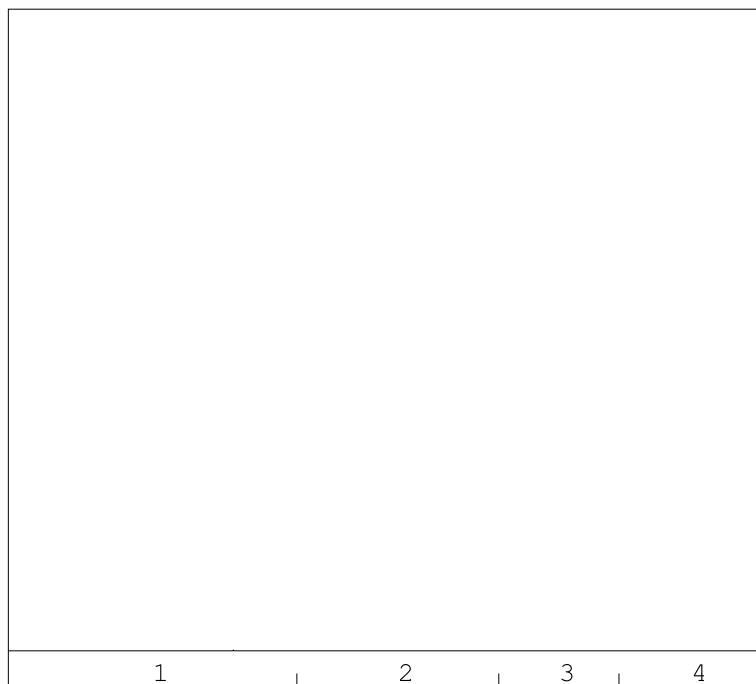
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5634112
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Uw referentie : MM1: 01-1(8-50)+03-1(8-50)+05-1(8-50)+07-1(8-50)+09-1(8-50)+11-1(8-58)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

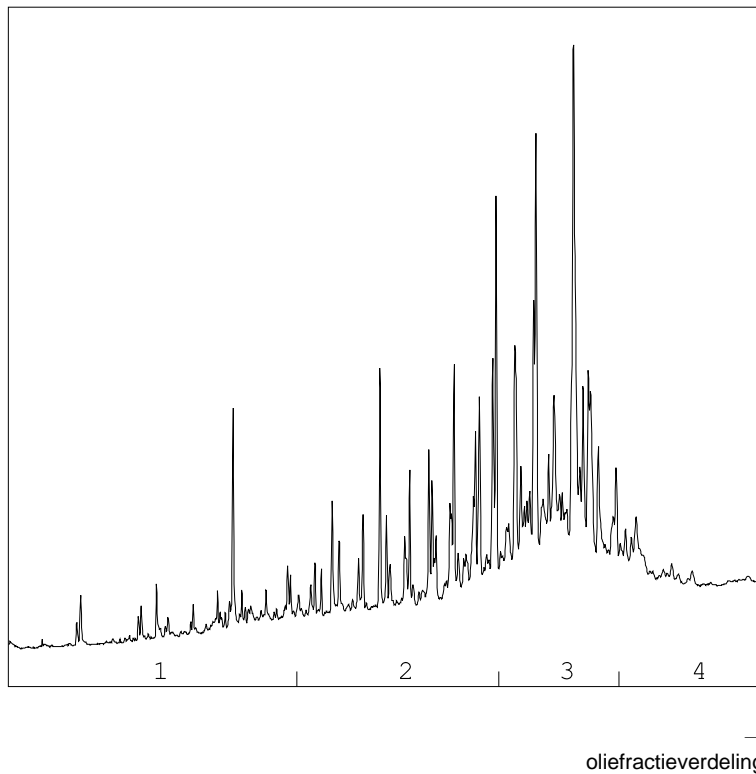
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5634113
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Uw referentie : MM2: 02-3(70-120)+02-4(120-150)+11-3(70-120)+11-4(120-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

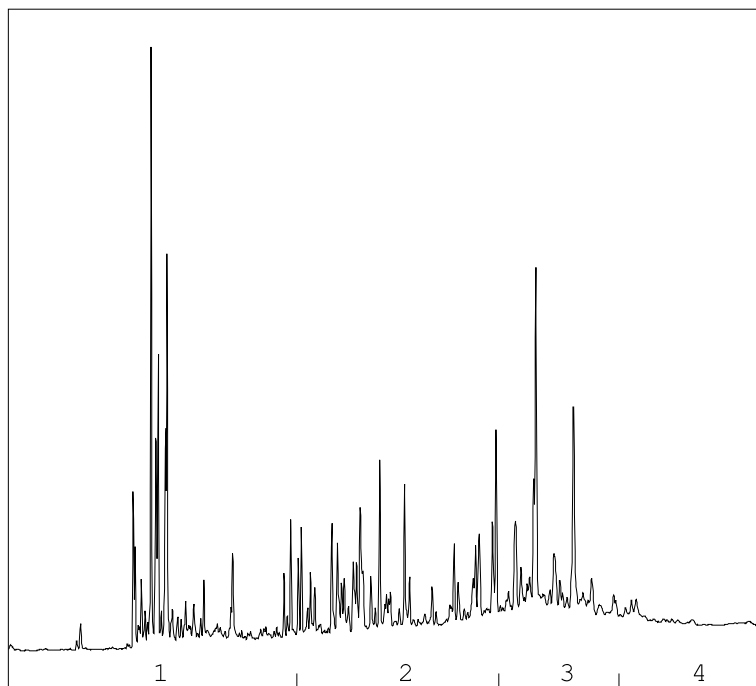
Opdrachtverificatiecode: VRCK-VQNX-UFQP-GGOQ

Ref.: 752728_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5634114
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Uw referentie : MM3: A01-1(0-50)+A03-1(0-50)+A09-1(0-50)+A10-1(0-50)+A11-1(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	26 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 82 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

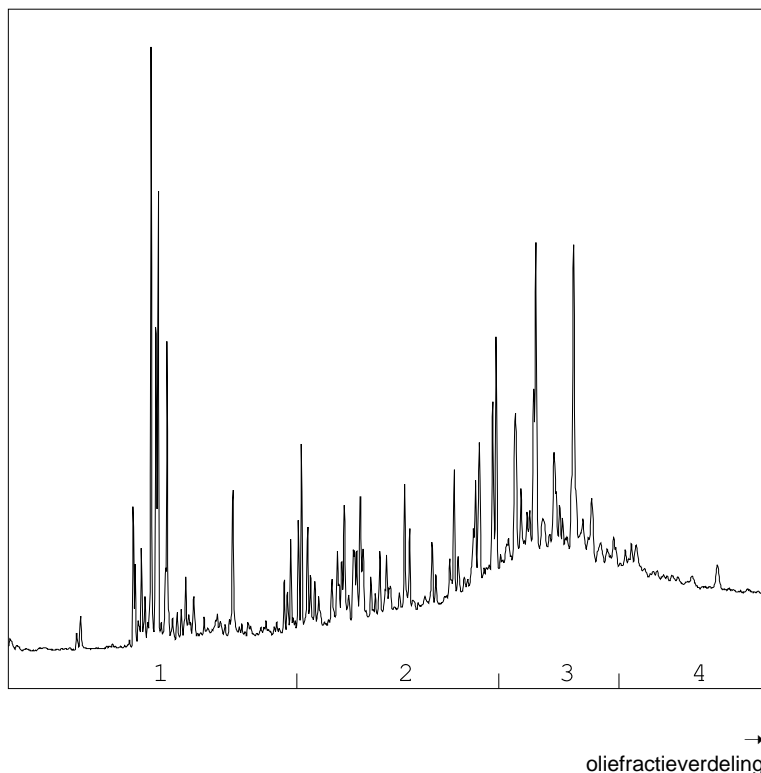
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5634115
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Uw referentie : A06-1: A06-1(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	16 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 61 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

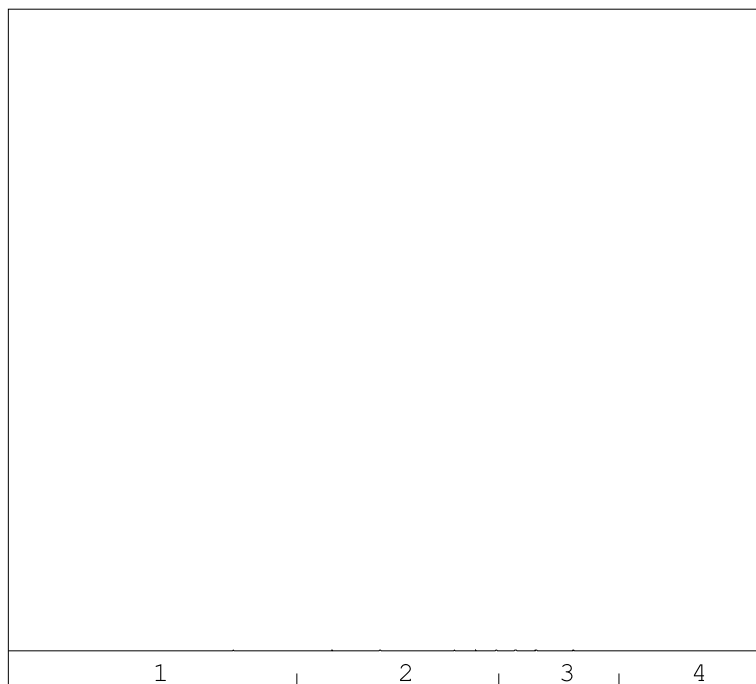
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5634116
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Uw referentie : MM4: A01-2(50-100)+A01-3(100-150)+A06-2(50-100)+A06-3(100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752728
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5634112 MM1: 01-1(8-50)+03-1(8-50)+05-1(8-50)+07-1(8-50)+09-1(8-50)+11-1(8-58)	01-1	8-50	2682122AA
	03-1	8-50	2682130AA
	05-1	8-50	2681820AA
	07-1	8-50	2681816AA
	09-1	8-50	2681810AA
	11-1	8-58	2681825AA
5634113 MM2: 02-3(70-120)+02-4(120-150)+11-3(70-120)+11-4(120-150)	02-3	70-120	2682128AA
	02-4	120-150	2682125AA
	11-3	70-120	2681875AA
	11-4	120-150	2681873AA
5634114 MM3: A01-1(0-50)+A03-1(0-50)+A09-1(0-50)+A10-1(0-50)+A11-1(0-50)	A01-1	0-50	2681545AA
	A03-1	0-50	2681541AA
	A09-1	0-50	2681868AA
	A10-1	0-50	2681543AA
	A11-1	0-50	2681535AA
5634115 A06-1: A06-1(0-50)	A06-1: A06-1(0-50)	0-50	2681554AA
5634116 MM4: A01-2(50-100)+A01-3(100-150)+A06-2(50-100)+A06-3(100-150)	A01-2	50-100	2681546AA
	A01-3	100-150	2681550AA
	A06-2	50-100	2681556AA
	A06-3	100-150	2681557AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752728
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

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.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

DS Milieu-consult
T.a.v. de heer A.J.M. van Dorsselaer
Laan van Heemstede 8
3297 AJ PUTTERSHOEK

Uw kenmerk : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Ons kenmerk : Project 752731
Validatieref. : 752731_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RMSV-WFQM-AHPE-ICMF
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 april 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752731
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monstercode : 5634122
Uw referentie : MM01: (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/03/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 05-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11710 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8736 g
 Percentage droogrest : **74,6** 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	7794,4	91,3	12,6	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	124,0	1,5	49,1	39,60	0	0,0
1-2 mm	94,0	1,1	42,4	45,11	0	0,0
2-4 mm	110,1	1,3	110,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	211,9	2,5	211,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	207,3	2,4	207,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8541,7	100,0	633,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,3	0,0	0,0	0,3	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
Totaal	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RMSV-WFQM-AHPE-ICMF

Ref.: 752731_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752731
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monstercode : 5634123
Uw referentie : MM02: (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/03/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 04-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13780 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10804 g
 Percentage droogrest : **78,4** 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	9380,8	88,5	5,2	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	142,5	1,3	12,9	9,05	0	0,0
1-2 mm	139,9	1,3	32,5	23,23	4	4,0
2-4 mm	212,3	2,0	212,3	100,00	3	3,0
4-8 mm	369,5	3,5	369,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	354,7	3,3	354,7	100,00	2	5965,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10599,7	100,0	987,1		9	5972,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	0,5	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	70	56	84	70	56	84	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
Totaal	71	56	85	71	56	85	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	71	0,0	71
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	71	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **71 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RMSV-WFQM-AHPE-ICMF

Ref.: 752731_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752731
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monstercode : 5634123
Uw referentie : MM02: (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/03/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752731
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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: - 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.

Uw referentie : **MM01: (0-50)**
Monstercode : **5634122**

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752731
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5634122	MM01: (0-50)	MM01: (0-50)	0-50	0070683MG
5634123	MM02: (0-50)	MM02: (0-50)	0-50	0070680MG

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 752731
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

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

DS Milieu-consult
T.a.v. de heer A.J.M. van Dorsselaer
Laan van Heemstede 8
3297 AJ PUTTERSHOEK

Uw kenmerk : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Ons kenmerk : Project 752743
Validatieref. : 752743_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XYGM-GLFV-ROIE-XCQO
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 5 april 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752743
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5634149 = MM1: W02-1(119-145)+W04-1(109-141)+W06-1(101-131)+W08-1(93-125)+W10-1(91-123)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/03/2018
Ontvangstdatum opdracht : 28/03/2018
Startdatum : 28/03/2018
Monstercode : 5634149
Matrix : Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	21,2
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	64,6
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	35,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	34,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,9

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	8,4
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	22
S koper (Cu)	mg/kg ds	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,15
S lood (Pb)	mg/kg ds	29
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	86

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	410
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,11
S fenantreen	mg/kg ds	0,14
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,11
S fluoranteen	mg/kg ds	0,35
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,13
S chryseen	mg/kg ds	0,16
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,11
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,11
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,3

Organische parameters - gehalogeneerd*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XYGM-GLFV-ROIE-XCQO

Ref.: 752743_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752743
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5634149 = MM1: W02-1(119-145)+W04-1(109-141)+W06-1(101-131)+W08-1(93-125)+W10-1(91-123)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/03/2018
Ontvangstdatum opdracht : 28/03/2018
Startdatum : 28/03/2018
Monstercode : 5634149
Matrix : Waterbodem

Chloorfenolen:

S pentachloorfenol mg/kg ds < 0,003

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752743
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : MM1: W02-1(119-145)+W04-1(109-141)+W06-1(101-131)+W08-1(93-125)+
Monstercode : W10-1(91-123)

Opmerking bij het monster:

- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

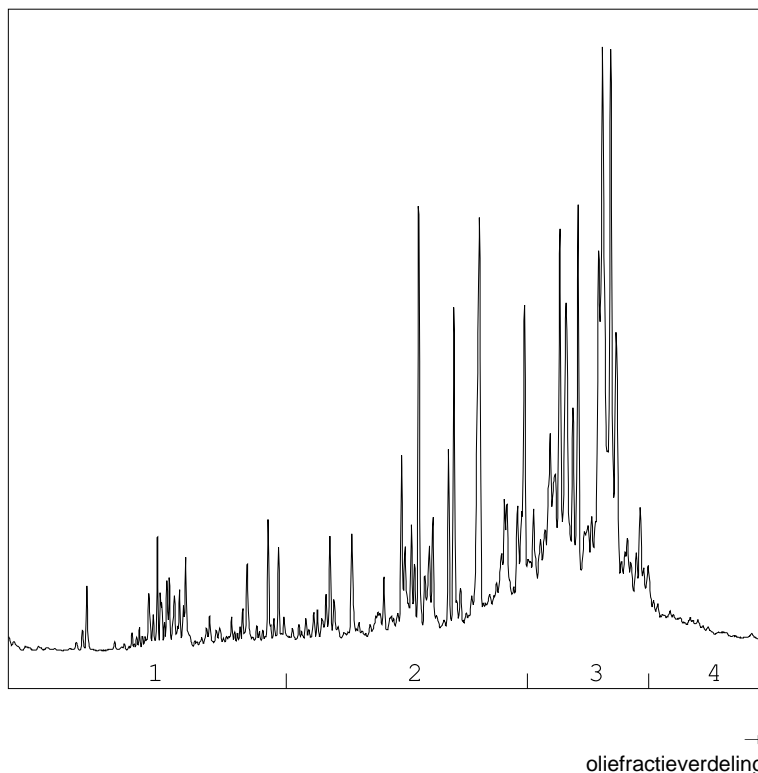
Opmerking(en) bij resultaten:

- naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5634149
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Uw referentie : MM1: W02-1(119-145)+W04-1(109-141)+W06-1(101-131)+W08-1(93-125)+W10-1(91-123)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 410 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752743
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : MM1: W02-1(119-145)+W04-1(109-141)+W06-1(101-131)+W08-1(93-125)+
W10-1(91-123)
Monstercode : 5634149

Opmerking(en) by analyse(s):

Pentachloorfenol: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752743
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5634149	MM1: W02-1(119-145)+W04-1(109-141)+ W06-1(101-131)+W08-1(93-125)+W10-1(91-123)	W02-1	119-145	2681861AA
		W04-1	109-141	2681866AA
		W06-1	101-131	2681867AA
		W08-1	93-125	2681842AA
		W10-1	91-123	2681558AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752743
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Analysemethoden in Waterbodem (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.

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3250 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3250 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
Pentachloorfenol	: Conform AS3260 prestatieblad 1
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

DS Milieu-consult
T.a.v. de heer A.J.M. van Dorsselaer
Laan van Heemstede 8
3297 AJ PUTTERSHOEK

Uw kenmerk : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Ons kenmerk : Project 753165
Validatieref. : 753165_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GSFT-XLHR-HQNG-CKPY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 april 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753165
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties
5635305 = Pb A01

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/03/2018
Ontvangstdatum opdracht : 29/03/2018
Startdatum : 29/03/2018
Monstercode : 5635305
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	200
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,6
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	4,4
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 753165
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

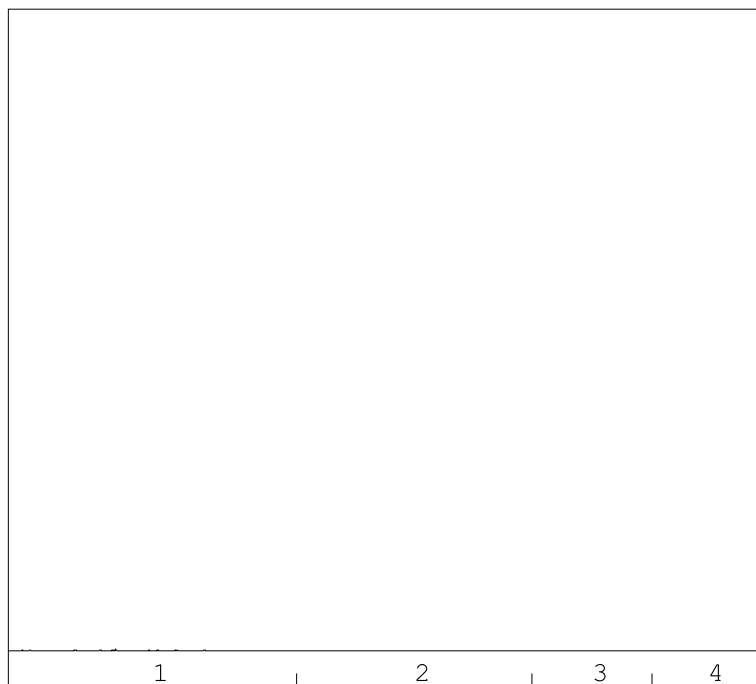
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5635305
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Uw referentie : Pb A01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 753165
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5635305 Pb A01			0303093YA 0168807MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753165
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1



8. TOETSINGSCRITERIA EN TOETSINGSTABELLEN



TOETSINGSCRITEIA

Met het in werking treden op 1 juli 2013 van de gewijzigde Circulaire Bodemsanering 2006 en het Besluit bodemkwaliteit op 1 juli 2008, is de tot dan gehanteerde circulaire Streef- en Interventiewaarden bodemsanering 2000, komen te vervallen.

In bijlage 1 van de Circulaire Bodemsanering 2006 zijn de streefwaarden grondwater en de herziene interventiewaarden voor grond en grondwater opgenomen. De streefwaarden voor grond zijn gepubliceerd in het NOBO-rapport (Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling).

Als gevolg van ongewenste effecten in de uitvoeringspraktijk, heeft een heroverweging plaatsgevonden van de interventiewaarden grond voor drins (som), DDE en DDT. De circulaire is in 2009 onder andere hierop aangepast. Ook voor de interventiewaarde grond voor barium, de beoordeling van humane risico's bij lood en de beoordeling van spoed bij ecologie (stap 2) zijn op onderdelen wijzigingen doorgevoerd. In 2009 is een verdergaande wijziging van de beoordeling van de spoedeisendheid op basis van ecologische risico's doorgevoerd.

Het nieuwe normenstelsel gaat uit van de risico's van de bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem en landbouwproductie. Het houdt daarbij rekening met het gebruik van de bodem (bodemfunctie).

De bodemfunctie bepaalt in welke mate de mens in contact komt met bodemverontreiniging en of het beleidsmatig noodzakelijk is het ecosysteem te beschermen en in welke mate.

Streefwaarden, achtergrondwaarden en interventiewaarden

De streefwaarden horen bij een verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem. Voor metalen wordt hierbij rekening gehouden met een van nature voorkomende achtergrondconcentratie.

De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op metingen van de bodemkwaliteit anno 2004 in overdachte landbouw- en natuurgebieden in Nederland.

De interventiewaarden horen bij een ernstig verontreinigde bodem in de zin van de Wet bodembescherming en zijn gebaseerd op mogelijk onaanvaardbare risico's voor de mens of het ecosysteem.

Om de kwaliteit van de bodem te kunnen bepalen en daarmee samenhangend eventueel te nemen maatregelen, dienen de gemeten gehalten in grond en grondwater te worden getoetst aan de streef-/achtergrondwaarden en interventiewaarden. De methode van toetsing is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2006.

Project	18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk		
Certificaten	752743		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 3.0.0	Toetsdatum: 5 april 2018 15:55	

Monsterreferentie	5634149						
Monsteromschrijving	MM1: W02-1(119-145)+W04-1(109-141)+W06-1(101-131)+W08-1(93-125)+W10-1(91-12)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	34.5	10
Lutum	% (m/m ds)	12.9	25

Metalen ICP-AES

arsen (As)	mg/kg ds	8.4	7.2	-	20	27	76
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.090	-	0.6	1.2	4.3
chrom (Cr)	mg/kg ds	22	29	-	55	62	180
koper (Cu)	mg/kg ds	13	11	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.15	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	29	25	-	50	210	530
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	28	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	86	86	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	410	140	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.047
anthraceen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
fluoranteen	mg/kg ds	0.35	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.043
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.053
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.037
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.11	0.026

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	0.42	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	-----

Chloorfenolen

pentachloorfenol	mg/kg ds	< 0.003	< 0.00070	-	0.003	1.4	5
------------------	----------	---------	---------------------	---	-------	-----	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00070	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.0049	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5634149:

Altijd toepasbaar

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk							
Certificaten	752728							
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb							
Toetsversie	BoToVa 3.0.0							Toetsdatum: 10 april 2018 11:34

Monsterreferentie	5634112							
Monsteromschrijving	MM1: 01-1(8-50)+03-1(8-50)+05-1(8-50)+07-1(8-50)+09-1(8-50)+11-1(8-58)							

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---	--

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					

Droogrest

droge stof	%	85.7	85.7	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	------	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---	--

Monsterreferentie	5634113							
Monsteromschrijving	MM2: 02-3(70-120)+02-4(120-150)+11-3(70-120)+11-4(120-150)							

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---	--

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.3	25					

Droogrest

droge stof	%	77.6	77.6	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	100	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9	9.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	17	22	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	20	24	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	27	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	70	88	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	37	150	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5634114						
Monsteromschrijving	MM3: A01-1(0-50)+A03-1(0-50)+A09-1(0-50)+A10-1(0-50)+A11-1(0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	31.8	25				

Droogrest

droge stof	%	78.9	78.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	90	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.25	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	6.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	22	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.12	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	34	34	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	93	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	82	230	1.2 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	-------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.17	0.17
anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.42
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.25	0.25
chryseen	mg/kg ds	0.28	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	1.9	1.2 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5634115						
Monsteromschrijving	A06-1: A06-1(0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10
Lutum	% (m/m ds)	24.9	25

Droogrest

droge stof	%	76.5	76.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	100	100	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.29	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	7.8	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	25	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.12	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	50	54	1.1 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	140	1.0 AW(WO)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	190	1.0 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	-------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.72	0.72	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0031
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.016	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5634116						
Monsteromschrijving	MM4: A01-2(50-100)+A01-3(100-150)+A06-2(50-100)+A06-3(100-150)						
Analyse	Einheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10
Lutum	% (m/m ds)	26.3	25

Droogrest

droge stof	%	76	76.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	110	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	15	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.06	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	15	16	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	60	63	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk						
Certificaten	753165						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 6 april 2018 15:31			

Monsterreferentie	5635305						
Monsteromschrijving	Pb A01						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	200	4.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	2.6	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.4	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 5635305:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Bijlage 4

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai, Herkon BV,
d.d. 6 januari 2020



**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaai appartementen-
gebouw Kievitsweg 86
te Ridderkerk**

Opdrachtgever: Herkon BV
Postbus 138
3370 AC HARDINXVELD-GIESSENDAM
Contactpersoon: de heer J. Martinu

Greten Raadgevende Ingenieurs

bezoekadres
Vijfhuizenberg 167
4708 AJ Roosendaal

postadres
postbus 1091
4700 BB Roosendaal

telefoon
(0165) 56 52 58

telefax
(0165) 56 61 68



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	5
2.1.	Wegverkeerslawaaï	5
2.1.1.	Geluidzones naast wegen	5
2.1.2.	Geluidbelasting in zones	6
2.1.3.	30 km/uur wegen	6
2.2.	Overige geluidsbronnen	7
2.3.	Gemeentelijk beleidskader	8
2.3.1.	Algemeen	8
2.3.2.	Gemeente Ridderkerk	8
2.3.3.	Actieplan	8
2.4.	Beoordeling ruimtelijke ordening	9
3.	Situatie	10
3.1.	Algemeen	10
3.2.	Plangebied	12
4.	Berekeningen	13
4.1.	Gehanteerd rekenpakket	13
4.2.	Wegverkeerslawaaï	13
4.2.1.	Verkeersgegevens	13
4.2.2.	Modelgegevens	14
5.	Rekenresultaten	15
5.1.	Wegverkeerslawaaï	15
5.1.1.	Zone-plichtige wegen	15
5.1.2.	Reductie geluidbelasting Kievitsweg	18
5.1.3.	Ontvangermaatregelen: invloed balkons zuidwestgevel	20
5.2.	Beoordeling gemeentelijk beleid	24
5.2.1.	Geluidbelasting 30 km/uur wegen	24
5.2.2.	Cumulatie wegverkeer	25
5.2.3.	Woon-en leefklimaat	26
5.2.4.	Compenserende maatregelen	27
6.	Conclusies en overweging	28
6.1.	Wet geluidhinder	28
6.1.1.	Rekenresultaten	28
6.1.2.	Maatregelen onderzoek	28
6.2.	Gemeentelijke beleid	28
6.3.	Hogere waarde procedure	29
6.4.	Overweging en vervolg	30



Figuren en Bijlagen

Figuur 1	:	Situatieschets
Figuur 2	:	Modelgegevens, gebouwen
Figuur 3	:	Modelgegevens, objecten overig
Figuur 4	:	Situering waarneempunten
Bijlage I	:	Verkeersgegevens
Bijlage II	:	Modelgegevens
Bijlage III	:	Rekenresultaten zone-plichtige wegen
Bijlage IV	:	Rekenresultaten 30 km/uur wegen
Bijlage V	:	Rekenresultaten wegverkeerslawaaï



1. Inleiding

In opdracht van Herkon BV is door Greten Raadgevende Ingenieurs de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai bepaald ter plaatse van een appartementengebouw gelegen aan de Kievitsweg 86 te Ridderkerk.

De volgende werkzaamheden zijn verricht met betrekking tot zone-plichtige wegen:

- het verzamelen van gegevens waaronder voertuigintensiteiten, geometrie, doorsneden, bodemgebieden e.d.;
- het berekenen van de gevelbelasting op de nieuwe woning als gevolg van de maatgevende zone-plichtige wegen;
- het toetsen van de berekende waarden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} ;
- het indien noodzakelijk adviseren van bron-, overdrachts- en ontvangermaatregelen;

De volgende werkzaamheden zijn verricht met betrekking tot 30 km-uur wegen:

- het verzamelen van gegevens waaronder voertuigintensiteiten, geometrie, doorsneden, bodemgebieden e.d.;
- het berekenen van de gevelbelasting op het gebouw als gevolg van de maatgevende 30 km/uur wegen;
- het, in kader van een goede ruimtelijke ordening, beoordelen van het akoestisch woon- en leefklimaat van het gebouw.



2. Wettelijk kader

2.1. Wegverkeerslawaaï

Wanneer een woning of een andere geluidsgevoelige bestemming wordt geprojecteerd in de zone langs een weg of spoorweg is de Wgh van toepassing. Op basis van artikel 77 Wgh moet akoestisch onderzoek uitgevoerd worden, zodat aangetoond kan worden dat wordt voldaan aan (in eerste instantie) de voorkeursgrenswaarde. Kan niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, dan biedt de Wgh de mogelijkheid af te wijken van de voorkeursgrenswaarde tot een maximale waarde. Dit wordt de hogere waarde procedure genoemd. Bij vaststelling van het bestemmingsplan moet de voorkeursgrenswaarde, dan wel een vastgestelde hogere waarde, in acht worden genomen (artikel 76 Wgh).

2.1.1. Geluidzones naast wegen

Voor woningbouw binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek te worden overlegd. De breedte van de zone van een weg wordt als volgt omschreven:

Artikel 74, lid 1

Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:

- a. *in stedelijk gebied:*
 - 1. *voor een weg, bestaande uit 3 of meer rijstroken: 350 meter;*
 - 2. *voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken: 200 meter;*
- b. *in buitenstedelijk gebied:*
 - 1. *voor een weg, bestaande uit 5 of meer rijstroken: 600 meter;*
 - 2. *voor een weg, bestaande uit 3 of 4 rijstroken: 400 meter;*
 - 3. *voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken: 250 meter.*

Alvorens aan de grenswaarde te toetsen mag, conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder (Rmg), voor wegverkeer bij de toetsing aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting een aftrek worden toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor wegen met een snelheid tot 70 km/uur bedraagt de aftrek 5 dB en voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer 2 dB.

Onderhavige situatie betreft woningbouw in stedelijk gebied. Het te situeren object bevindt zich binnen de zone van de Kievitsweg (tussen Randweg en Sportlaan) en de Sportlaan¹. De maximaal toelaatbare snelheid op deze wegen bedraagt 50 km/uur. Tevens ligt het plangebied binnen de zone van de Rotterdamseweg. De maximaal toelaatbare snelheid op deze wegen bedraagt 80 km/uur.

¹ De gevelbelasting als gevolg van de overige wegen is aangezien de lage verkeersintensiteiten, de afscherming van omliggende bebouwing en overige objecten, functie en oriëntatie t.o.v. het plangebied te verwaarlozen en zal derhalve in onderhavig onderzoek buiten beschouwing worden gelaten.



2.1.2. Geluidbelasting in zones

Tabel 2.1.2.1 Grenswaarden wegverkeerslawaai

Situatie	Voorkeursgrenswaarde ¹⁾ [dB]	Hoogst toelaatbare ontheffing [dB]	
Nieuwe woning/ bestaande weg			
Nieuw te bouwen woning	48	53 ²⁾	Buitenstedelijk
		58 ²⁾	Stedelijk
		63 ³⁾	Stedelijk, niet geprojecteerd
Nieuw te bouwen agrarische bedrijfswoning	48	n.v.t.	Stedelijk
		58	Buitenstedelijk
Andere gezondheidszorggebouwen	48	53	Verzorgingstehuis
Vervangende nieuwbouw	48	68	Stedelijk
		63	Naast autosnelweg
		58	Buitenstedelijk

- 1) Conform artikel 82, lid 1 Wgh
- 2) Conform artikel 83, lid 1 Wgh
- 3) Conform artikel 83, lid 2 Wgh

2.1.3. 30 km/uur wegen

Artikel 74, Lid 2

Het eerste lid (zie paragraaf 2.2.1) geldt niet met betrekking tot:

- a. wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- b. wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Onderhavige situatie betreft woningbouw in stedelijk gebied. Het te situeren project bevindt zich aan de kruising van Kievitsweg/ Stadhouderslaan en derhalve binnen de invloedssfeer van de volgende wegen: de Kievitsweg (tussen Sportlaan en Benedenrijweg), De Stadhouderslaan, Dolfijnpark, Reijerweg en Willemstraat². De maximaal toelaatbare snelheid ter plaatse van de wegen bedraagt 30 km/h. Conform de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen, conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplicht. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens niet van toepassing.

Echter in onderhavig onderzoek is de verkeersintensiteit zodanig dat de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai inzichtelijk gemaakt is met het oog op toetsing aan het Bouwbesluit (Bescherming tegen geluid van buiten, Afdeling 3.1).

² De gevelbelasting als gevolg van de overige wegen is aangezien de lage verkeersintensiteiten, de afscherming van omliggende bebouwing en oriëntatie t.o.v. het plangebied te verwaarlozen en zal derhalve in onderhavig onderzoek buiten beschouwing worden gelaten.



2.2. Overige geluidsbronnen

Railverkeer

Het plan ligt niet binnen de invloedssfeer afkomstig van een railtraject, zodat voor dit aspect geen toetsing aan de Wet geluidhinder behorende besluiten nodig is.

Industrielawaai

Het plan ligt niet binnen de invloedssfeer afkomstig van een gezoneerd industrieterrein, zodat voor dit aspect geen toetsing aan de Wet geluidhinder behorende besluiten nodig is.

Luchtverkeer

Het plan ligt niet binnen een zogeheten KE-geluidzone, zodat voor dit aspect geen toetsing aan de Luchtvaartwet en de bij de Wet geluidhinder behorende besluiten nodig is.

Overig

Naast het perceel bevindt zich een politiebureau alsmede een school. Conform de VNG publicatie geldt voor scholen een richtafstand van 30 meter. In onderhavige situatie liggen mogelijke geluidsproducerende bronnen vanuit de school veel verder dan 30 meter (zie figuur 3.1). Vervolgonderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Met betrekking tot het politiebureau kan gesteld worden dat de maatgevende bron het wegrijden van politie met sirene vanaf de parkeerplaats (zie figuur 2.1) is. Dit betreft calamiteiten. Deze zijn uitgesloten voor toetsing. Verder bevinden zich enkel kantoren op een afstand van >31 meter afstand van bebouwing (conform VNG publicatie geldt een richtafstand van 10 meter voor overheidsdiensten) Vervolgonderzoek is derhalve niet noodzakelijk.



Figuur 2.1: parkeerplaats politiebureau



2.3. Gemeentelijk beleidskader

2.3.1. Algemeen

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, dient, aansluitend bij het wettelijk kader, te worden onderzocht of de geluidsbelasting kan worden gereduceerd door bronmaatregelen, maatregelen in het overdrachtsgebied of maatregelen bij de ontvanger.

In bepaalde situaties kunnen geen of onvoldoende maatregelen worden getroffen, omdat deze maatregelen stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige, verkeers-/ vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In die situaties kunnen er hogere waarden dan de voorkeursgrenswaarde worden toegestaan tot aan de maximale grenswaarde. Daarbij dient in ieder geval voldaan te worden aan de eisen gesteld in het huidige Bouwbesluit ten aanzien van de maximaal toelaatbare binnenwaarden van desbetreffende geluidgevoelige bestemmingen.

2.3.2. Gemeente Ridderkerk

De gemeente Ridderkerk heeft verder geen specifiek beleid ten aanzien van het vaststellen van hogere waarden.

Aanvullende eisen zijn derhalve niet aan de orde in onderhavige situatie.

2.3.3. Actieplan

Er is binnen de gemeente onlangs wel een Actieplan van kracht geworden: “Actieplan geluid 2019-2023, Ridderkerk”. Dit is het derde Actieplan voor de periode 2019 tot en met 2023. Centraal in dit Actieplan staan de maatregelen die het college wil nemen om de geluidsoverlast terug te dringen. In het actieplan worden de volgende plandrempels gehanteerd:

Vast te stellen beleidskader

In dit Actieplan worden onderstaande plandrempels vastgesteld in L_{den} (dit is een maat op geluidsbelasting door omgevingslawaai uit te drukken):

- Wegverkeerslawaai, 63 dB L_{den}
- Railverkeerslawaai 63 dB L_{den}
- Industrielawaai 63 dB L_{den}
- Gecumuleerd voor wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai en industrielawaai samen 65 dB L_{den} .

Boven deze plandrempels kan er geen besluit hogere waarde worden vastgesteld en is de ontwikkeling ongewenst.

Het doel is om zoveel mogelijk woningen onder de plandrempel te krijgen en het aantal (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden terug te dringen. In dit Actieplan zijn de volgende concrete maatregelen opgenomen:

Maatregelen

In dit Actieplan zijn alle maatregelen uit het tweede Actieplan herzien. De nieuwe maatregelen van dit Actieplan zijn:

- Het voorzien van diverse wegen van geluidsreducerend asfalt,
- Aanvullende maatregelen zoals handhaving op geluid van brommers, stimuleren fietsgebruik en Openbaar Vervoer en lobbyen bij andere overheden.









2.4. Beoordeling ruimtelijke ordening

Een eventueel noodzakelijk akoestische afweging zal in dergelijke gevallen in het kader van de Wet ruimtelijke ordening gemaakt worden (dit verschilt per gemeente).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt, naast toetsing aan de gemeentelijke plandrempel, de cumulatie van wegverkeerslawaaï inzichtelijk gemaakt en beoordeeld.

Bij de beoordeling of en in hoeverre er sprake is van een goede akoestische kwaliteit van de omgeving zal gebruik worden gemaakt van onderstaande classificatietabel.

Tabel 2.4.1: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in dB L_{den}

gecumuleerde L _{DEN}	classificering milieukwaliteit
< 50	Goed 
50 – 55	Redelijk 
55 – 60	Matig 
60 – 65	Tamelijk slecht 
65 – 70	Slecht 
> 70	Zeer slecht 



3. Situatie

3.1. Algemeen

Aan de Kievitsweg 86 te Ridderkerk is men voornemens een appartementengebouw te situeren. Het appartementengebouw bestaat uit 3 geluidgevoelige bouwlagen.

Het gebouw betreft nieuwbouw die wordt gesitueerd op ca. 22 meter van de as van de Kievitsweg en ca. 18 meter van de as van de Stadshouderlaan (zie figuur 3.1).

De Kievitsweg betreft één deel van de doorgaande ontsluitingsweg dwars door het noordwesten van Ridderkerk, welke een verbinding vormt tussen de Benedenrijweg en de Randweg. De Rotterdamseweg is de doorgaande ontsluitende weg lopend van de A15 tot de A38. De overige wegen betreffen wijk(ontsluitings)wegen. Ter hoogte van de Rotterdamseweg is een geluidswal aanwezig, lopende vanaf het stuk van de Sportlaan tot de Polierenweg. De omgeving bestaat voornamelijk uit woningbouw. In het overdrachtsgebied ligt (conform AHN-Viewer) de overgang van de Rotterdamseweg over de Sportlaan 1,5 meter hoger ten opzichte van het plangebied. De Sportlaan zelf gaat onder de Rotterdamseweg door tot een diepte 2,5 meter lager dan het plangebied (zie figuur 3.3 voor impressie rekenmodel). In figuur 1 (zie bijlage) is een situatieschets opgenomen van het plangebied en zijn directe omgeving.



Figuur 3.1 Overzicht omgeving plangebied / impressies project



Figuur 3.2 geluidswal Rotterdamseweg

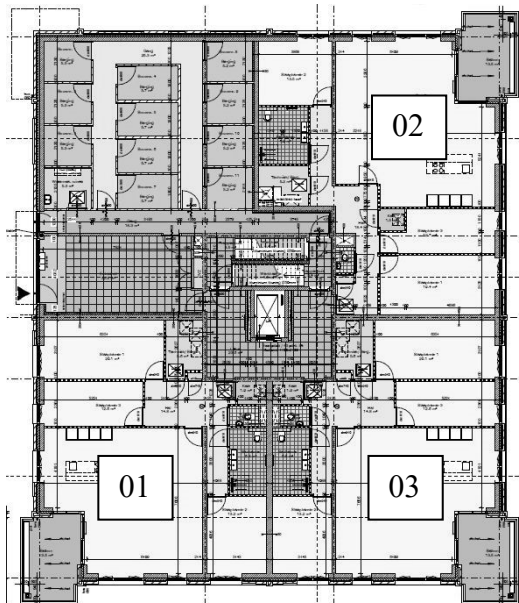


Figuur 3.3 impressie rekenmodel

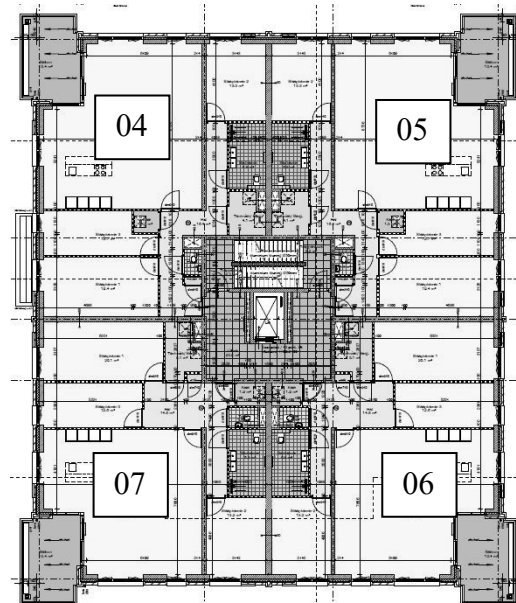


3.2. Plangebied

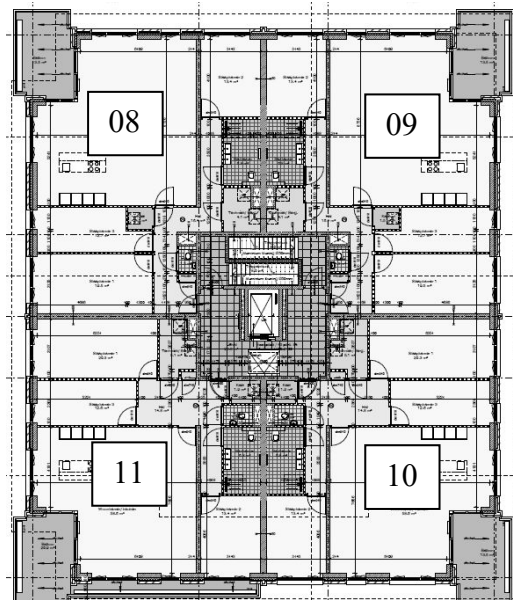
In onderstaande figuren wordt de indeling van het gebouw getoond per verdieping.



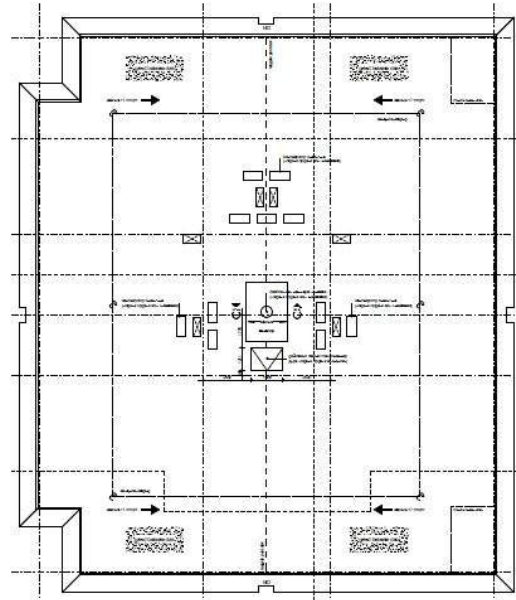
Figuur 3.2 **Plattegrond begane grond**



Figuur 3.3 **Plattegrond 1^e verdieping**



Figuur 3.4 **Plattegrond 2^e verdieping**



Figuur 3.5 **Aanzicht dak**



4. Berekeningen

4.1. Gehanteerd rekenpakket

De berekening is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Hiervoor is een grafisch rekenpakket gebruikt, te weten: Geomilieu, versie 4.41 van DGMR.

4.2. Wegverkeerslawaaï

4.2.1. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Rotterdam. De cijfers betreffen voornamelijk gegevens uit het prognosejaar 2028³. Met deze gegevens is doorerekend met een autonome groei van 1,5% naar prognosejaar 2030.

Voor de Rotterdamseweg zijn gegevens aangeleverd door de BAR Organisatie (Domein Ruimte) en betreffen gegevens uit het RVMK 2.4 model van prognosejaar 2030 Hoog.

In onderstaande tabel staan de te verwachten voertuigintensiteiten weergegeven voor prognosejaar 2030. Zie bijlage I voor onder andere de voertuigverdeling van de aangeleverde wegen, type wegdek en snelheden.

Zie bijlage I voor onder andere de verdeling van de voertuigen.

Tabel 4.2.1.1 Wegverkeerintensiteiten, prognosejaar 2030

Wegvak	Intensiteit [mvt/et maal]	Rijsnelheid [km/h]	Type wegdek 2028
1a. Kievitsweg (<i>Sportlaan - Reijerweg</i>)	5747	50	Dunne deklagen B
1b. Kievitsweg (<i>Randweg-Reijerweg</i>)	6049	50	Dunne deklagen B
2. Sportlaan	5346	50	Asfalt
9a. Rotterdamseweg (<i>Benedenrijweg - Populierenweg</i>)	8100	80	Asfalt
9b. Rotterdamseweg (<i>Populierenweg - Benedenrijweg</i>)	8100	80	Asfalt
9c. Rotterdamseweg (<i>Populierenweg - A38</i>)	13350	80	Asfalt
9d. Rotterdamseweg (<i>A38 - Populierenweg</i>)	13350	80	Asfalt
3. Kievitslaan (<i>Sportlaan - Benedenrijweg</i>)	1019	30	Asfalt
4. Stadhouderslaan	840	30	Klinkers in keperverband
5. Dolfijnpark	840	30	Klinkers in keperverband
6. Willemstraat	1328	30	Asfalt
7. Reijerweg	840	30	Klinkers in keperverband
8. Prinses Margrietstraat	840	30	Klinkers in keperverband

³ Bij de invoer van de gegevens van het prognose jaar kunnen verkeerscijfers afwijken van de aangeleverde gegevens vanwege afrondingen. GRI gaat hierbij te allen tijde uit van minimaal de aangeleverde waarden of hoger (=maatgevend).



4.2.2. Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In de figuren 2 t/m 4 en bijlage II zijn alle gegevens (objecten, wegen, waarneempunten e.d.) in grafische als numerieke vorm opgenomen.

Rijlijnen kunnen worden samengevoegd indien:

- De afstand tussen de buitenste samen te voegen rijlijnen kleiner is dan 0,7 maal de afstand tussen de representatieve rijlijn en het waarneempunt;
- De weg niet asymmetrisch is ten opzichte van de representatieve rijlijn, zowel qua verkeerstoestand als qua weginrichting.

In onderhavige situatie worden de wegen dienovereenkomstig gemodelleerd met behulp van één afzonderlijke rijlijn m.u.v. de Rotterdamseweg. Deze is ingevoerd op basis van twee rijrichtingen.

Kruising

Ter plaatse van de kruising Rotterdamseweg – Populierenweg is er sprake van een voorrangskruising voorzien van verkeerslichten. Dit zal in de toekomst gehandhaafd blijven. Ten behoeve van het berekenen van de optrektoeslag is een gebied gemodelleerd met een kruispuntkental van 2/3 (eerste orde, ongelijkwaardig).

Situaties

De volgende situatie is doorgerekend:

1. De geluidbelasting vanwege de maatgevende zone-plichtige wegen;
2. De geluidbelasting vanwege de maatgevende 30 km/uur wegen;
3. De gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï.

Bodemfactor / overdracht

De bodem in het overdrachtsgebied is volledig als akoestisch hard beschouwd. Met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden (groenvoorzieningen, tuinen, etc.).

Rekenpunten

De rekenpunten zijn gesitueerd ter plaatse van de gevels van het gebouw op een hoogte van 1,5 - 4,5 en 7,5 meter boven lokaal maaiveld. De rekenpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevel, zodat het invallend geluid is bepaald.

Zie figuur 4 (in de bijlage) voor een overzicht van de gehanteerde rekenpunten.

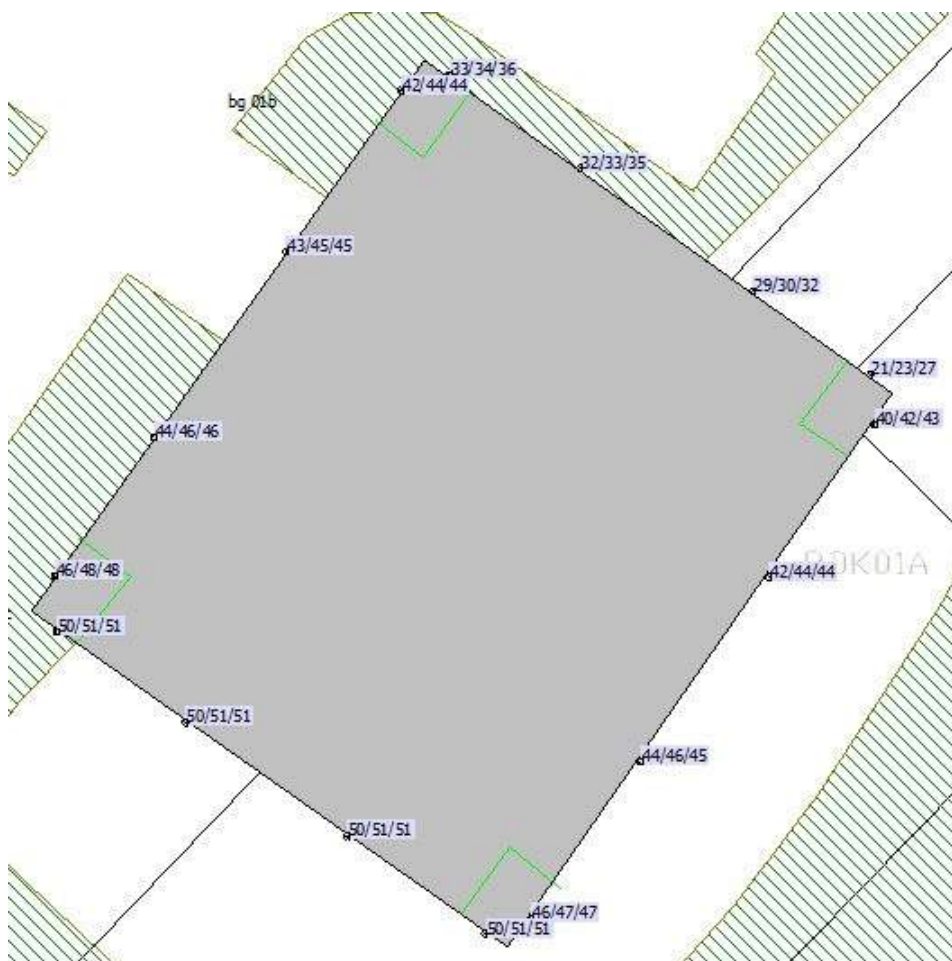


5. Rekenresultaten

5.1. Wegverkeerslawaai

5.1.1. Zone-plichtige wegen

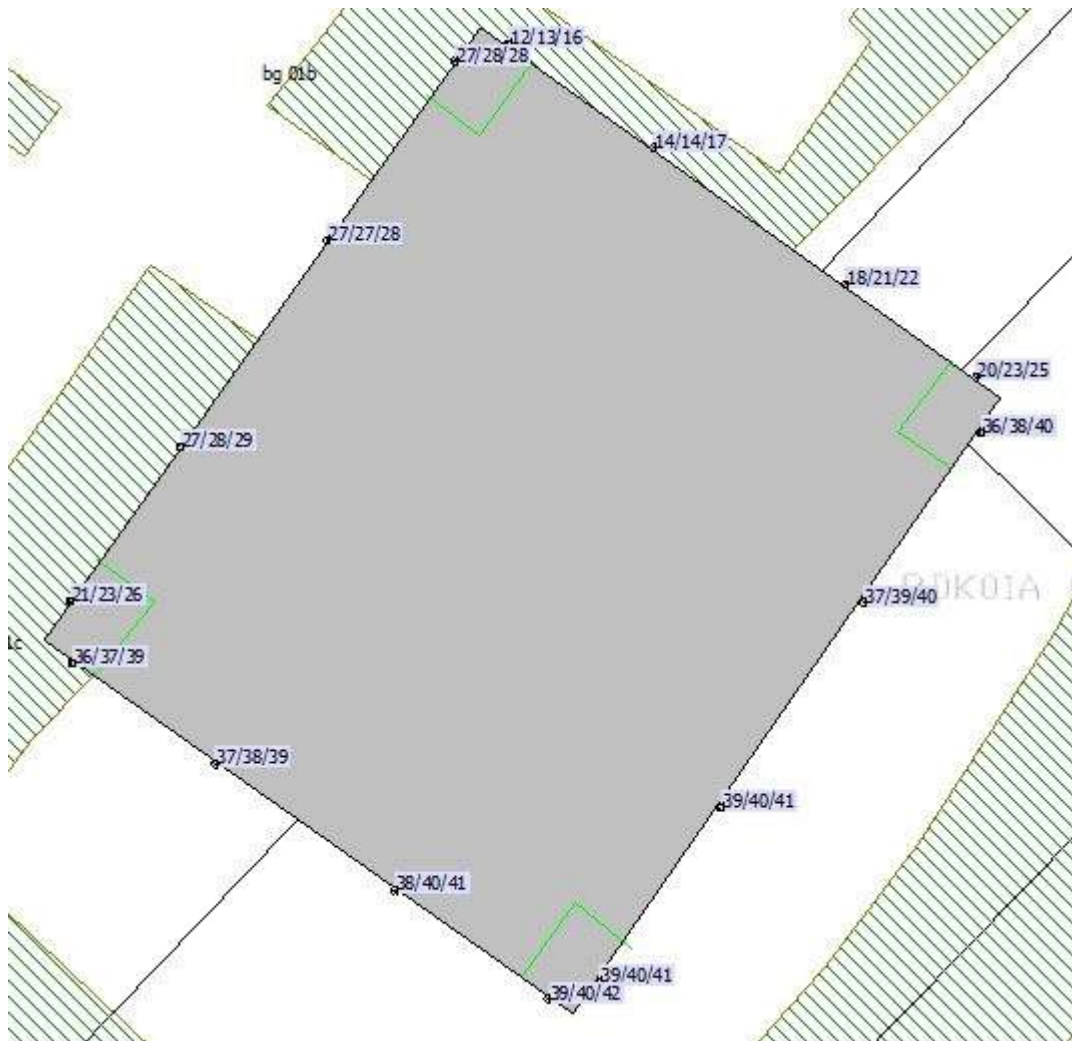
In de figuren 5.01 t/m 5.03 worden de geluidbelastingen op het gebouw weergegeven afkomstig van de zone-plichtige wegen. Bij de rekenresultaten is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder. Zie ook bijlage III voor de uitgebreide rekenresultaten.



Figuur 5.01 Geluidbelasting vanwege Kievitsweg in dB L_{den} (incl. correctie)

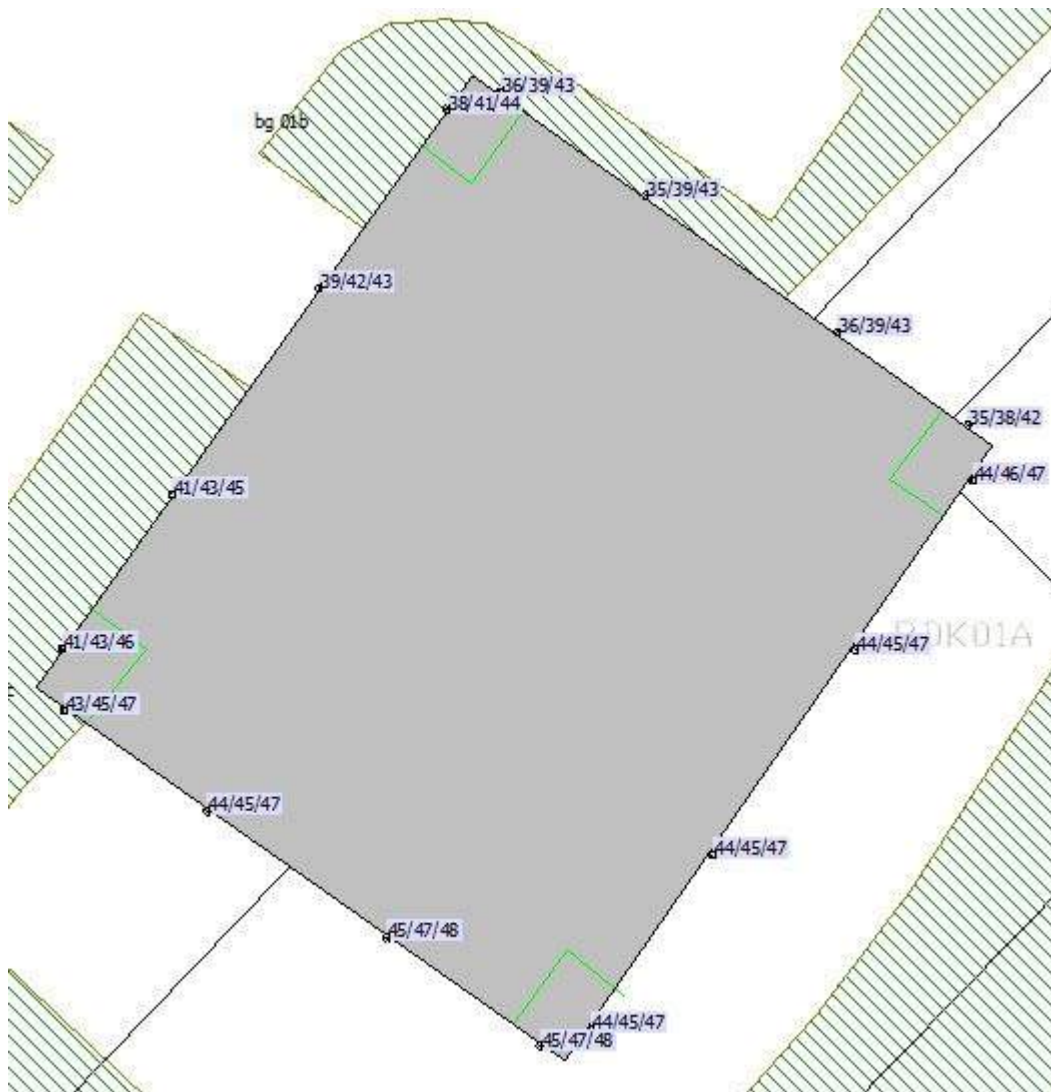
Uit bovenstaande rekenresultaten blijkt dat op gehele achtergevel en beide zijgevels de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt gerespecteerd als gevolg van wegverkeerslawaai afkomstig van de Kievitsweg. Op alle overige punten wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} overschreden.

De maximale optredende geluidbelasting bedraagt 51 dB L_{den} op de voorgevel. De maximale grenswaarde van 58 dB L_{den} wordt derhalve overal gerespecteerd.



Figuur 5.02 Geluidbelasting vanwege Sportlaan in dB L_{den} (incl. correctie)

Uit bovenstaande rekenresultaten blijkt dat op alle punten de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt gerespecteerd als gevolg van wegverkeerslawaai afkomstig van de Sportlaan.



Figuur 5.03 Geluidbelasting vanwege Rotterdamseweg in dB L_{den} (incl. correctie)

Uit bovenstaande rekenresultaten blijkt dat op alle punten de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt gerespecteerd als gevolg van wegverkeerslawaai afkomstig van de Rotterdamseweg.



5.1.2. Reductie geluidbelasting Kievitsweg

Uit de vorige paragraaf blijkt dat de geluidsbelasting t.g.v. wegverkeer zodanig is dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} overschreden wordt met maximaal 3 dB m.b.t. de Kievitsweg. De maximale grenswaarde van 58 dB L_{den} wordt echter overal gerespecteerd.

Door de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde dient, aansluitend bij het wettelijk kader, te worden onderzocht of de geluidsbelasting kan worden gereduceerd door bronmaatregelen, maatregelen in het overdrachtsgebied of maatregelen bij de ontvanger.

Bronmaatregelen

Geluidsarm asfalt

Het aanbrengen en bekostigen van een wegdek met een grotere geluidreductie is op indicatief financieel niveau niet haalbaar en niet in verhouding met het aantal woningen waarvoor de maatregel zou worden toegepast. De Kievitsweg is namelijk reeds voorzien van dunne deklagen.

De aanleg van een geluidsreducerend wegdek is vanuit civieltechnisch oogpunt, beheer, onderhoud en duurzaamheid niet realistisch in de volgende gevallen:

- *binnen 50 meter vanuit het hart van het kruispunt, bij scherpe bochten, bij bushaltes, bij rijstroken die minder dan 3,50 meter breed zijn en HOV-banen. Er treedt voor het wegdek dan snel een (groot) kwaliteitsverlies op.*

In onderhavig onderzoek ligt het plangebied op <50 meter van de kruising Kievitsweg-Stadhouderlaan en Kievitsweg - Dolfijnpark (zie figuur 3.1).

Verlagen maximumsnelheid

Het veranderen van het snelheidsregime en verdere maatregelen aan de bron (beperking van de verkeersintensiteit⁴) bieden, gezien de functie en ligging van de beschouwde weg(delen), geen mogelijkheid tot een effectieve beperking van de geluidbelasting op de gevels van de betrokken woningen.

Tevens vallen deze bronmaatregelen allen buiten het invloedsbereik van de opdrachtgever.

Overdrachtsmaatregelen

Aanbrengen scherm

Overdrachtsmaatregelen in de vorm van het situeren van een scherm tussen de rijlijnen en de aangestraalde gevels worden, gezien de beoordelingshoogte en ligging van de Kievitsweg ten opzichte van de woningen, stedenbouwkundig niet wenselijk geacht.

Het aanbrengen en bekostigen van een scherm met een dusdanige geluidreductie dat voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} is, op indicatief financieel niveau, niet wenselijk en niet in verhouding met het aantal woningen waarvoor de maatregel zou worden toegepast. Gezien de beoordelingshoogte en het feit dat de geluidbelasting op de hoogste verdiepingen maatgevend is, zijn schermen benodigd welke ongeveer even hoog (+/- 7,5 meter) of hoger uitgevoerd dienen te worden dan de bebouwing op het plangebied zelf.

⁴ Een halvering van de voertuigaantallen zal maximaal 3 dB opleveren.



Deze maatregel zal hoogstwaarschijnlijk tot stedenbouwkundig en uitvoeringstechnische bezwaren stuiten met name omdat deze maatregel overige percelen/ openbare ruimte zal moeten kruisen gezien de ligging van de Kievitsweg t.o.v. het plangebied. Om effectief te zijn dient de afscherming volledig gesloten uitgevoerd te worden. Gezien de inrit van het plangebied, de inrit van het naastgelegen perceel en de Stadshouderlaan is dit niet mogelijk.

Maatregelen binnen het plangebied

Binnen de beperkte ruimte waarin het project wordt gerealiseerd is het niet mogelijk om de maximale geluidsbelastingen te reduceren door een alternatief stedenbouwkundig programma of plan, zodanig dat overal voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} .

Resumé

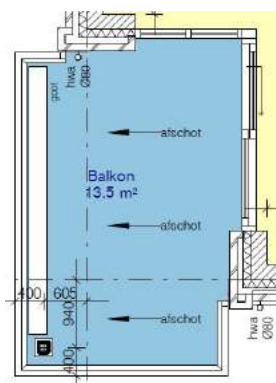
Gelet op het akoestisch effect, de technische uitvoerbaarheid en de hiermee gemoeide kosten worden maatregelen niet als reële oplossingsrichting geacht, aangezien:

- Deze (reële) maatregelen niet voldoende zullen zijn om de geluidbelasting geheel terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} ;
- De toepassing(en) naar verwachting bezwaren van financiële aard ontmoet;
- De toepassing(en) naar verwachting bezwaren van stedenbouwkundige aard ontmoet;
- De toepassing(en) niet in verhouding is tot het aantal geluidgevoelige bestemmingen waarvoor de maatregel(en) zou(den) worden toegepast.
- Ondanks de (reële) genoemde toepassingen een hogere waarde procedure nog steeds noodzakelijk zal zijn.

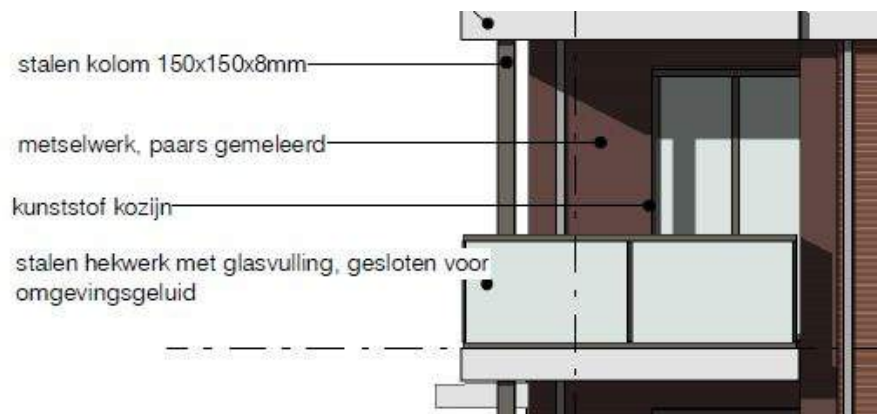


5.1.3. Ontvangermaatregelen: invloed balkons zuidwestgevel

Ter plaatse van de zuidwestgevel zijn tevens inspringende balkons met uitkragingen gesitueerd. Deze balkons zijn voorzien van een volledig gesloten ballustrade van 1 meter hoog (zie onderstaande figuren). De balkons zelf betreffen 280 mm prefab betonnen platen. In deze paragraaf wordt gekeken welk effect de balkons hebben op de zuidwestgevel t.p.v. de balkons (zie figuren 3.2 t/m 3.5 én figuur 5.06 en 5.07).



Figuur 5.06 balkons zuidwestgevel



Figuur 5.07 Aanzicht balkons

De diepte van de balkons betreft 3,5 meter vanaf de maatgevende (berekende) zuidwestgevel. Bij appartement 11 is er sprake van een overstek van het dak, ondanks dat het dak niet volledig doorloopt boven het balkon (zie figuur 3.5), wordt hier gerekend met eenzelfde diepte van het balkon als bij de overige bouwlagen (worst case).

Uitgangssituatie

Zoals uit de rekenresultaten (zie figuur 5.01) blijkt, dienen in eerste instantie de volgende geluidbelastingen ter plaatse van de balkons te worden aangevraagd met betrekking tot de hogere waarden aanvraag:

Tabel 5.1.3 Rekenresultaten geluidbelasting (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

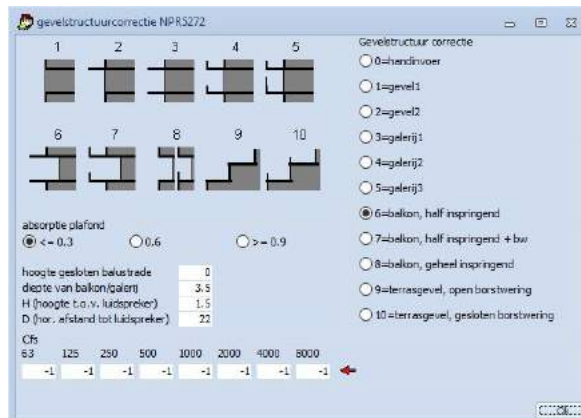
Reken-punt	Bron	Waarneemhoogte [m]	Geluidbelasting [dB L _{den}]
01	Kievitsweg	1,5/4,5/7,5	50/51/51
04	Kievitsweg	1,5/4,5/7,5	50/51/51

Aangezien de geluidbelasting op o.a. de zuidwestgevel bepaald is op de uiteinde van de balkons, is derhalve bij de berekeningen in eerste instantie geen rekening gehouden met het effect van de balkons op de maatgevende (balkon)gevels.

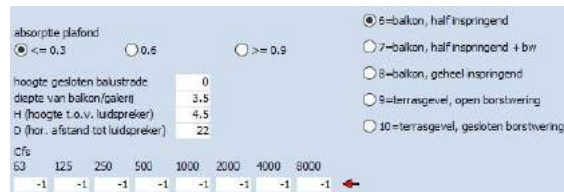


Invloed balkons (zonder maatregelen)

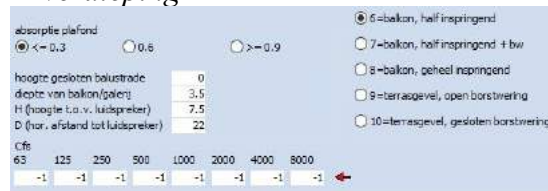
Conform de NPR 5272 is de zogeheten gevelstructuurcorrectie-eis (Cfs) berekend. De geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de balkons is in de uitgangssituatie 1 dB hoger dan berekend op de rekenpunten t.p.v. de balkons.



Figuur 5.08 Cfs, balkons begane grond



1^e verdieping



2^e verdieping

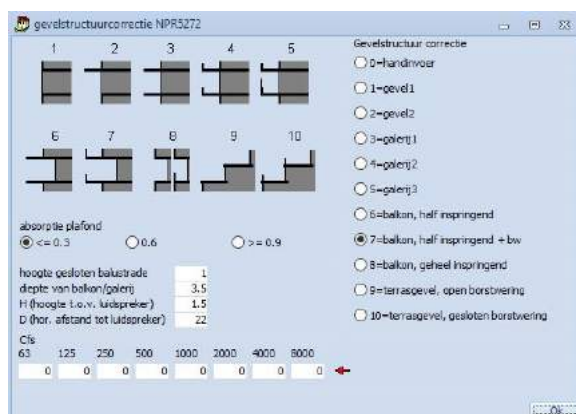
Figuur 5.09 Cfs, balkons verdiepingen

Maatregel #1: gesloten balustrade

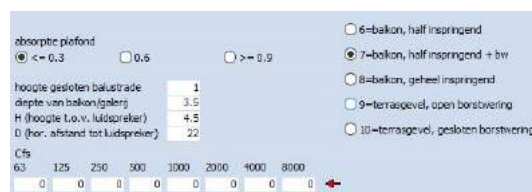
In overleg met de opdrachtgever en gemeente wordt een balustrade toegepast ter plaatse van de balkons, deze worden volledig gesloten uitgevoerd met een hoogte van 1 meter (minimale hoogte conform het Bouwbesluit).

In onderstaande figuren staan de resultaten weergegeven.

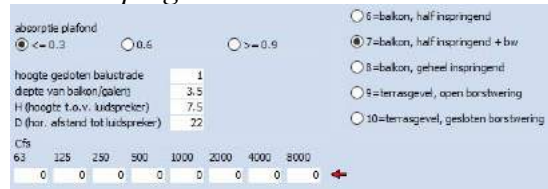
Balkonscherm 1 meter volledig gesloten



Figuur 5.10 Cfs, balkons begane grond + gesloten balustrade



1^e verdieping



2^e verdieping

Figuur 5.11 Cfs, balkons verdiepingen + gesloten balustrade

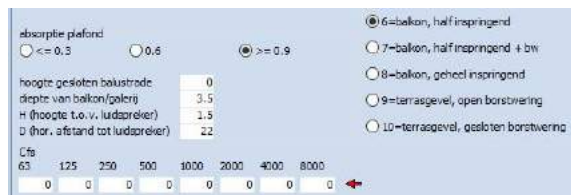
Zoals uit bovenstaande figuren blijkt wordt, bij toepassing van een volledig gesloten balkonscherm van 1 meter, een correctie (Cfs) ter plaatse van de gevels van de balkons behaald van 0 dB. En derhalve is de geluidbelasting t.p.v. de balkongevels gelijk aan de berekende geluidbelastingen op de rekenpunten t.p.v. de balkons.



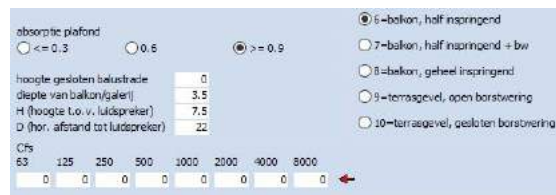
Maatregel #2: Geluidabsorberend plafond

Vervolgens is gekeken naar de uitgangssituatie waarbij de balkons voorzien worden van een absorberend ($\geq 0,9$ meter) plafond. Aangezien bij appartement 11 geen volledig plafond aanwezig is, zal deze maatregel hier niet zo effectief zijn als berekend.

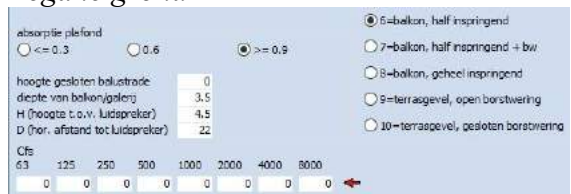
In onderstaande figuren staan de resultaten weergegeven.



Begane grond



2^e verdieping



1^e verdieping

Figuur 5.12 Cfs, balkons absorberend plafond

Zoals uit bovenstaande figuren blijkt wordt, bij toepassing van een volledig absorberend plafond⁵, een correctie (Cfs) ter plaatse van de gevels van de balkons behaald van 0 dB.

Bij alle desbetreffende balkons zal het woon- en leefklimaat niet merkbaar verbeteren door een afname van het geluid van 1 dB als gevolg van de toegepaste absorptie.

De efficiëntie (ontstane reductie) is indicatief financieel gezien niet in verhouding met de extra gemoeide materiaalkosten en arbeidskosten voor het verwerken en plaatsen van dergelijke absorptie.

Deze maatregel stuit, gezien de efficiëntie, hoogstwaarschijnlijk op financiële bezwaren en zal derhalve niet toegepast worden.

⁵ Uitgaande van een absorptie van $\geq 0,9$.



Resumé

In onderhavige paragraaf is gekeken naar het effect van de balkons op de aan te vragen hogere waarden ter plaatse van de balkongevels. In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten opgenomen:

Tabel 5.1.3 Rekenresultaten geluidbelasting balkongevels (incl. aftrek artikel 110g Wgh), Kievitsweg

Rekenpunt	Waarneemhoogte [m]	Geluidbelasting [dB L _{den}]			
		uitgangssituatie	Invloed balkon zonder maatregel	Invloed balkon Maatregel #1	Invloed balkon Maatregel #2
01	1,5/4,5/7,5	50/51/51	51/52/52	50/51/51	50/51/51
04	1,5/4,5/7,5	50/51/51	51/52/52	50/51/51	50/51/51

Door invloed van het toepassen van de gesloten balustrades (maatregel #1) zal het negatieve effect van balkons zonder aanvullende maatregelen teniet gedaan worden en kunnen de berekende waarden zoals weergegeven in figuur 5.01 gehanteerd worden.

Garanderen binnenniveau

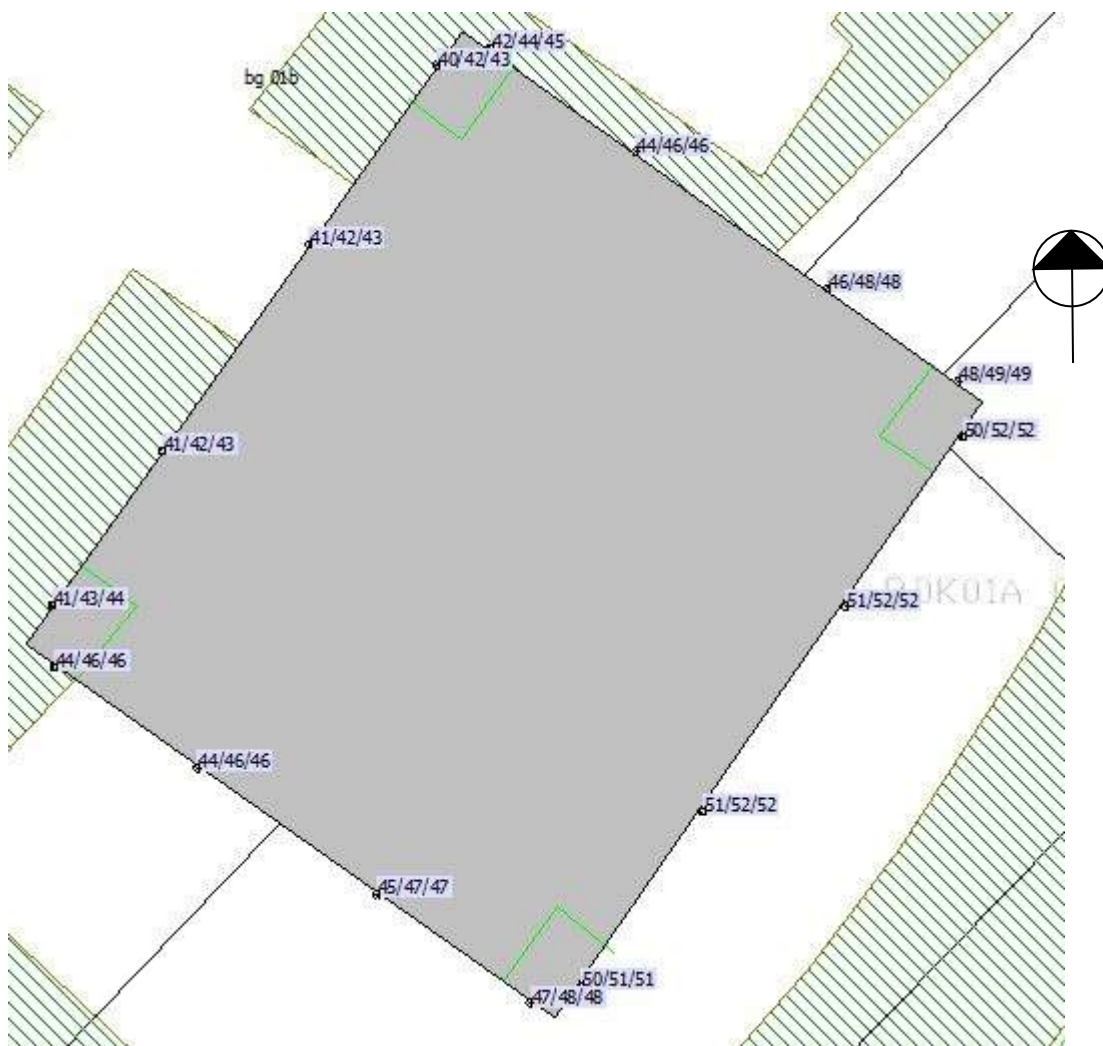
Bij een hogere grenswaarde moeten (eventueel extra) voorzieningen aan de gevels van het gebouw worden getroffen om ervoor te zorgen dat in ieder geval het wettelijk (conform het vigerende Bouwbesluit) voorgeschreven geluidniveau binnen de woning, de zogenaamde binnenwaarde, wordt gerealiseerd. Deze binnenwaarde garandeert dat mensen in hun woning worden behoed tegen te hoge geluidniveaus.



5.2. Beoordeling gemeentelijk beleid

5.2.1. Geluidbelasting 30 km/uur wegen

In figuur 5.15 wordt de geluidbelastingen weergegeven afkomstig van de 30 km/uur wegen. Zie ook bijlage V voor de uitgebreide rekenresultaten.



Figuur 5.13 Geluidbelasting vanwege de 30 km/uur wegen in dB L_{den}

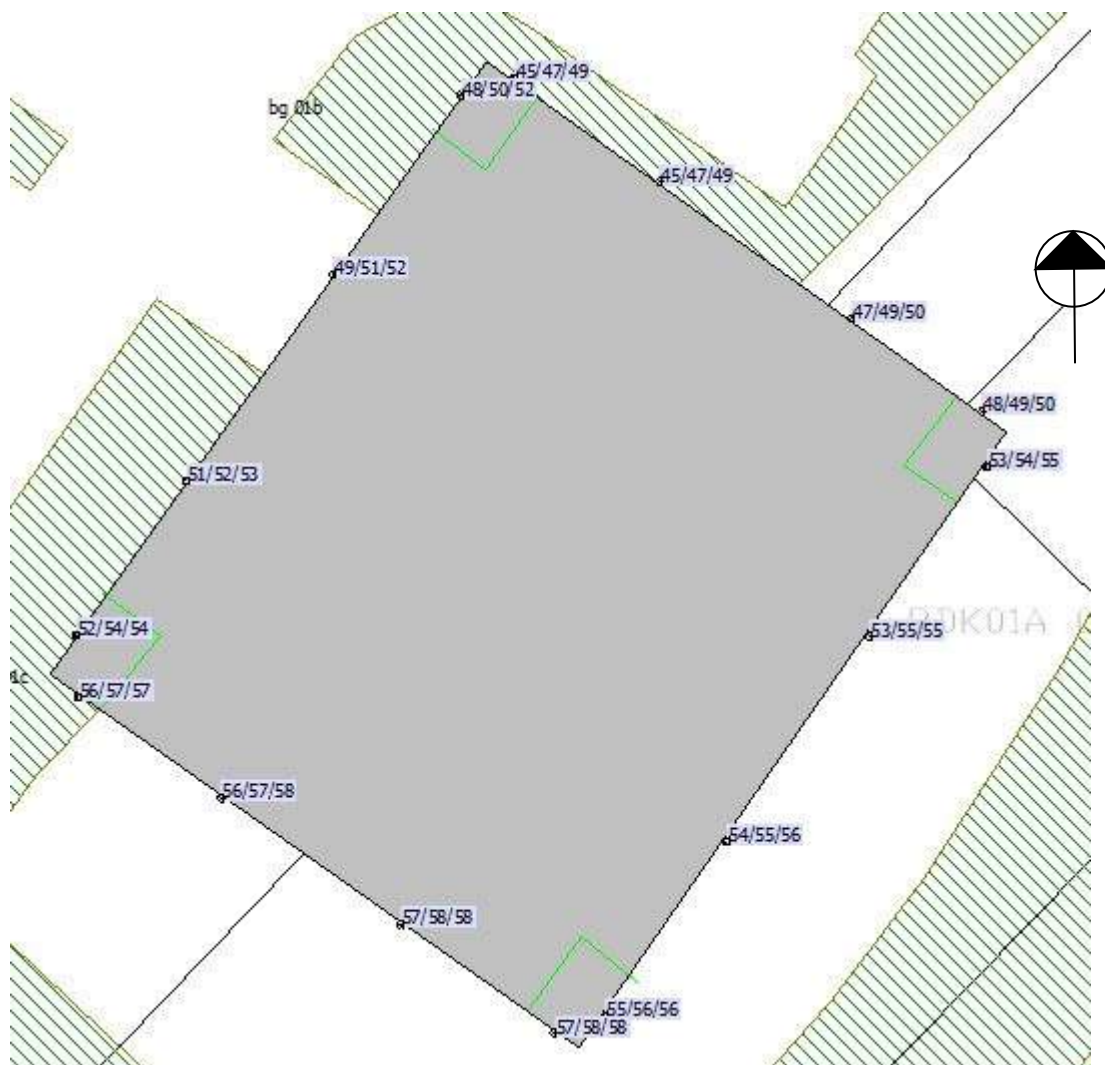
De geluidbelasting als gevolg van de geluidbelasting vanwege alle 30 km/uur wegen tezamen bedraagt maximaal 52 dB L_{den} op de zuidoostgevel.

Op alle overige gevels wordt de bedraagt de geluidbelasting ≤ 49 dB L_{den}.



5.2.2. Cumulatie wegverkeer

In figuur 5.16 wordt de geluidbelastingen weergegeven afkomstig van wegverkeerslawaai (zone-plichtige wegen én de 30 km/uur wegen tezamen). Deze waarden zijn exclusief de correctie conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Zie ook bijlage VI voor de uitgebreide rekenresultaten.



Figuur 5.14 Gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeer in dB L_{den}

De geluidbelasting als gevolg van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai bedraagt maximaal 58 dB L_{den} op de zuidwestgevel.

Hierbij wordt de plandrempel van 63 dB L_{den} vanuit het Actieplan geluid overal gewaarborgd.









5.2.3. Woon- en leefklimaat

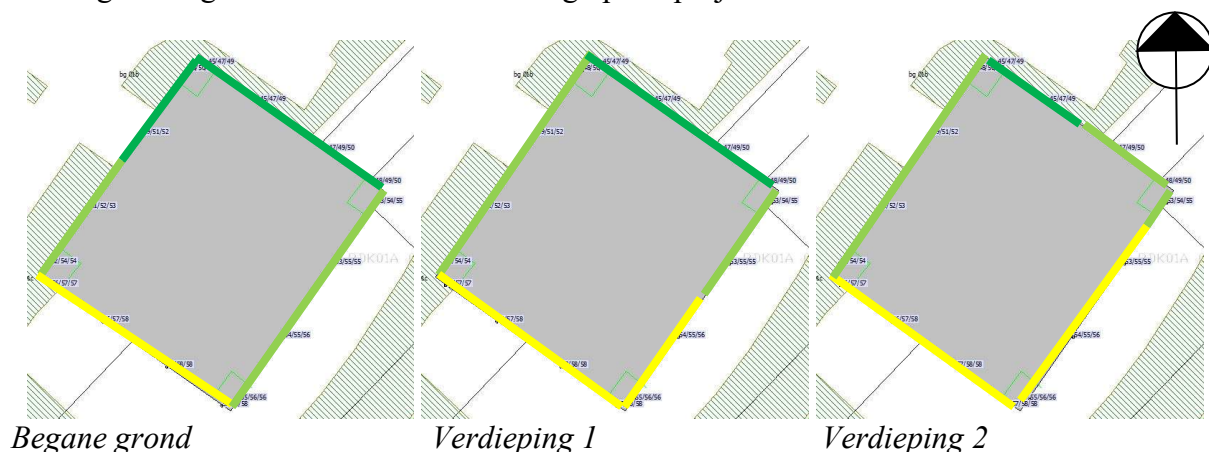
Uit de rekenresultaten van de cumulatie van wegverkeer blijkt dat de geluidbelasting varieert van 45 t/m 58 dB L_{den} .

Op basis van het stedenbouwkundige ontwerp is, voor de woningen in het plan, beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Over het algemeen wordt de kwaliteit van de akoestische omgeving gedefinieerd conform onderstaande tabel:

Tabel 5.2.3 Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in dB L_{den}

gecumuleerde L_{DEN}	classificering milieukwaliteit
< 50	Goed 
50 – 55	Redelijk 
55 – 60	Matig 
60 – 65	Tamelijk slecht 
65 – 70	Slecht 
> 70	Zeer slecht 

De volgende figuur toont deze classificering op het project.



Figuur 5.15 verbeelding classificering milieukwaliteit

Uit figuur 5.15 blijkt dat is er sprake van de volgende classificering voor de appartementen:

Gelegen aan de zuidwestgevel

- een matige en/of redelijke classificatie t.p.v. de begane grond;
- een matige en/of redelijke classificatie t.p.v. de 1^e verdieping;
- een matige en/of redelijke classificatie t.p.v. de 2^e verdieping.

Gelegen aan de noordoostgevel

- een redelijke en/of goede classificatie t.p.v. de begane grond;
- een redelijke en goede classificatie t.p.v. de 1^e verdieping;
- een matige tot goede classificatie t.p.v. de 2^e verdieping.



5.2.4. Compenserende maatregelen

Het ontheffingsbeleid is alleen van toepassing op nieuwe woningen, geluidgevoelige bestemmingen waarvoor hogere waarden moeten worden vastgesteld. Dit beleid heeft als doel het voorkomen en/of verminderen van het aantal geluidgehinderden in ruimtelijke plannen.

Zoals eerder vermeld beschikt de gemeente Ridderkerk niet over een specifiek beleid ten aanzien van het vaststellen van hogere waarden. Aanvullende eisen zijn derhalve niet aan de orde in onderhavige situatie.

Om de geluidhinder in het kader van ruimtelijke ordening en daarmee het woon- en leefklimaat zoveel als mogelijk verder te compenseren/ optimaliseren kan gedacht worden aan:

- compensatie in de bijzondere omgevingskwaliteit (o.a. goede ontsluiting, recreatie in de vorm van sport en veel groen en water óp en) nabij het plangebied;
- door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermdende functie gaan vervullen voor andere gevoelige bestemmingen (zie figuur 5.5);
- hergebruik/ opvullen van open stukken (nieuwbouw) op bestaande percelen bijdraagt aan duurzaamheidsdoelstellingen;
- geconstateerd wordt dat door deze nieuwbouw met dit concept er sprake is van een functionele kwaliteitsverbetering waar de mogelijkheid is van een matig tot een goed classificatie (zie paragraaf 5.2.3);
- er wordt een mechanisch gebalanceerd ventilatiesysteem toegepast in de woningen.

Voor de appartementen (met name gelegen aan de zuidwestgevel) kan voor extra compensatie verder nog gedacht worden:

- de gevels dienen zodanig gerealiseerd worden dat voldaan wordt aan het vigerende Bouwbesluit. Ter compensatie worden de gevels beschermd tegen de gecumuleerde geluidbelasting zoals opgenomen in figuur 5.14 en bijlage V rekening houdend met de positieve invloed van de balkons met een volledig gesloten balustrade (maatregel #1).

Bovengenoemde compensatie(maatregelen) heeft/hebben een zeer positieve invloed op het (woon- en) leefklimaat van het gehele plangebied.



6. Conclusies en overweging

6.1. Wet geluidhinder

6.1.1. Rekenresultaten

Uit onderhavig onderzoek blijkt dat de maximale geluidsbelasting op de appartementen:

- t.g.v. het verkeer op de Kievitsweg ≤ 51 dB L_{den} bedraagt;
- t.g.v. het verkeer op de Sportlaan ≤ 42 dB L_{den} bedraagt;
- t.g.v. het verkeer op de Rotterdamseweg ≤ 48 dB L_{den} bedraagt.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt als gevolg van de Kievitsweg enkel op de zuidwestgevel overschreden. De maximale grenswaarde van 58 dB L_{den} wordt overal gerespecteerd.

Bovengenoemde waarden zijn inclusief correctie ex. artikel 110g van de Wet geluidhinder.

6.1.2. Maatregelen onderzoek

Uit de paragraaf 5.1.2 blijkt dat, met betrekking tot de Kievitsweg, bron- en/of overdrachtsmaatregelen uit financieel, stedenbouwkundig of akoestisch oogpunt niet redelijk, wenselijk dan wel onvoldoende effectief zijn zodanig om aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} te voldoen.

Ontvangermaatregelen: invloed balkons

In onderhavig onderzoek blijkt uit paragraaf 5.1.3 dat balkons zonder aanvullende maatregelen een negatief effect hebben op de berekende geluidbelastingen.

In overleg met de opdrachtgever en de gemeente wordt de volgende maatregel toegepast bij de balkons: het toepassen van een ballustrade van 1 meter hoog.

Uit de paragraaf 5.1.3 blijkt dat, m.b.t. de Kievitsweg, overige ontvangermaatregelen t.p.v. het balkon uit financieel en akoestisch oogpunt niet redelijk, wenselijk dan wel onvoldoende effectief zijn zodanig om voor de appartementen het woon- en leefklimaat significant te verbeteren.

6.2. Gemeentelijke beleid

30 km/ uur wegen

Met betrekking tot wegverkeerslawaai geldt dat de maatgevende wegen vallen binnen het 30 km/h regime (zie hoofdstuk 2). Toetsing aan het wettelijk kader is hier niet noodzakelijk. Op basis van gemeentelijk beleid en een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van deze wegen in onderhavig onderzoek inzichtelijk gemaakt.

De geluidbelasting als gevolg van de 30 km/uur wegen (tezamen) bedraagt:

- maximaal 52 dB L_{den} op de zuidoostgevel;
- ≤ 49 dB L_{den} op alle overige gevels.



Gemeentelijk beleid

Zoals eerder vermeld beschikt de gemeente Ridderkerk niet over een specifiek beleid ten aanzien van het vaststellen van hogere waarden. Aanvullende eisen zijn derhalve niet aan de orde in onderhavige situatie.

Conform het actieplan geluid (zie hoofdstuk 2) wordt m.b.t. wegverkeerslawaai een plandrempeel van 63 dB L_{den} gehanteerd.

Uit figuur 5.14 blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai maximaal 58 dB L_{den} bedraagt op de zuidwestgevel. De plandrempeel wordt derhalve te allen tijde gerespecteerd.

Ruimtelijke ordening

Om de geluidhinder in het kader van ruimtelijke ordening en daarmee het woon- en leefklimaat zoveel als mogelijk verder te compenseren/ optimaliseren wordt naast de algemene compensatie zoals vermeld in paragraaf 5.2.4 geadviseerd om voor de appartementen rekening te houden met de volgende extra compensatie:

- de gevels dienen zodanig gerealiseerd worden dat voldaan wordt aan het vigerende Bouwbesluit. Ter compensatie worden de gevels beschermd tegen de gecumuleerde geluidbelasting zoals opgenomen in figuur 5.14 en bijlage V rekening houdend met de positieve invloed van de balkons met een volledig gesloten balustrade (maatregel #1).

Bovengenoemde compensatie(maatregelen) heeft/hebben een zeer positieve invloed op het (woon- en) leefklimaat van het gehele plangebied.

6.3. Hogere waarde procedure

Uit het vorige hoofdstuk blijkt dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en dat bron- en/ of overdrachtsmaatregelen niet voldoende efficiënt/ wenselijk zijn om deze grenswaarde te bereiken. Hierdoor dienen ontheffingswaardes te worden aangevraagd vanwege wegverkeerslawaai. Tabel 6.3.1 geeft de rekenpunten weer waarvoor de maximale ontheffing aangevraagd dient te worden (hierbij is rekening gehouden van het effect van de balkons met een volledig gesloten borstwering (maatregel #1).

Tabel 6.3.1 Rekenresultaten geluidbelasting (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) incl. maatregel #1

Rekenpunt	Maatgevende weg	Waarneemhoogte [m]	Geluidbelasting [dB L _{den}]	Hogere waarde [ja of nee]
01	Kievitsweg	1,5/4,5/7,5	50/51/51	ja/ja/ja
02/03	Kievitsweg	1,5/4,5/7,5	50/51/51	ja/ja/ja
04	Kievitsweg	1,5/4,5/7,5	50/51/51	ja/ja/ja



6.4. Overweging en vervolg

Het bevoegd gezag wordt in overweging gegeven op basis van de argumentatie in voorgaande paragrafen/ hoofdstukken, tot ontheffing over te gaan aangezien:

- ❑ conform artikel 83, lid 1, kan het bevoegd gezag in bij algemene maatregel van bestuur aan te geven gevallen en volgens daarbij te stellen regels voor te realiseren woningen in binnenstedelijk gebied een maximale hogere waarde vaststellen van 58 dB L_{den} ;
- ❑ andere bron- of overdrachtsmaatregelen uit financieel, stedenbouwkundig of akoestisch oogpunt niet redelijk dan wel onvoldoende effectief zijn;
- ❑ andere ontvangermaatregelen uit financieel en akoestisch oogpunt niet redelijk dan wel onvoldoende effectief zijn;
- ❑ de plandrempel van 63 dB L_{den} gesteld in het actieplan geluid wordt overal gerespecteerd.

Het bevoegd gezag wordt in overweging gegeven op basis van bovenstaande argumentatie de hogere waarden te vergunnen.

Aanvullend wordt geadviseerd om rekening te houden met de volgende compenserende maatregel:

- ❑ het beschermen van alle appartementen als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting afkomstig wegverkeerslawaai (zone-plichtige én 30 km/uur wegen) inclusief de invloed van de huidige balkons met een volledig gesloten balustrade van 1 meter.

Bovenstaande maatregel heeft een positieve bijdrage op het algehele woon- en leefklimaat.

In een vervolgonderzoek dient de opbouw van de gevels te worden bepaald teneinde de conform de wetgeving gestelde/gewenste karakteristieke geluidwering⁶ te garanderen.

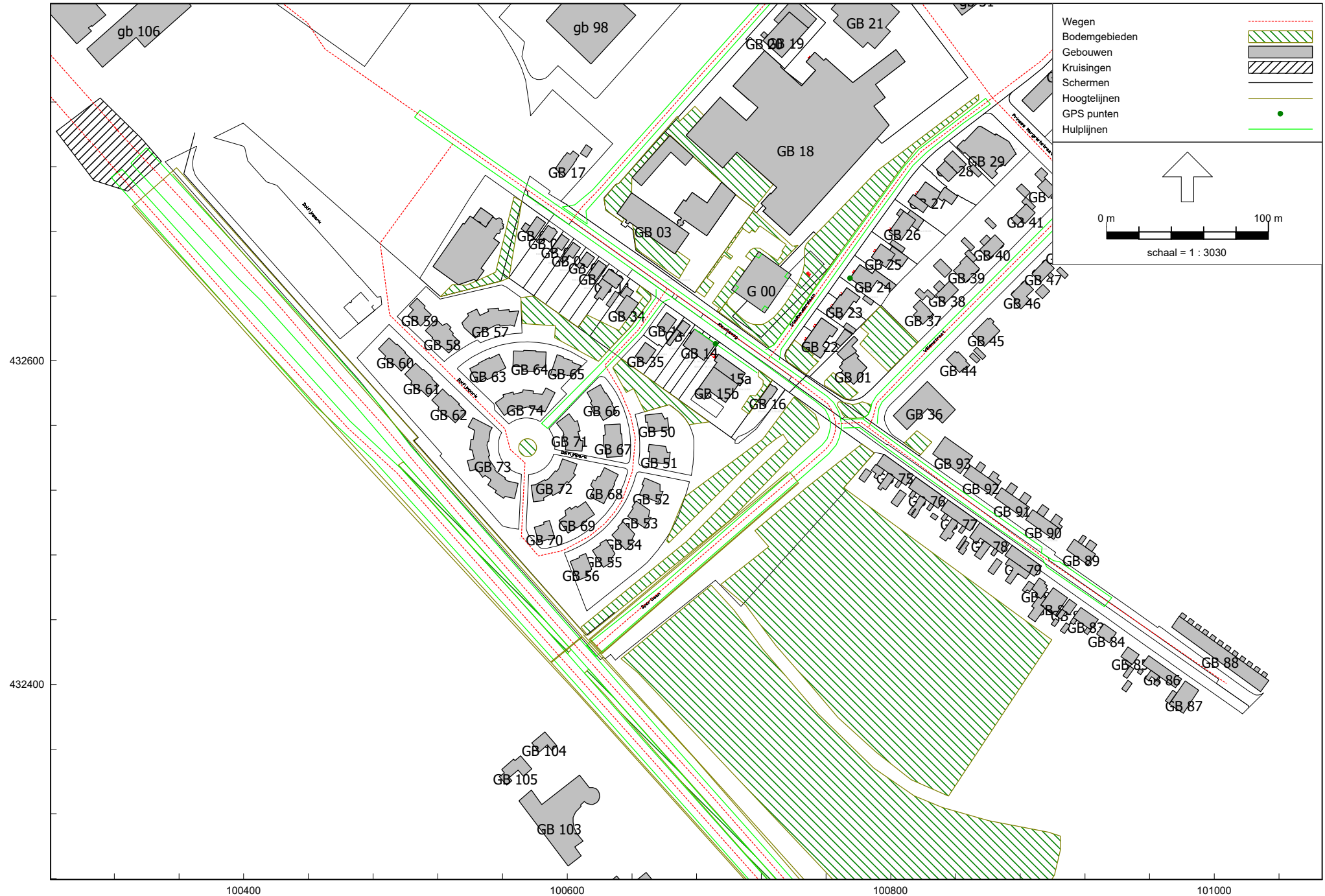
⁶ *Bescherming tegen geluid van buiten, Afdeling 3.1:* Binnen de geluidgevoelige ruimten van het gebouw, die gelegen zijn binnen de akoestische invloedssfeer van industrielawaai dient bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.



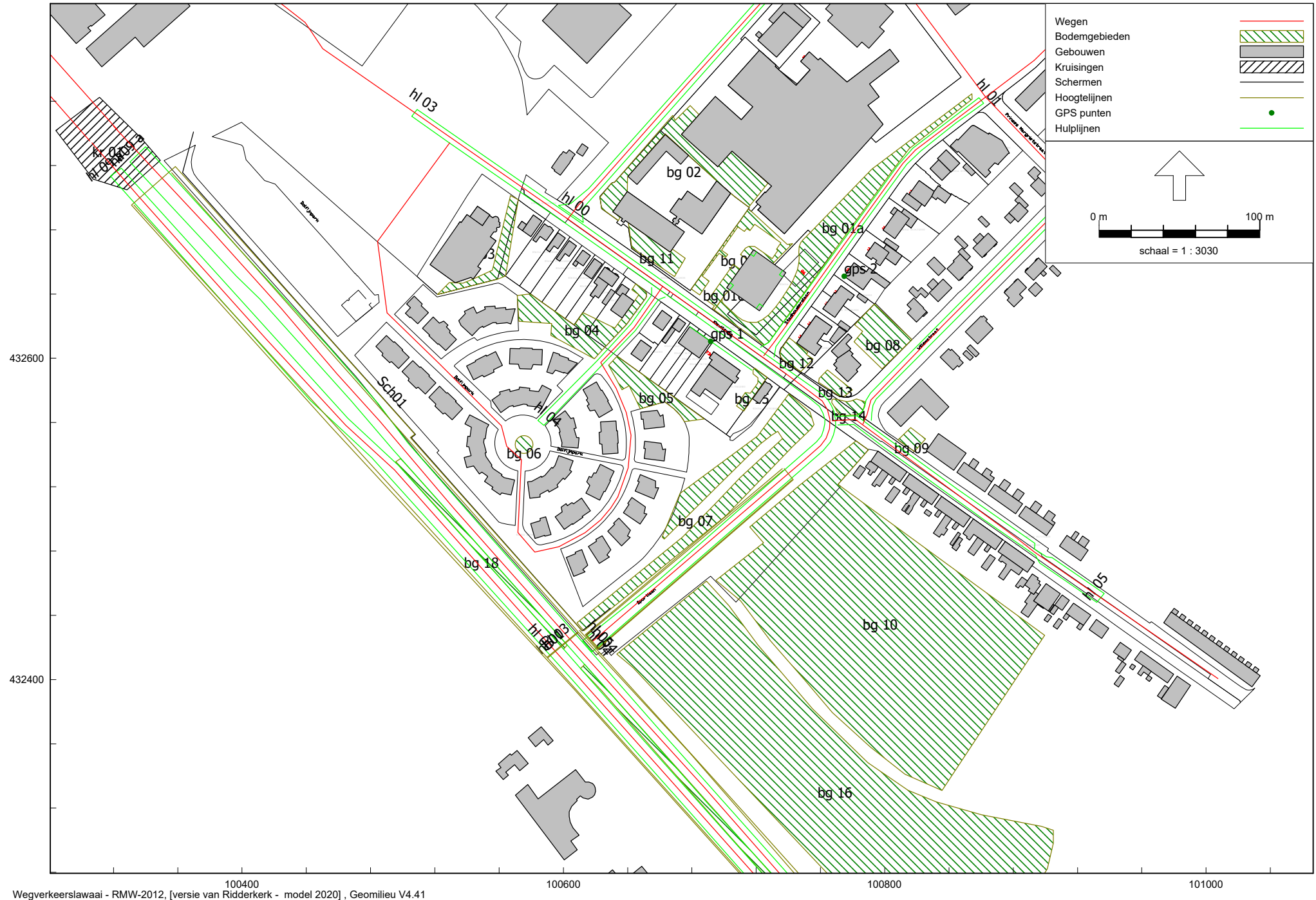
Figuren



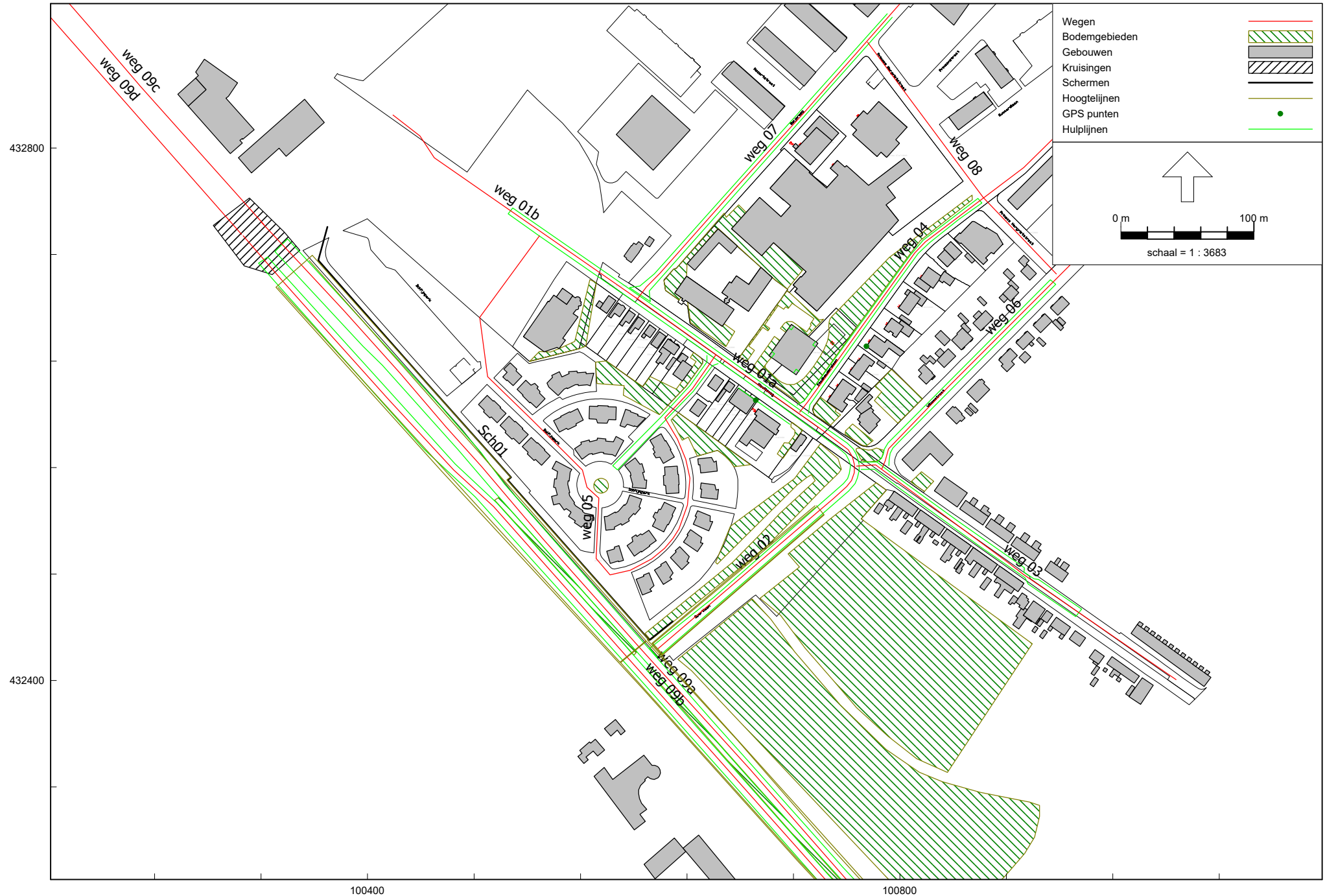
100400
Wegverkeerlawai - RMW-2012, [versie van Ridderkerk - model 2020] , Geomilieu V4.41

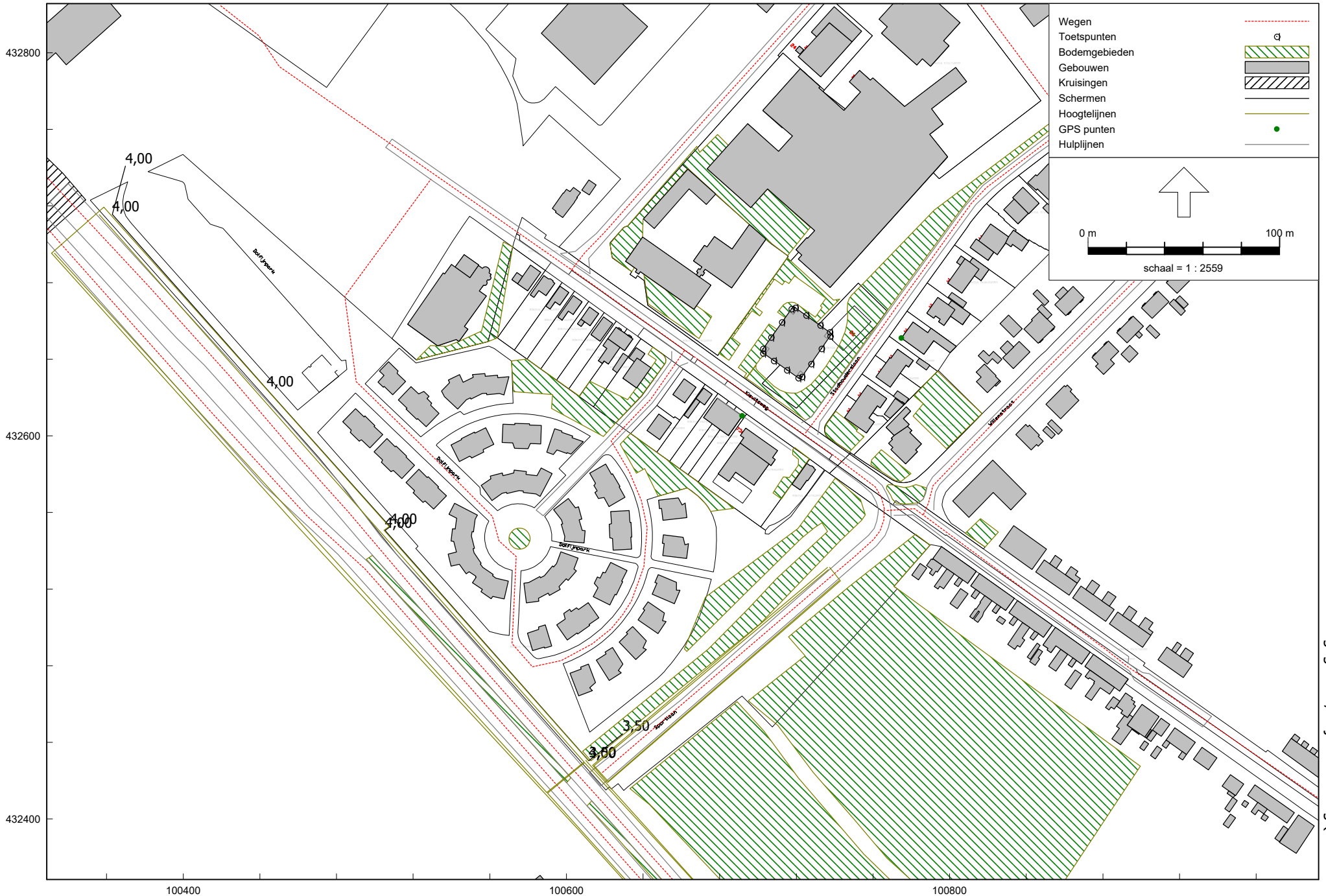


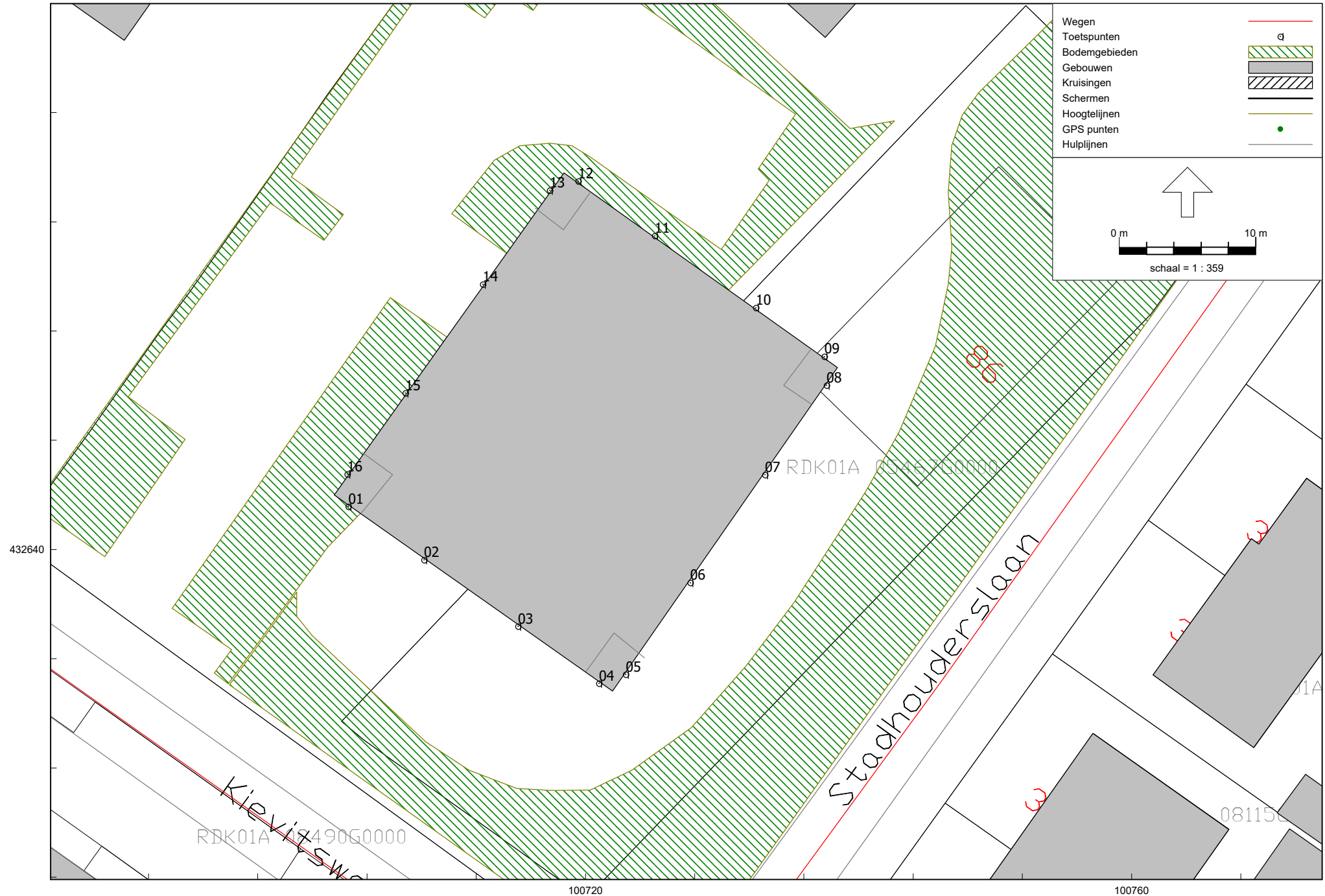
100400
Wegverkeerstawaai - RMW-2012, [versie van Ridderkerk - model 2020] , Geomilieu V4.41



100400
Wegverkeerstaai - RMW-2012, [versie van Ridderkerk - model 2020] , Geomilieu V4.41









Bijlage I

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akd176ae
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï Kievitsweg te Ridderkerk
Opdrachtgever: Herkon
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaensen

Wegvak: 1a. Kievitsweg tussen Sportlaan en Reijerweg
Wegcode: H1
Wegindeling: Handinvoer 1

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2028
Etmaalintensiteit (aantal) 5578,28
Autonome groei (%) 1,50

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2030
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 5747

Daguur percentage (%) 6,9
Avonduur percentage (%) 3,1
Nachtuurpercentage (%) 0,6
Daguur (aantal) 396
Avonduur (aantal) 180
Nachtuur (aantal) 34

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	97,0	2,1	0,9
Verdeling avond	0,0	98,4	1,4	0,2
Verdeling nacht	0,0	94,5	4,3	1,2

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	384,49	8,24	3,48
Verdeling avond	0,0	177,45	2,47	0,41
Verdeling nacht	0,0	32,02	1,44	0,41

Bron: Gemeente, Domein Ruimte, BAR Organisatie

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akd176ae
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï Kievitsweg te Ridderkerk
Opdrachtgever: Herkon
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaansen

Wegvak: 1b. Kievitsweg tussen Reijerweg - Randweg
Wegcode: H1
Wegindeling: Handinvoer 1

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2028
Etmaalintensiteit (aantal) 5871,2
Autonome groei (%) 1,50

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2030
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 6049

Daguur percentage (%) 6,9
Avonduur percentage (%) 3,1
Nachtuurpercentage (%) 0,6
Daguur (aantal) 417
Avonduur (aantal) 190
Nachtuur (aantal) 36

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	96,6	2,6	0,8
Verdeling avond	0,0	97,9	1,9	0,2
Verdeling nacht	0,0	94,9	4,0	1,1

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	402,37	10,70	3,50
Verdeling avond	0,0	185,94	3,51	0,42
Verdeling nacht	0,0	34,42	1,44	0,41

Bron: Gemeente, Domein Ruimte, BAR Organisatie

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akd176ae
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï Kievitsweg te Ridderkerk
Opdrachtgever: Herkon
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaensen

Wegvak: 2. Sportlaan
Wegcode: H1
Wegindeling: Handinvoer 1

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2028
Etmaalintensiteit (aantal) 5189,04
Autonome groei (%) 1,50

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2030
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 5346

Daguur percentage (%) 6,6
Avonduur percentage (%) 3,4
Nachtuurpercentage (%) 0,9
Daguur (aantal) 352
Avonduur (aantal) 180
Nachtuur (aantal) 50

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	98,2	1,2	0,6
Verdeling avond	0,0	99,8	0,1	0,1
Verdeling nacht	0,0	99,2	0,4	0,4

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	346,06	4,12	2,26
Verdeling avond	0,0	179,28	0,20	0,20
Verdeling nacht	0,0	49,33	0,21	0,21

Bron: Gemeente, Domein Ruimte, BAR Organisatie

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akd176ae
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï Kievitsweg te Ridderkerk
Opdrachtgever: Herkon
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaansen

Wegvak: 3. Kievitslaan tussen Sportlaan - Benedenrijweg
Wegcode: H1
Wegindeling: Handinvoer 1

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2028
Etmaalintensiteit (aantal) 989,5
Autonome groei (%) 1,50

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2030
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 1019

Daguur percentage (%) 6,9
Avonduur percentage (%) 3,0
Nachtuurpercentage (%) 0,6
Daguur (aantal) 70
Avonduur (aantal) 30
Nachtuur (aantal) 7

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	90,6	7,3	2,0
Verdeling avond	0,0	95,2	3,4	1,4
Verdeling nacht	0,0	78,2	15,6	6,2

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	63,85	5,15	1,44
Verdeling avond	0,0	28,84	1,03	0,41
Verdeling nacht	0,0	5,17	1,03	0,41

Bron: Gemeente, Domein Ruimte, BAR Organisatie

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akd176ae
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï Kievitsweg te Ridderkerk
Opdrachtgever: Herkon
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaensen

Wegvak: 4. Stadhouderslaan
Wegcode: H1
Wegindeling: Handinvoer 1

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2028
Etmaalintensiteit (aantal) 814,9
Autonome groei (%) 1,50

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2030
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 840

Daguur percentage (%) 6,9
Avonduur percentage (%) 3,0
Nachtuurpercentage (%) 0,6
Daguur (aantal) 58
Avonduur (aantal) 26
Nachtuur (aantal) 5

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	95,7	3,5	0,7
Verdeling avond	0,0	96,8	1,6	1,6
Verdeling nacht	0,0	83,3	8,3	8,3

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	55,66	2,06	0,41
Verdeling avond	0,0	24,77	0,41	0,41
Verdeling nacht	0,0	4,12	0,41	0,41

Bron: Gemeente, Domein Ruimte, BAR Organisatie

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akd176ae
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï Kievitsweg te Ridderkerk
Opdrachtgever: Herkon
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaensen

Wegvak: 5. Dolfijnpark
Wegcode: H1
Wegindeling: Handinvoer 1

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2028
Etmaalintensiteit (aantal) 814,9
Autonome groei (%) 1,50

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2030
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 840

Daguur percentage (%) 6,9
Avonduur percentage (%) 3,0
Nachtuurpercentage (%) 0,6
Daguur (aantal) 58
Avonduur (aantal) 26
Nachtuur (aantal) 5

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	95,7	3,5	0,7
Verdeling avond	0,0	96,8	1,6	1,6
Verdeling nacht	0,0	83,3	8,3	8,3

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	55,66	2,06	0,41
Verdeling avond	0,0	24,77	0,41	0,41
Verdeling nacht	0,0	4,12	0,41	0,41

Bron: Gemeente, Domein Ruimte, BAR Organisatie

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akd176ae
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï Kievitsweg te Ridderkerk
Opdrachtgever: Herkon
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaensen

Wegvak: 6. Willemstraat
Wegcode: H1
Wegindeling: Handinvoer 1

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2028
Etmaalintensiteit (aantal) 1288,9
Autonome groei (%) 1,50

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2030
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 1328

Daguur percentage (%) 6,9
Avonduur percentage (%) 3,1
Nachtuurpercentage (%) 0,6
Daguur (aantal) 92
Avonduur (aantal) 41
Nachtuur (aantal) 7

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	95,7	3,8	0,4
Verdeling avond	0,0	98,0	1,0	1,0
Verdeling nacht	0,0	88,9	5,5	5,5

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	87,97	3,50	0,41
Verdeling avond	0,0	40,60	0,41	0,41
Verdeling nacht	0,0	6,61	0,41	0,41

Bron: Gemeente, Domein Ruimte, BAR Organisatie

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akd176ae
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï Kievitsweg te Ridderkerk
Opdrachtgever: Herkon
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaensen

Wegvak: 7. Reijerweg
Wegcode: H1
Wegindeling: Handinvoer 1

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2028
Etmaalintensiteit (aantal) 814,9
Autonome groei (%) 1,50

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2030
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 840

Daguur percentage (%) 6,9
Avonduur percentage (%) 3,0
Nachtuurpercentage (%) 0,6
Daguur (aantal) 58
Avonduur (aantal) 26
Nachtuur (aantal) 5

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	95,7	3,5	0,7
Verdeling avond	0,0	96,8	1,6	1,6
Verdeling nacht	0,0	83,3	8,3	8,3

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	55,66	2,06	0,41
Verdeling avond	0,0	24,77	0,41	0,41
Verdeling nacht	0,0	4,12	0,41	0,41

Bron: Gemeente, Domein Ruimte, BAR Organisatie

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akd176ae
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï Kievitsweg te Ridderkerk
Opdrachtgever: Herkon
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaensen

Wegvak: 8. Prinses Margrietstraat
Wegcode: H1
Wegindeling: Handinvoer 1

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2028
Etmaalintensiteit (aantal) 814,9
Autonome groei (%) 1,50

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2030
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 840

Daguur percentage (%) 6,9
Avonduur percentage (%) 3,0
Nachtuurpercentage (%) 0,6
Daguur (aantal) 58
Avonduur (aantal) 26
Nachtuur (aantal) 5

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	95,7	3,5	0,7
Verdeling avond	0,0	96,8	1,6	1,6
Verdeling nacht	0,0	83,3	8,3	8,3

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	55,66	2,06	0,41
Verdeling avond	0,0	24,77	0,41	0,41
Verdeling nacht	0,0	4,12	0,41	0,41

Bron: Gemeente, Domein Ruimte, BAR Organisatie

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akd176ae
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï Kievitsweg te Ridderkerk
Opdrachtgever: Herkon
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaensen

Wegvak: 9a/b. Rotterdamseweg (beide richtingen)
Wegcode: 10
Wegindeling: Lokale hoofdwegen

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2030
Etmaalintensiteit (aantal) 8100,0
Autonome groei (%) 0,00

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2030
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 8100

Daguur percentage (%) 6,30
Avonduur percentage (%) 4,50
Nachtuurpercentage (%) 0,80
Daguur (aantal) 510
Avonduur (aantal) 365
Nachtuur (aantal) 65

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,50	82,50	9,00	8,00
Verdeling avond	0,50	85,00	7,00	7,50
Verdeling nacht	0,50	87,50	5,00	7,00

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	2,6	421,00	45,93	40,82
Verdeling avond	1,8	309,83	25,52	27,34
Verdeling nacht	0,3	56,70	3,24	4,54

Bron: Gemeente, Domein Ruimte, BAR Organisatie

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akd176ae
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï Kievitsweg te Ridderkerk
Opdrachtgever: Herkon
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaensen

Wegvak: 9c/d. Rotterdamseweg (beide richtingen)
Wegcode: 10
Wegindeling: Lokale hoofdwegen

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2030
Etmaalintensiteit (aantal) 13350,0
Autonome groei (%) 0,00

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2030
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 13350

Daguur percentage (%) 6,30
Avonduur percentage (%) 4,50
Nachtuurpercentage (%) 0,80
Daguur (aantal) 841
Avonduur (aantal) 601
Nachtuur (aantal) 107

Voertuigverdeling

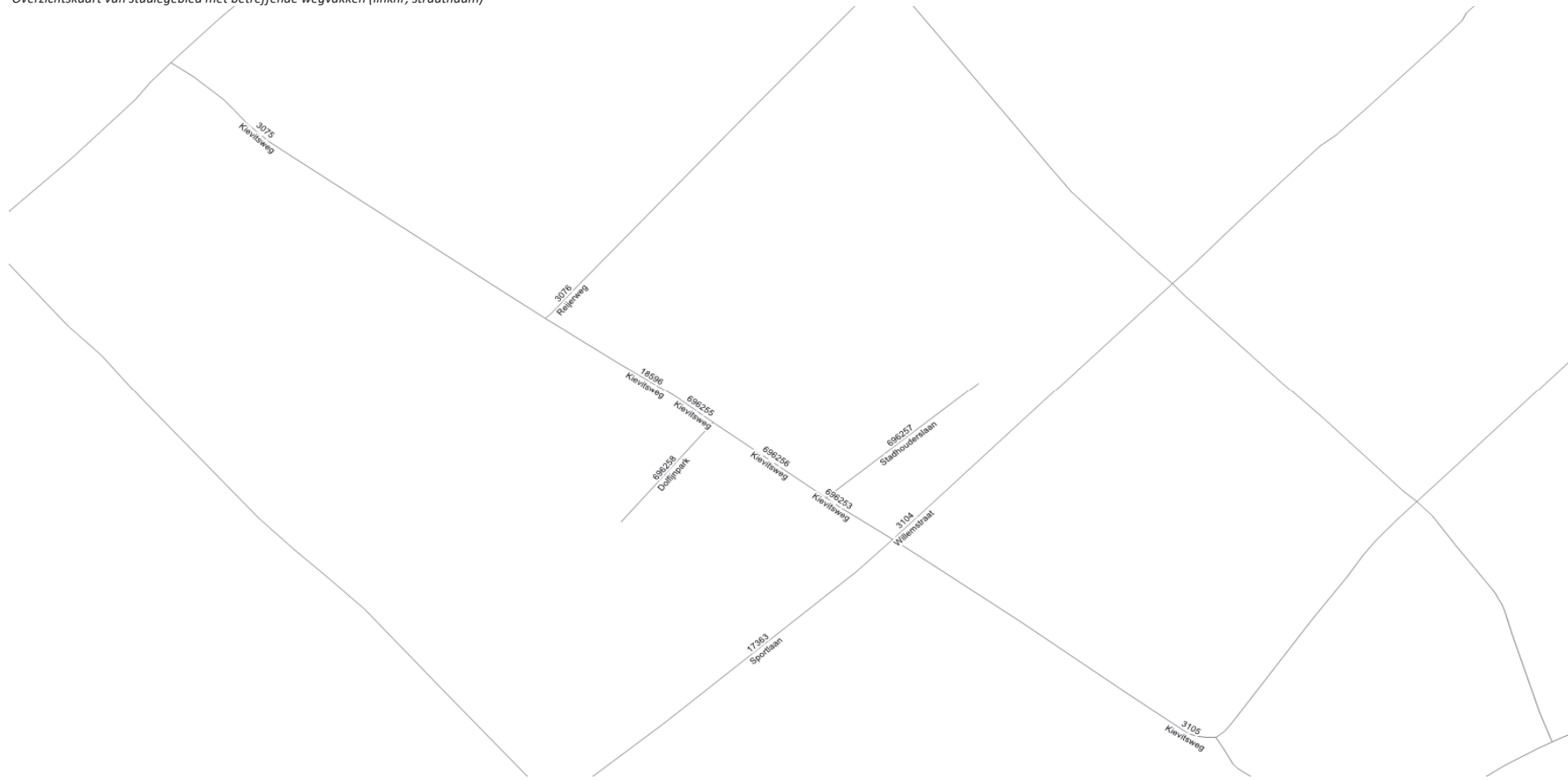
Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,50	82,50	9,00	8,00
Verdeling avond	0,50	85,00	7,00	7,50
Verdeling nacht	0,50	87,50	5,00	7,00

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	4,2	693,87	75,69	67,28
Verdeling avond	3,0	510,64	42,05	45,06
Verdeling nacht	0,5	93,45	5,34	7,48

Bron: Gemeente, Domein Ruimte, BAR Organisatie

LINKNR	A	B	NAAM	BESTRATING	NOOT	SNELW	LV_WKD18	MV_WKD18	ZV_WKD18	LV_GDU18	MV_GDU18	ZV_GDU18	LV_GAU18	MV_GAU18	ZV_GAU18	LV_GNU18	MV_GNU18	ZV_GNU18	LV_WKD28	MV_WKD28	ZV_WKD28	LV_GDU28	MV_GDU28	ZV_GDU28	LV_GAU28	MV_GAU28	ZV_GAU28	LV_GNU28	MV_GNU28	ZV_GNU28
3075	13880	13914	Kievitsweg			50	4758	101	29	328	7	2	152	2	0	28	0	0	5667	151	42	390	10	3	180	3	0	33	1	0
3076	13914	13915	Reijerweg			30	772	32	8	54	2	0	24	0	0	4	0	0	772	32	8	54	2	0	24	0	0	4	0	0
3104	13939	13941	Willemstraat			30	1210	42	11	83	3	0	38	0	0	6	0	0	1231	42	11	85	3	0	39	0	0	6	0	0
3105	13941	13942	Kievitsweg			30	850	80	20	59	6	1	27	2	0	5	1	0	893	71	18	62	5	1	28	1	0	5	1	0
17363	13941	34363	Sportlaan			50	4453	84	33	293	6	3	152	1	1	42	1	0	5118	45	18	336	4	2	174	0	0	48	0	0
18596	13914	35772	Kievitsweg			50	4566	75	21	314	5	2	145	2	0	26	0	0	5412	121	34	373	8	3	172	2	0	31	1	0
696253	13941	99989714	Kievitsweg			50	4566	75	21	314	5	2	145	2	0	26	0	0	5412	121	34	373	8	3	172	2	0	31	1	0
696255	35772	99989715	Kievitsweg			50	4566	75	21	314	5	2	145	2	0	26	0	0	5412	121	34	373	8	3	172	2	0	31	1	0
696256	99989714	99989715	Kievitsweg			50	4566	75	21	314	5	2	145	2	0	26	0	0	5412	121	34	373	8	3	172	2	0	31	1	0
696257	99989714	99989717	Stadhouderslaan			30	772	32	8	54	2	0	24	0	0	4	0	0	772	32	8	54	2	0	24	0	0	4	0	0
696258	99989715	99989716	Doffijnpark			30	772	32	8	54	2	0	24	0	0	4	0	0	772	32	8	54	2	0	24	0	0	4	0	0

Overzichtskaart van studiegebied met betreffende wegvakken (linknr, straatnaam)



Toelichting kolomnamen milieu uitvoer

<i>Kolomnaam</i>	<i>Toelichting</i>
LINKNR	Linknr van wegvak in MRDH model
A	A Knoopnummer van wegvak in MRDH model
B	B Knoopnummer van wegvak in MRDH model
NAAM	Straatnaam wegvak
BESTRATING	Bestratingstype wegvak
NOOT	Toelichting
SNELW	Wettelijke snelheid
LV_WKD[JAAR]	Gem. weekdag intensiteit Licht verkeer
MV_WKD[JAAR]	Gem. weekdag intensiteit Middelzwaar verkeer
ZV_WKD[JAAR]	Gem. weekdag intensiteit Zwaar verkeer
LV_GDU[JAAR]	Gem. uurintensiteit dag periode Licht verkeer (7:00-19:00)
MV_GDU[JAAR]	Gem. uurintensiteit dag periode Middelzwaar verkeer (7:00-19:00)
ZV_GDU[JAAR]	Gem. uurintensiteit dag periode Zwaar verkeer (7:00-19:00)
LV_GAU[JAAR]	Gem. uurintensiteit avond periode Licht verkeer (19:00-23:00)
MV_GAU[JAAR]	Gem. uurintensiteit avond periode Middelzwaar verkeer (19:00-23:00)
ZV_GAU[JAAR]	Gem. uurintensiteit avond periode Zwaar verkeer (19:00-23:00)
LV_GNU[JAAR]	Gem. uurintensiteit nacht periode Licht verkeer (23:00-7:00)
MV_GNU[JAAR]	Gem. uurintensiteit nacht periode Middelzwaar verkeer (23:00-7:00)
ZV_GNU[JAAR]	Gem. uurintensiteit nacht periode Zwaar verkeer (23:00-7:00)
TRAM_WKD[JAAR]	Gem. weekdag intensiteit tram verkeer
TRAM_GDU[JAAR]	Gem. uurintensiteit dag periode tram verkeer (7:00-19:00)
TRAM_GAU[JAAR]	Gem. uurintensiteit avond periode tram verkeer (19:00-23:00)
TRAM_GNU[JAAR]	Gem. uurintensiteit nacht periode tram verkeer (23:00-7:00)

Onderwerp: FW: verkeersprognose Kievitlaan Ridderkerk
Van: Marleen Bellaart - Schelling <m.bellaart@bar-organisatie.nl>
Datum: 23-7-2018 12:30
Aan: "'f.adriaensen@greten.nl'" <'f.adriaensen@greten.nl'>

Goedemiddag,

Ik zie dat u onderstaande mail van Roel van Rijthoven ook heeft ontvangen.

In uw eerdere mail vraagt u ook om de type verharding en het snelheidsregime op een aantal wegen, zie onderstaand:

Kievitsweg, tussen de Randweg en Sportlaan, 50 km per uur, asfalt.
Kievitsweg, tussen Sportlaan en Benedenrijweg, 30 km per uur, asfalt.
Sportlaan, 50 km per uur, asfalt.
Stadhouderslaan, 30 km per uur, open verharding.
Dolfijnpark, 30 km per uur, open verharding.
Reijerweg, 30 km per uur, open verharding.
Willemstraat, 30 km per uur, asfalt.

Mocht u na het lezen van deze mail nog vragen hebben dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Marleen Bellaart - Schelling

Mijn werkdagen zijn maandag, dinsdag en vrijdag

Afdeling Ingenieursbureau | Domein Ruimte | BAR-organisatie
Tel : +31180451449 | E-mail : m.bellaart@bar-organisatie.nl
De BAR-organisatie werkt voor de gemeenten Barendrecht, Albrandswaard en Ridderkerk

www.barendrecht.nl | www.albrandswaard.nl | www.ridderkerk.nl

Van: Rijthoven R.J.S. van (Roel) [mailto:rjs.vanrijthoven@rotterdam.nl]
Verzonden: maandag 23 juli 2018 11:02
Aan: Marleen Bellaart - Schelling
CC: _SO_Verkeersgegevens; 'f.adriaensen@greten.nl'; Arjan Veurink
Onderwerp: RE: verkeersprognose Kievitlaan Ridderkerk

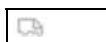
Beste Marleen,

Hierbij de verkeersgegevens voor deze verkeersaanvraag.
Ik hoor het graag als er nog vragen zijn.

Met vriendelijke groet,

Roel van Rijthoven

Coördinator Verkeersmodellen en Monitoring
Gemeente Rotterdam
Stadsontwikkeling
Verkeer en Vervoer
De Rotterdam, Wilhelminakade 179
Postbus 6575 3002 AN Rotterdam
Mobiel 06 - 51 18 62 38
Website www.rotterdam.nl



Van: Marleen Bellaart - Schelling [mailto:m.bellaart@bar-organisatie.nl]
Verzonden: donderdag 5 juli 2018 09:54

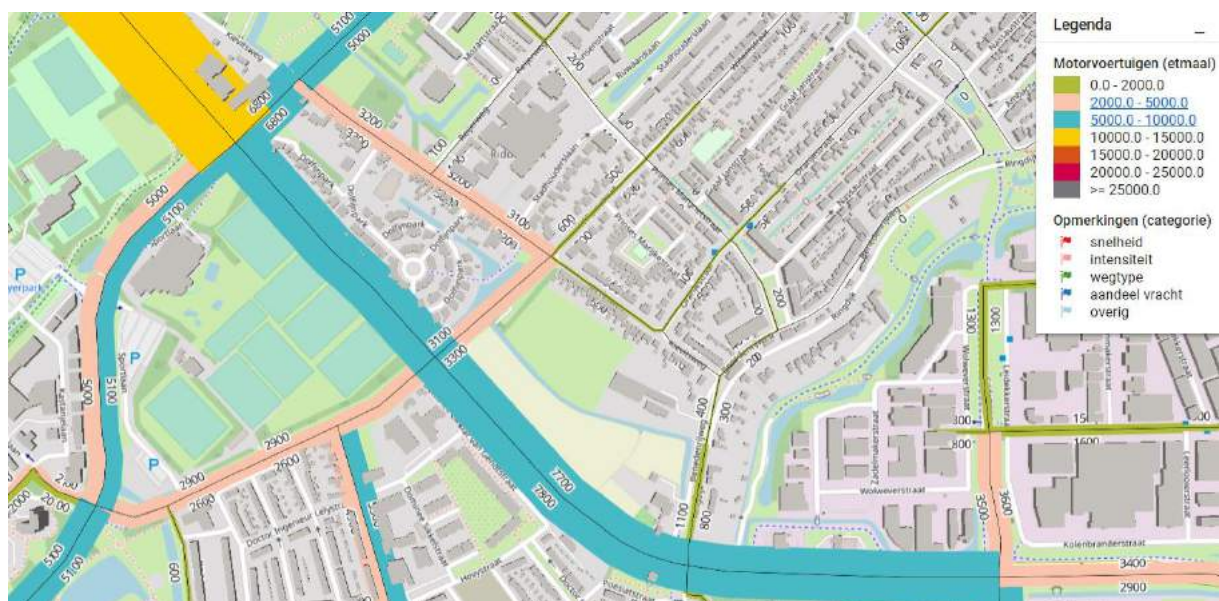
Hieronder staan de gegevens uit het verkeersmodel RVMK 2.4 (incl. Rotterdamseweg)

DD :18 december 2019 Dick van Straten

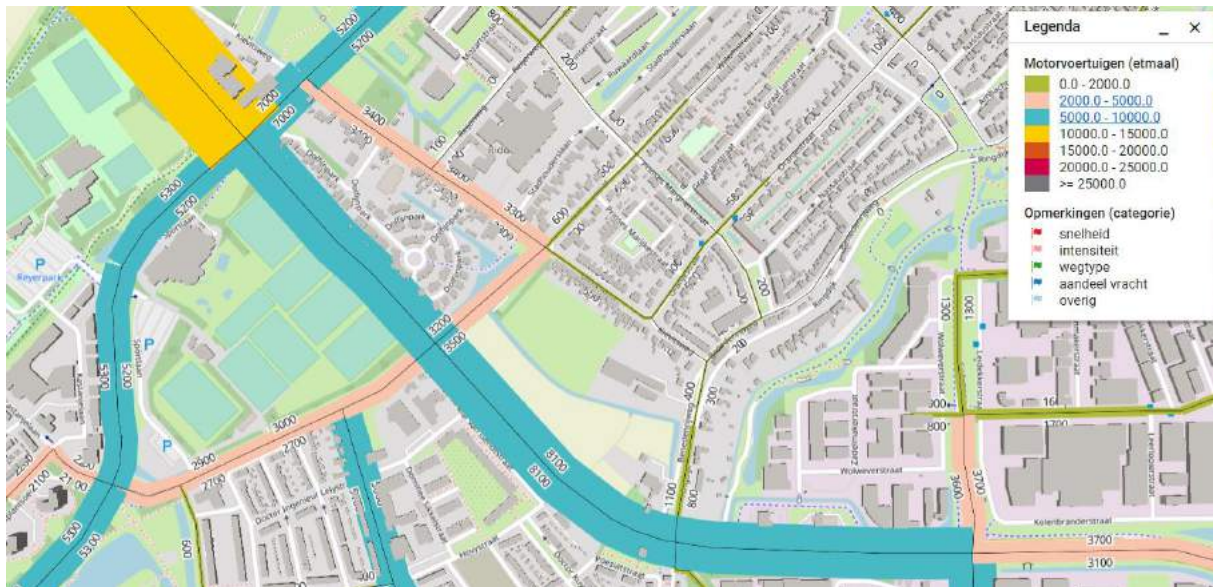
Basis jaar 2016 Motorvoertuigen (etmaal)



2030 Laag



2030 Hoog



2040 Hoog





Legenda

-  30 km/uur
-  50 km/uur
-  60 km/uur
-  70 km/uur
-  80 km/uur



Legenda

- referentiewegdek
- SMA-NL5
- Dunne deklagen A
- Dunne deklagen B
- Elementenverharding in keperverband



Bijlage II

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model 2019

Model eigenschap	
Omschrijving	model 2019
Verantwoordelijke	pc3
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	pc3 op 18-6-2018
Laatst ingezien door	pc4 op 6-1-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
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: model 2020
 versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 94b	bebouwing reijperweg	10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 97	bebouwing reijperweg	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 96	bebouwing reijperweg	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 95	bebouwing reijperweg	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 98	bebouwing De Burcht	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB 26	Stadhouderslaan 333	9,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB 25	Stadhouderslaan 335	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB 34	Dolfijnpark 1	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G 00	Kievitsweg 86	9,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB 15a	Kievitsweg 73a-h	10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB 15b	Kievitsweg 73a-h	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB 100a	bebouwing Rotterdamseweg	9,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB 100b	bebouwing Rotterdamseweg	15,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB 100c	bebouwing Rotterdamseweg	12,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB 100d	bebouwing Rotterdamseweg	12,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB 101	bebouwing Rotterdamseweg	9,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB 102	bebouwing Rotterdamseweg	9,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB 103	bebouwing Rotterdamseweg	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB 104	bebouwing Rotterdamseweg	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GB 105	bebouwing Rotterdamseweg	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 106	bebouwing Rotterdamseweg	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 107a	bebouwing Rotterdamseweg	10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 107b	bebouwing Rotterdamseweg	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model 2020
versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
Sch01	geluidswal	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model 2020
 versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl.R	Sk
Sch01	0,80	

Model: model 2020
versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg 01a	Groenvoorziening	1,00
bg 02	Groenvoorziening	1,00
bg 03	Groenvoorziening	1,00
bg 04	Groenvoorziening	1,00
bg 05	Groenvoorziening	1,00
bg 06	Groenvoorziening	1,00
bg 07	Groenvoorziening	1,00
bg 08	Groenvoorziening	1,00
bg 09	Groenvoorziening	1,00
bg 10	Groenvoorziening	1,00
bg 01b	groenvoorziening	1,00
bg 01c	groenvoorziening	1,00
bg 11	groenvoorziening	1,00
bg 12	tuin	0,50
bg 13	tuin	1,00
bg 14	groenvoorziening	1,00
bg 15	groenvoorziening	1,00
bg 16	landbouwgrond	1,00
bg 17	groenvoorziening	1,00
bg 18	groenvoorziening	1,00

Model: model 2020
 versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
h1 00	0	0,00
h1 01	0 - 1.5	--
h1 04	0 -0	0,00
h1 03	0 - 1.5	--
h1 05	0 - -2.5	--

Model: model 2020
 versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
kr 01	Rotterdamseweg - Populierenweg	2/3

Model: model 2020
versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van GPS punten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	° Latitude	" Latitude	' Latitude	N/Z	° Longitude	" Longitude	' Longitude	O/W	Alt.
gps 1		0,00	0,00	Relatief	0	0	0,00	N	0	0	0,00	W	0,00
gps 2		0,00	0,00	Relatief	0	0	0,00	N	0	0	0,00	W	0,00

Model: model 2020
versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.
hl 00	Reijerweg	0,00	0,00	Eigen waarde
hl 01	Stadhouderslaan	0,00	0,00	Eigen waarde
hl 03	Kievitsweg	0,00	0,00	Eigen waarde
hl 04	Sportlaan	0,00	0,00	Eigen waarde
hl 04	Dolfijnpark	0,00	0,00	Eigen waarde
		0,00	0,00	Relatief
hl 05	Kievitsweg 30 km/uur	0,00	0,00	Eigen waarde
hl 06	willemstraat	0,00	0,00	Eigen waarde
		0,00	0,00	Relatief
		0,00	0,00	Relatief
		0,00	0,00	Relatief
hl 09 a	Rotterdamseweg	0,00	0,00	Eigen waarde
hl 09 a	Rotterdamseweg	0,00	0,00	Eigen waarde

Model: model 2020
 versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
 Groep: zoneplichtige wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (F4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (F4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (F4))
weg 01a	1a. Kievitsweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W12	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 01b	1b. Kievitsweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W12	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 02	2. Sportlaan	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 09a	Rotterdamseweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
weg 09b	Rotterdamseweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
weg 09d	Rotterdamseweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
weg 09c	Rotterdamseweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--

Model: model 2020
 versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
 Groep: zoneplichtige wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	V (ZV(D))	V (ZV(A))	V (ZV(N))	V (ZV(P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)
weg 01a	50	50	50	--	5747,00	6,90	3,14	0,59	--	--	--	--	--	97,03	98,40	94,51	--	2,08	1,37	4,27	--	0,88	0,23	1,22	--
weg 01b	50	50	50	--	6049,00	6,89	3,14	0,60	--	--	--	--	--	96,59	97,94	94,89	--	2,57	1,85	3,98	--	0,84	0,22	1,14	--
weg 02	50	50	50	--	5346,00	6,59	3,36	0,93	--	--	--	--	--	98,19	99,77	99,17	--	1,17	0,11	0,41	--	0,64	0,11	0,41	--
weg 09a	80	80	80	--	8100,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	82,50	85,00	87,50	--	9,00	7,00	5,00	--	8,00	7,50	7,00	--
weg 09b	80	80	80	--	8100,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	82,50	85,00	87,50	--	9,00	7,00	5,00	--	8,00	7,50	7,00	--
weg 09d	80	80	80	--	13350,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	82,50	85,00	87,50	--	9,00	7,00	5,00	--	8,00	7,50	7,00	--
weg 09c	80	80	80	--	13350,00	6,30	4,50	0,80	--	0,50	0,50	0,50	--	82,50	85,00	87,50	--	9,00	7,00	5,00	--	8,00	7,50	7,00	--

Model: model 2020
 versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
 Groep: zoneplichtige wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
weg 01a	--	--	--	--	384,77	177,57	32,05	--	8,25	2,47	1,45	--	3,49	0,42	0,41	--	81,24	87,17	93,41	99,20	101,55	96,42
weg 01b	--	--	--	--	402,56	186,03	34,44	--	10,71	3,51	1,44	--	3,50	0,42	0,41	--	81,59	87,65	94,00	99,46	101,81	96,75
weg 02	--	--	--	--	345,92	179,21	49,31	--	4,12	0,20	0,20	--	2,25	0,20	0,20	--	79,37	86,15	91,85	98,59	105,33	101,83
weg 09a	2,55	1,82	0,32	--	421,00	309,82	56,70	--	45,93	25,52	3,24	--	40,82	27,34	4,54	--	82,75	92,10	97,51	104,57	109,81	105,97
weg 09b	2,55	1,82	0,32	--	421,00	309,82	56,70	--	45,93	25,52	3,24	--	40,82	27,34	4,54	--	82,75	92,10	97,51	104,57	109,81	105,97
weg 09d	4,21	3,00	0,53	--	693,87	510,64	93,45	--	75,69	42,05	5,34	--	67,28	45,06	7,48	--	84,92	94,27	99,68	106,74	111,98	108,14
weg 09c	4,21	3,00	0,53	--	693,87	510,64	93,45	--	75,69	42,05	5,34	--	67,28	45,06	7,48	--	84,92	94,27	99,68	106,74	111,98	108,14

Model: model 2020
 versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
 Groep: zoneplichtige wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
weg 01a	91,71	83,63	77,11	82,67	88,48	95,36	97,83	92,48	87,81	79,26	71,42	77,88	84,56	88,95	91,22	86,42	81,66	74,15	--	--
weg 01b	92,02	84,06	77,51	83,25	89,25	95,64	98,11	92,84	88,16	79,77	71,59	77,99	84,63	89,18	91,46	86,62	81,86	74,29	--	--
weg 02	95,04	84,73	75,73	82,22	87,05	95,18	102,27	98,72	91,91	81,08	70,47	77,06	82,29	89,83	96,75	93,22	86,42	75,81	--	--
weg 09a	99,13	88,50	81,00	90,23	95,64	102,82	108,28	104,43	97,58	86,87	73,19	82,27	87,69	95,02	100,71	96,85	89,99	79,21	--	--
weg 09b	99,13	88,50	81,00	90,23	95,64	102,82	108,28	104,43	97,58	86,87	73,19	82,27	87,69	95,02	100,71	96,85	89,99	79,21	--	--
weg 09d	101,30	90,67	83,17	92,40	97,81	104,99	110,45	106,60	99,75	89,04	75,36	84,44	89,86	97,19	102,88	99,02	92,16	81,38	--	--
weg 09c	101,30	90,67	83,17	92,40	97,81	104,99	110,45	106,60	99,75	89,04	75,36	84,44	89,86	97,19	102,88	99,02	92,16	81,38	--	--

Model: model 2020
 versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
Groep: zoneplichtige wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg 01a	--	--	--	--	--	--
weg 01b	--	--	--	--	--	--
weg 02	--	--	--	--	--	--
weg 09a	--	--	--	--	--	--
weg 09b	--	--	--	--	--	--
weg 09d	--	--	--	--	--	--
weg 09c	--	--	--	--	--	--

Model: model 2020
 versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
 Groep: 30 km/uur wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))
weg 03	3. Kievitsweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg 04	4. Stadhouderslaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg 05	5. Dolfijnpark	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg 06	6. Willemstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg 07	7. Reijerweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg 08	8. Prinses Margrietstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: model 2020
 versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
 Groep: 30 km/uur wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)
weg 03	30	30	30	--	1019,00	6,91	2,97	0,65	--	--	--	--	--	90,64	95,24	78,12	--	7,31	3,40	15,62	--	2,05	1,36	6,25	--	--
weg 04	30	30	30	--	840,00	6,93	3,05	0,59	--	--	--	--	--	95,74	96,77	83,33	--	3,55	1,61	8,33	--	0,71	1,61	8,33	--	--
weg 05	30	30	30	--	840,00	6,93	3,05	0,59	--	--	--	--	--	95,74	96,77	83,33	--	3,55	1,61	8,33	--	0,71	1,61	8,33	--	--
weg 06	30	30	30	--	1328,00	6,92	3,12	0,56	--	--	--	--	--	95,74	98,01	88,89	--	3,81	1,00	5,56	--	0,45	1,00	5,56	--	--
weg 07	30	30	30	--	840,00	6,93	3,05	0,59	--	--	--	--	--	95,74	96,77	83,33	--	3,55	1,61	8,33	--	0,71	1,61	8,33	--	--
weg 08	30	30	30	--	840,00	6,93	3,05	0,59	--	--	--	--	--	95,74	96,77	83,33	--	3,55	1,61	8,33	--	0,71	1,61	8,33	--	--

Model: model 2020
 versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
 Groep: 30 km/uur wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
weg 03	--	--	--	63,82	28,82	5,17	--	5,15	1,03	1,03	--	1,44	0,41	0,41	--	75,49	80,22	90,03	89,82	94,73	92,19	85,70
weg 04	--	--	--	55,73	24,79	4,13	--	2,07	0,41	0,41	--	0,41	0,41	0,41	--	80,24	84,84	92,98	91,91	95,22	88,65	83,55
weg 05	--	--	--	55,73	24,79	4,13	--	2,07	0,41	0,41	--	0,41	0,41	0,41	--	80,24	84,84	92,98	91,91	95,22	88,65	83,55
weg 06	--	--	--	87,98	40,61	6,61	--	3,50	0,41	0,41	--	0,41	0,41	0,41	--	74,91	79,01	88,08	89,81	95,20	92,32	85,70
weg 07	--	--	--	55,73	24,79	4,13	--	2,07	0,41	0,41	--	0,41	0,41	0,41	--	80,24	84,84	92,98	91,91	95,22	88,65	83,55
weg 08	--	--	--	55,73	24,79	4,13	--	2,07	0,41	0,41	--	0,41	0,41	0,41	--	80,24	84,84	92,98	91,91	95,22	88,65	83,55

Model: model 2020
 versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
 Groep: 30 km/uur wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
weg 03	80,91	70,33	74,73	83,76	85,42	90,57	87,73	81,17	75,05	67,80	73,06	83,30	81,58	85,84	83,76	77,44	74,02	--	--	--
weg 04	78,22	76,28	81,06	88,56	88,58	91,72	85,05	79,99	74,28	73,08	78,98	87,89	84,46	86,52	80,53	75,77	72,92	--	--	--
weg 05	78,22	76,28	81,06	88,56	88,58	91,72	85,05	79,99	74,28	73,08	78,98	87,89	84,46	86,52	80,53	75,77	72,92	--	--	--
weg 06	79,27	70,47	74,48	82,18	86,30	91,63	88,55	81,93	74,28	66,29	71,54	81,12	81,20	85,59	83,09	76,74	72,25	--	--	--
weg 07	78,22	76,28	81,06	88,56	88,58	91,72	85,05	79,99	74,28	73,08	78,98	87,89	84,46	86,52	80,53	75,77	72,92	--	--	--
weg 08	78,22	76,28	81,06	88,56	88,58	91,72	85,05	79,99	74,28	73,08	78,98	87,89	84,46	86,52	80,53	75,77	72,92	--	--	--

Model: model 2020
 versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
Groep: 30 km/uur wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg 03	--	--	--	--	--
weg 04	--	--	--	--	--
weg 05	--	--	--	--	--
weg 06	--	--	--	--	--
weg 07	--	--	--	--	--
weg 08	--	--	--	--	--

Model: model 2020
 versie van Ridderkerk - Kopie van Ridderkerk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Zuidwest	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Zuidwest	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Zuidwest	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Zuidoost	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Zuidoost	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	zuidoost	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	zuidoost	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	noordoost	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	noordoost	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	noordoost	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	noordwest	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	noordwest	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	noordwest	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	noordwest	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Zuidwest	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	noordoost	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Groepsreducties
 Model: model 2019

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km/uur wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Kievitsweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Stadhouderslaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. Dolfijnpark	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6. Willemstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7. Reijerweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Pr. Margrietstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zoneplichtige wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01. Kievitsweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
02. Sportlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
09. Rotterdamseweg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00



Bijlage III

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 01. Kievitsweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwest	1,50	50	46	40	50
01_B	Zuidwest	4,50	51	47	41	51
01_C	Zuidwest	7,50	51	47	41	51
02_A	Zuidwest	1,50	50	46	40	50
02_B	Zuidwest	4,50	51	47	41	51
02_C	Zuidwest	7,50	51	47	41	51
03_A	Zuidwest	1,50	50	46	40	50
03_B	Zuidwest	4,50	51	47	41	51
03_C	Zuidwest	7,50	51	47	41	51
04_A	Zuidwest	1,50	50	46	40	50
04_B	Zuidwest	4,50	51	47	41	51
04_C	Zuidwest	7,50	51	47	41	51
05_A	Zuidoost	1,50	46	42	36	46
05_B	Zuidoost	4,50	47	43	37	47
05_C	Zuidoost	7,50	47	43	37	47
06_A	Zuidoost	1,50	44	40	34	44
06_B	Zuidoost	4,50	45	41	35	46
06_C	Zuidoost	7,50	45	41	35	45
07_A	zuidoost	1,50	42	38	32	42
07_B	zuidoost	4,50	44	40	34	44
07_C	zuidoost	7,50	43	40	33	44
08_A	zuidoost	1,50	40	36	30	40
08_B	zuidoost	4,50	42	38	32	42
08_C	zuidoost	7,50	42	39	32	43
09_A	noordoost	1,50	21	17	11	21
09_B	noordoost	4,50	23	19	13	23
09_C	noordoost	7,50	27	23	17	27
10_A	noordoost	1,50	29	25	18	29
10_B	noordoost	4,50	30	26	20	30
10_C	noordoost	7,50	32	28	22	32
11_A	noordoost	1,50	32	28	22	32
11_B	noordoost	4,50	33	29	23	33
11_C	noordoost	7,50	35	31	24	35
12_A	noordoost	1,50	33	29	23	33
12_B	noordoost	4,50	34	30	24	34
12_C	noordoost	7,50	36	32	26	36
13_A	noordwest	1,50	42	38	31	42
13_B	noordwest	4,50	43	40	33	44
13_C	noordwest	7,50	44	40	34	44
14_A	noordwest	1,50	43	39	33	43
14_B	noordwest	4,50	45	41	35	45
14_C	noordwest	7,50	45	41	35	45
15_A	noordwest	1,50	44	40	34	44
15_B	noordwest	4,50	46	42	36	46
15_C	noordwest	7,50	46	42	36	46
16_A	noordwest	1,50	46	42	36	46
16_B	noordwest	4,50	47	43	37	48
16_C	noordwest	7,50	48	44	37	48

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 02. Sportlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwest	1,50	36	32	27	36
01_B	Zuidwest	4,50	37	33	28	37
01_C	Zuidwest	7,50	38	35	29	39
02_A	Zuidwest	1,50	36	33	28	37
02_B	Zuidwest	4,50	37	34	29	38
02_C	Zuidwest	7,50	38	35	30	39
03_A	Zuidwest	1,50	38	35	29	38
03_B	Zuidwest	4,50	39	36	30	40
03_C	Zuidwest	7,50	40	37	31	41
04_A	Zuidwest	1,50	39	35	30	39
04_B	Zuidwest	4,50	40	36	31	40
04_C	Zuidwest	7,50	41	38	32	42
05_A	Zuidoost	1,50	38	35	30	39
05_B	Zuidoost	4,50	39	36	31	40
05_C	Zuidoost	7,50	40	37	32	41
06_A	Zuidoost	1,50	38	35	29	39
06_B	Zuidoost	4,50	39	36	30	40
06_C	Zuidoost	7,50	40	37	32	41
07_A	zuidoost	1,50	36	33	28	37
07_B	zuidoost	4,50	38	35	29	39
07_C	zuidoost	7,50	40	36	31	40
08_A	zuidoost	1,50	35	32	26	36
08_B	zuidoost	4,50	37	34	28	38
08_C	zuidoost	7,50	39	36	30	40
09_A	noordoost	1,50	19	16	10	20
09_B	noordoost	4,50	22	19	13	23
09_C	noordoost	7,50	24	21	16	25
10_A	noordoost	1,50	18	14	9	18
10_B	noordoost	4,50	20	17	12	21
10_C	noordoost	7,50	21	18	13	22
11_A	noordoost	1,50	13	10	5	14
11_B	noordoost	4,50	14	10	5	14
11_C	noordoost	7,50	16	13	7	17
12_A	noordoost	1,50	12	8	3	12
12_B	noordoost	4,50	12	9	4	13
12_C	noordoost	7,50	15	12	7	16
13_A	noordwest	1,50	27	24	18	27
13_B	noordwest	4,50	27	24	18	28
13_C	noordwest	7,50	27	24	18	28
14_A	noordwest	1,50	27	23	18	27
14_B	noordwest	4,50	27	23	18	27
14_C	noordwest	7,50	27	24	19	28
15_A	noordwest	1,50	26	23	18	27
15_B	noordwest	4,50	27	24	18	28
15_C	noordwest	7,50	28	25	19	29
16_A	noordwest	1,50	21	17	12	21
16_B	noordwest	4,50	22	19	14	23
16_C	noordwest	7,50	25	22	17	26

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 09. Rotterdamseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwest	1,50	42	40	32	43
01_B	Zuidwest	4,50	44	42	34	45
01_C	Zuidwest	7,50	46	44	36	47
02_A	Zuidwest	1,50	43	41	33	44
02_B	Zuidwest	4,50	44	43	35	45
02_C	Zuidwest	7,50	46	44	36	47
03_A	Zuidwest	1,50	44	42	35	45
03_B	Zuidwest	4,50	45	44	36	47
03_C	Zuidwest	7,50	47	45	38	48
04_A	Zuidwest	1,50	44	43	35	45
04_B	Zuidwest	4,50	46	44	37	47
04_C	Zuidwest	7,50	47	46	38	48
05_A	Zuidoost	1,50	43	42	34	44
05_B	Zuidoost	4,50	44	43	35	45
05_C	Zuidoost	7,50	46	44	37	47
06_A	Zuidoost	1,50	43	42	34	44
06_B	Zuidoost	4,50	44	43	35	45
06_C	Zuidoost	7,50	46	44	36	47
07_A	zuidoost	1,50	43	41	34	44
07_B	zuidoost	4,50	44	43	35	45
07_C	zuidoost	7,50	46	44	36	47
08_A	zuidoost	1,50	43	42	34	44
08_B	zuidoost	4,50	44	43	35	46
08_C	zuidoost	7,50	46	44	36	47
09_A	noordoost	1,50	34	32	25	35
09_B	noordoost	4,50	37	35	28	38
09_C	noordoost	7,50	41	40	32	42
10_A	noordoost	1,50	35	33	26	36
10_B	noordoost	4,50	38	36	29	39
10_C	noordoost	7,50	42	41	33	43
11_A	noordoost	1,50	34	33	25	35
11_B	noordoost	4,50	38	36	28	39
11_C	noordoost	7,50	42	41	33	43
12_A	noordoost	1,50	35	33	25	36
12_B	noordoost	4,50	38	36	29	39
12_C	noordoost	7,50	42	41	33	43
13_A	noordwest	1,50	37	36	28	38
13_B	noordwest	4,50	40	38	30	41
13_C	noordwest	7,50	43	42	34	44
14_A	noordwest	1,50	38	36	28	39
14_B	noordwest	4,50	41	39	31	42
14_C	noordwest	7,50	42	41	33	43
15_A	noordwest	1,50	40	38	30	41
15_B	noordwest	4,50	42	40	33	43
15_C	noordwest	7,50	44	43	35	45
16_A	noordwest	1,50	40	38	31	41
16_B	noordwest	4,50	42	41	33	43
16_C	noordwest	7,50	45	43	36	46



Bijlage IV

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 30 km/uur wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwest	1,50	42	39	35	44
01_B	Zuidwest	4,50	44	40	37	46
01_C	Zuidwest	7,50	45	41	37	46
02_A	Zuidwest	1,50	43	39	36	44
02_B	Zuidwest	4,50	45	41	37	46
02_C	Zuidwest	7,50	45	41	38	46
03_A	Zuidwest	1,50	44	40	37	45
03_B	Zuidwest	4,50	45	42	38	47
03_C	Zuidwest	7,50	46	42	39	47
04_A	Zuidwest	1,50	46	42	38	47
04_B	Zuidwest	4,50	46	43	39	48
04_C	Zuidwest	7,50	47	43	39	48
05_A	Zuidoost	1,50	49	45	42	50
05_B	Zuidoost	4,50	50	46	43	51
05_C	Zuidoost	7,50	50	46	43	51
06_A	Zuidoost	1,50	49	46	42	51
06_B	Zuidoost	4,50	50	47	43	52
06_C	Zuidoost	7,50	50	47	43	52
07_A	zuidoost	1,50	49	46	42	51
07_B	zuidoost	4,50	50	47	43	52
07_C	zuidoost	7,50	50	47	43	52
08_A	zuidoost	1,50	49	46	42	50
08_B	zuidoost	4,50	50	47	43	52
08_C	zuidoost	7,50	50	47	43	52
09_A	noordoost	1,50	46	43	39	48
09_B	noordoost	4,50	47	44	40	49
09_C	noordoost	7,50	48	44	40	49
10_A	noordoost	1,50	45	41	38	46
10_B	noordoost	4,50	46	43	39	48
10_C	noordoost	7,50	47	43	39	48
11_A	noordoost	1,50	43	39	35	44
11_B	noordoost	4,50	44	41	37	46
11_C	noordoost	7,50	45	41	38	46
12_A	noordoost	1,50	41	38	34	42
12_B	noordoost	4,50	43	39	36	44
12_C	noordoost	7,50	44	40	37	45
13_A	noordwest	1,50	39	35	32	40
13_B	noordwest	4,50	40	36	33	42
13_C	noordwest	7,50	41	37	34	43
14_A	noordwest	1,50	39	35	32	41
14_B	noordwest	4,50	41	37	34	42
14_C	noordwest	7,50	42	38	34	43
15_A	noordwest	1,50	39	36	32	41
15_B	noordwest	4,50	41	37	34	42
15_C	noordwest	7,50	42	38	35	43
16_A	noordwest	1,50	40	36	33	41
16_B	noordwest	4,50	42	38	35	43
16_C	noordwest	7,50	42	39	35	44

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 3. Kievitsweg
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwest	1,50	34	29	25	34
01_B	Zuidwest	4,50	34	30	26	35
01_C	Zuidwest	7,50	35	30	27	36
02_A	Zuidwest	1,50	34	30	26	35
02_B	Zuidwest	4,50	35	30	26	35
02_C	Zuidwest	7,50	35	31	27	36
03_A	Zuidwest	1,50	35	30	26	35
03_B	Zuidwest	4,50	35	31	27	36
03_C	Zuidwest	7,50	36	32	28	37
04_A	Zuidwest	1,50	34	30	26	35
04_B	Zuidwest	4,50	36	31	27	36
04_C	Zuidwest	7,50	37	32	28	37
05_A	Zuidoost	1,50	34	29	25	34
05_B	Zuidoost	4,50	35	31	27	36
05_C	Zuidoost	7,50	36	32	28	37
06_A	Zuidoost	1,50	29	24	20	29
06_B	Zuidoost	4,50	33	28	24	33
06_C	Zuidoost	7,50	35	31	27	36
07_A	zuidoost	1,50	24	19	16	24
07_B	zuidoost	4,50	28	24	20	29
07_C	zuidoost	7,50	33	28	25	34
08_A	zuidoost	1,50	23	19	16	24
08_B	zuidoost	4,50	27	22	19	27
08_C	zuidoost	7,50	31	26	23	32
09_A	noordoost	1,50	18	13	10	19
09_B	noordoost	4,50	19	14	11	20
09_C	noordoost	7,50	17	12	9	18
10_A	noordoost	1,50	19	14	11	20
10_B	noordoost	4,50	21	16	12	21
10_C	noordoost	7,50	17	12	9	18
11_A	noordoost	1,50	17	12	9	18
11_B	noordoost	4,50	18	14	11	19
11_C	noordoost	7,50	17	13	9	18
12_A	noordoost	1,50	18	13	10	18
12_B	noordoost	4,50	20	15	12	21
12_C	noordoost	7,50	19	14	11	20
13_A	noordwest	1,50	17	12	10	18
13_B	noordwest	4,50	18	13	11	19
13_C	noordwest	7,50	5	0	-3	5
14_A	noordwest	1,50	22	17	14	22
14_B	noordwest	4,50	22	17	14	23
14_C	noordwest	7,50	22	17	14	23
15_A	noordwest	1,50	28	23	20	29
15_B	noordwest	4,50	28	23	20	29
15_C	noordwest	7,50	28	23	20	29
16_A	noordwest	1,50	29	24	20	30
16_B	noordwest	4,50	29	25	21	30
16_C	noordwest	7,50	29	25	21	30

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 4. Stadhouderslaan
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwest	1,50	39	35	31	40
01_B	Zuidwest	4,50	41	37	33	42
01_C	Zuidwest	7,50	41	37	34	42
02_A	Zuidwest	1,50	40	37	33	42
02_B	Zuidwest	4,50	42	38	35	43
02_C	Zuidwest	7,50	42	38	35	44
03_A	Zuidwest	1,50	42	39	35	44
03_B	Zuidwest	4,50	44	40	36	45
03_C	Zuidwest	7,50	44	40	37	45
04_A	Zuidwest	1,50	45	41	37	46
04_B	Zuidwest	4,50	45	42	38	47
04_C	Zuidwest	7,50	45	41	38	47
05_A	Zuidoost	1,50	49	45	42	50
05_B	Zuidoost	4,50	50	46	43	51
05_C	Zuidoost	7,50	50	46	43	51
06_A	Zuidoost	1,50	49	46	42	50
06_B	Zuidoost	4,50	50	46	43	51
06_C	Zuidoost	7,50	50	46	43	51
07_A	zuidoost	1,50	49	46	42	51
07_B	zuidoost	4,50	50	46	43	51
07_C	zuidoost	7,50	50	46	43	51
08_A	zuidoost	1,50	49	45	42	50
08_B	zuidoost	4,50	50	46	43	51
08_C	zuidoost	7,50	50	46	43	51
09_A	noordoost	1,50	46	42	39	47
09_B	noordoost	4,50	47	43	40	48
09_C	noordoost	7,50	47	44	40	49
10_A	noordoost	1,50	45	41	37	46
10_B	noordoost	4,50	46	42	39	47
10_C	noordoost	7,50	46	43	39	48
11_A	noordoost	1,50	42	38	34	43
11_B	noordoost	4,50	44	40	36	45
11_C	noordoost	7,50	44	40	37	45
12_A	noordoost	1,50	40	37	33	41
12_B	noordoost	4,50	42	39	35	44
12_C	noordoost	7,50	43	39	36	44
13_A	noordwest	1,50	29	25	21	30
13_B	noordwest	4,50	30	26	23	31
13_C	noordwest	7,50	31	27	23	32
14_A	noordwest	1,50	29	25	22	30
14_B	noordwest	4,50	30	26	23	31
14_C	noordwest	7,50	31	27	24	32
15_A	noordwest	1,50	29	25	21	30
15_B	noordwest	4,50	30	26	22	31
15_C	noordwest	7,50	30	27	23	32
16_A	noordwest	1,50	26	23	19	28
16_B	noordwest	4,50	27	24	20	29
16_C	noordwest	7,50	28	24	21	29

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 5. Dolfijnpark
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwest	1,50	38	35	31	40
01_B	Zuidwest	4,50	40	37	33	42
01_C	Zuidwest	7,50	41	37	34	42
02_A	Zuidwest	1,50	37	34	30	39
02_B	Zuidwest	4,50	39	36	32	41
02_C	Zuidwest	7,50	40	37	33	42
03_A	Zuidwest	1,50	37	33	30	38
03_B	Zuidwest	4,50	38	35	31	40
03_C	Zuidwest	7,50	39	36	32	41
04_A	Zuidwest	1,50	36	33	29	38
04_B	Zuidwest	4,50	38	34	31	39
04_C	Zuidwest	7,50	39	35	32	40
05_A	Zuidoost	1,50	25	21	18	26
05_B	Zuidoost	4,50	26	22	19	27
05_C	Zuidoost	7,50	25	21	18	26
06_A	Zuidoost	1,50	27	23	20	28
06_B	Zuidoost	4,50	28	24	21	29
06_C	Zuidoost	7,50	25	21	18	26
07_A	zuidoost	1,50	25	22	18	27
07_B	zuidoost	4,50	26	23	19	28
07_C	zuidoost	7,50	18	14	11	19
08_A	zuidoost	1,50	26	22	19	27
08_B	zuidoost	4,50	27	24	20	29
08_C	zuidoost	7,50	22	18	15	23
09_A	noordoost	1,50	17	13	10	18
09_B	noordoost	4,50	18	14	12	20
09_C	noordoost	7,50	21	17	14	22
10_A	noordoost	1,50	18	15	12	20
10_B	noordoost	4,50	21	17	14	22
10_C	noordoost	7,50	24	20	17	25
11_A	noordoost	1,50	30	26	22	31
11_B	noordoost	4,50	31	27	24	32
11_C	noordoost	7,50	32	28	25	34
12_A	noordoost	1,50	32	28	25	33
12_B	noordoost	4,50	33	29	26	34
12_C	noordoost	7,50	34	30	27	35
13_A	noordwest	1,50	38	34	30	39
13_B	noordwest	4,50	39	35	32	40
13_C	noordwest	7,50	40	36	33	41
14_A	noordwest	1,50	38	34	31	39
14_B	noordwest	4,50	40	36	32	41
14_C	noordwest	7,50	40	37	33	42
15_A	noordwest	1,50	38	34	31	39
15_B	noordwest	4,50	40	36	33	41
15_C	noordwest	7,50	40	37	33	42
16_A	noordwest	1,50	39	35	32	40
16_B	noordwest	4,50	41	37	34	42
16_C	noordwest	7,50	41	38	34	43

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 6. Willemstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwest	1,50	25	21	16	25
01_B	Zuidwest	4,50	26	23	17	27
01_C	Zuidwest	7,50	28	24	19	29
02_A	Zuidwest	1,50	26	22	17	26
02_B	Zuidwest	4,50	27	23	18	27
02_C	Zuidwest	7,50	28	24	19	28
03_A	Zuidwest	1,50	27	23	18	27
03_B	Zuidwest	4,50	28	24	19	29
03_C	Zuidwest	7,50	29	25	20	30
04_A	Zuidwest	1,50	25	21	16	26
04_B	Zuidwest	4,50	27	23	18	28
04_C	Zuidwest	7,50	29	26	20	30
05_A	Zuidoost	1,50	27	23	18	28
05_B	Zuidoost	4,50	31	27	22	31
05_C	Zuidoost	7,50	34	31	25	35
06_A	Zuidoost	1,50	27	23	18	27
06_B	Zuidoost	4,50	31	27	22	31
06_C	Zuidoost	7,50	35	31	26	35
07_A	zuidoost	1,50	27	23	18	27
07_B	zuidoost	4,50	31	27	22	31
07_C	zuidoost	7,50	34	31	25	35
08_A	zuidoost	1,50	26	22	18	27
08_B	zuidoost	4,50	31	27	22	32
08_C	zuidoost	7,50	34	30	25	34
09_A	noordoost	1,50	25	21	16	26
09_B	noordoost	4,50	29	25	20	29
09_C	noordoost	7,50	31	27	22	31
10_A	noordoost	1,50	24	20	15	25
10_B	noordoost	4,50	28	24	19	28
10_C	noordoost	7,50	30	26	21	30
11_A	noordoost	1,50	24	20	15	25
11_B	noordoost	4,50	27	23	18	27
11_C	noordoost	7,50	28	24	19	28
12_A	noordoost	1,50	23	19	15	24
12_B	noordoost	4,50	25	21	17	26
12_C	noordoost	7,50	26	22	17	27
13_A	noordwest	1,50	17	13	9	18
13_B	noordwest	4,50	19	15	10	20
13_C	noordwest	7,50	13	9	5	14
14_A	noordwest	1,50	17	13	9	18
14_B	noordwest	4,50	19	15	10	19
14_C	noordwest	7,50	13	8	4	13
15_A	noordwest	1,50	19	15	11	20
15_B	noordwest	4,50	20	16	12	21
15_C	noordwest	7,50	16	14	9	18
16_A	noordwest	1,50	21	17	12	22
16_B	noordwest	4,50	22	18	13	23
16_C	noordwest	7,50	21	17	12	21

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 7. Reijerweg
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwest	1,50	29	25	21	30
01_B	Zuidwest	4,50	30	26	23	32
01_C	Zuidwest	7,50	31	28	24	33
02_A	Zuidwest	1,50	28	24	20	29
02_B	Zuidwest	4,50	29	26	22	31
02_C	Zuidwest	7,50	30	27	23	32
03_A	Zuidwest	1,50	27	23	19	28
03_B	Zuidwest	4,50	28	24	21	30
03_C	Zuidwest	7,50	29	25	22	30
04_A	Zuidwest	1,50	27	23	19	28
04_B	Zuidwest	4,50	28	24	21	29
04_C	Zuidwest	7,50	27	24	20	29
05_A	Zuidoost	1,50	23	20	16	25
05_B	Zuidoost	4,50	23	19	16	25
05_C	Zuidoost	7,50	16	12	10	18
06_A	Zuidoost	1,50	20	16	14	22
06_B	Zuidoost	4,50	19	15	13	21
06_C	Zuidoost	7,50	16	12	9	17
07_A	zuidoost	1,50	21	17	14	23
07_B	zuidoost	4,50	20	16	14	22
07_C	zuidoost	7,50	17	13	11	19
08_A	zuidoost	1,50	20	16	14	22
08_B	zuidoost	4,50	20	16	14	22
08_C	zuidoost	7,50	19	15	12	21
09_A	noordoost	1,50	25	22	19	27
09_B	noordoost	4,50	27	23	20	28
09_C	noordoost	7,50	28	24	22	30
10_A	noordoost	1,50	25	21	19	27
10_B	noordoost	4,50	27	23	20	28
10_C	noordoost	7,50	29	25	22	30
11_A	noordoost	1,50	25	21	19	27
11_B	noordoost	4,50	27	23	20	28
11_C	noordoost	7,50	29	25	22	31
12_A	noordoost	1,50	26	22	19	28
12_B	noordoost	4,50	28	24	21	30
12_C	noordoost	7,50	30	26	23	32
13_A	noordwest	1,50	29	26	23	31
13_B	noordwest	4,50	31	28	25	33
13_C	noordwest	7,50	33	29	26	34
14_A	noordwest	1,50	30	26	23	31
14_B	noordwest	4,50	31	28	25	33
14_C	noordwest	7,50	33	29	26	35
15_A	noordwest	1,50	29	25	22	30
15_B	noordwest	4,50	31	27	24	32
15_C	noordwest	7,50	32	29	25	34
16_A	noordwest	1,50	30	26	23	31
16_B	noordwest	4,50	31	28	25	33
16_C	noordwest	7,50	33	29	26	35

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 8. Pr. Margrietstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwest	1,50	16	12	10	18
01_B	Zuidwest	4,50	18	14	11	19
01_C	Zuidwest	7,50	14	10	7	16
02_A	Zuidwest	1,50	17	13	11	19
02_B	Zuidwest	4,50	18	14	11	20
02_C	Zuidwest	7,50	15	12	9	17
03_A	Zuidwest	1,50	20	17	13	22
03_B	Zuidwest	4,50	21	17	14	22
03_C	Zuidwest	7,50	21	17	14	22
04_A	Zuidwest	1,50	24	20	17	25
04_B	Zuidwest	4,50	25	21	18	26
04_C	Zuidwest	7,50	25	21	18	26
05_A	Zuidoost	1,50	29	25	22	30
05_B	Zuidoost	4,50	30	26	23	31
05_C	Zuidoost	7,50	30	27	23	32
06_A	Zuidoost	1,50	29	25	22	30
06_B	Zuidoost	4,50	30	26	23	31
06_C	Zuidoost	7,50	30	27	23	32
07_A	zuidoost	1,50	29	26	22	31
07_B	zuidoost	4,50	30	27	23	32
07_C	zuidoost	7,50	31	27	24	33
08_A	zuidoost	1,50	30	26	23	31
08_B	zuidoost	4,50	31	27	24	32
08_C	zuidoost	7,50	31	28	24	33
09_A	noordoost	1,50	32	29	25	34
09_B	noordoost	4,50	33	29	26	34
09_C	noordoost	7,50	33	30	26	35
10_A	noordoost	1,50	32	29	25	34
10_B	noordoost	4,50	33	29	25	34
10_C	noordoost	7,50	33	30	26	35
11_A	noordoost	1,50	30	27	23	32
11_B	noordoost	4,50	30	27	23	32
11_C	noordoost	7,50	31	27	24	32
12_A	noordoost	1,50	26	22	19	27
12_B	noordoost	4,50	27	23	20	28
12_C	noordoost	7,50	27	23	20	28
13_A	noordwest	1,50	16	12	10	18
13_B	noordwest	4,50	17	14	11	19
13_C	noordwest	7,50	17	13	11	19
14_A	noordwest	1,50	18	14	11	19
14_B	noordwest	4,50	18	14	12	20
14_C	noordwest	7,50	17	13	10	18
15_A	noordwest	1,50	19	15	12	20
15_B	noordwest	4,50	19	15	13	21
15_C	noordwest	7,50	18	14	12	20
16_A	noordwest	1,50	18	14	12	20
16_B	noordwest	4,50	19	15	13	21
16_C	noordwest	7,50	18	14	12	20



Bijlage V

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwest	1,50	55	52	46	56
01_B	Zuidwest	4,50	57	53	47	57
01_C	Zuidwest	7,50	57	53	47	57
02_A	Zuidwest	1,50	56	52	46	56
02_B	Zuidwest	4,50	57	53	47	57
02_C	Zuidwest	7,50	57	54	48	58
03_A	Zuidwest	1,50	56	53	46	57
03_B	Zuidwest	4,50	57	54	48	58
03_C	Zuidwest	7,50	57	54	48	58
04_A	Zuidwest	1,50	56	53	47	57
04_B	Zuidwest	4,50	57	54	48	58
04_C	Zuidwest	7,50	58	54	48	58
05_A	Zuidoost	1,50	54	51	45	55
05_B	Zuidoost	4,50	55	52	46	56
05_C	Zuidoost	7,50	55	52	47	56
06_A	Zuidoost	1,50	53	50	45	54
06_B	Zuidoost	4,50	54	51	46	55
06_C	Zuidoost	7,50	55	52	46	56
07_A	zuidoost	1,50	53	49	44	53
07_B	zuidoost	4,50	54	51	45	55
07_C	zuidoost	7,50	54	51	46	55
08_A	zuidoost	1,50	52	49	44	53
08_B	zuidoost	4,50	53	50	45	54
08_C	zuidoost	7,50	54	51	45	55
09_A	noordoost	1,50	47	43	39	48
09_B	noordoost	4,50	48	45	41	49
09_C	noordoost	7,50	49	46	41	50
10_A	noordoost	1,50	46	42	38	47
10_B	noordoost	4,50	47	44	40	49
10_C	noordoost	7,50	49	46	41	50
11_A	noordoost	1,50	44	41	36	45
11_B	noordoost	4,50	46	43	38	47
11_C	noordoost	7,50	48	45	40	49
12_A	noordoost	1,50	44	41	35	45
12_B	noordoost	4,50	46	43	38	47
12_C	noordoost	7,50	48	45	39	49
13_A	noordwest	1,50	48	44	38	48
13_B	noordwest	4,50	50	46	40	50
13_C	noordwest	7,50	51	48	42	52
14_A	noordwest	1,50	49	46	39	49
14_B	noordwest	4,50	51	48	41	51
14_C	noordwest	7,50	52	48	42	52
15_A	noordwest	1,50	50	47	41	51
15_B	noordwest	4,50	52	49	42	52
15_C	noordwest	7,50	53	49	43	53
16_A	noordwest	1,50	52	48	42	52
16_B	noordwest	4,50	53	50	44	54
16_C	noordwest	7,50	54	51	44	54

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwest	1,50	55,37	51,73	45,56	55,69
01_B	Zuidwest	4,50	56,59	52,98	46,82	56,93
01_C	Zuidwest	7,50	56,89	53,38	47,19	57,27
02_A	Zuidwest	1,50	55,99	52,36	46,18	56,31
02_B	Zuidwest	4,50	57,07	53,46	47,30	57,41
02_C	Zuidwest	7,50	57,30	53,78	47,60	57,68
03_A	Zuidwest	1,50	56,16	52,60	46,43	56,52
03_B	Zuidwest	4,50	57,21	53,68	47,52	57,59
03_C	Zuidwest	7,50	57,49	54,06	47,86	57,91
04_A	Zuidwest	1,50	56,22	52,69	46,60	56,62
04_B	Zuidwest	4,50	57,25	53,75	47,65	57,67
04_C	Zuidwest	7,50	57,56	54,17	48,01	58,02
05_A	Zuidoost	1,50	54,06	50,68	45,23	54,77
05_B	Zuidoost	4,50	55,08	51,69	46,27	55,80
05_C	Zuidoost	7,50	55,41	52,13	46,61	56,15
06_A	Zuidoost	1,50	53,28	49,99	44,72	54,11
06_B	Zuidoost	4,50	54,48	51,15	45,88	55,29
06_C	Zuidoost	7,50	54,79	51,58	46,20	55,63
07_A	zuidoost	1,50	52,52	49,28	44,17	53,44
07_B	zuidoost	4,50	53,84	50,58	45,44	54,74
07_C	zuidoost	7,50	54,23	51,10	45,81	55,15
08_A	zuidoost	1,50	52,05	48,89	43,77	53,02
08_B	zuidoost	4,50	53,39	50,22	45,09	54,35
08_C	zuidoost	7,50	53,83	50,74	45,48	54,79
09_A	noordoost	1,50	46,75	43,28	39,19	47,96
09_B	noordoost	4,50	48,04	44,67	40,51	49,28
09_C	noordoost	7,50	49,14	46,12	41,36	50,34
10_A	noordoost	1,50	45,82	42,46	38,09	46,98
10_B	noordoost	4,50	47,49	44,22	39,78	48,67
10_C	noordoost	7,50	48,93	46,06	40,94	50,08
11_A	noordoost	1,50	44,32	41,00	36,25	45,34
11_B	noordoost	4,50	46,31	43,13	38,29	47,38
11_C	noordoost	7,50	48,21	45,48	39,91	49,26
12_A	noordoost	1,50	43,80	40,56	35,49	44,74
12_B	noordoost	4,50	45,86	42,74	37,61	46,85
12_C	noordoost	7,50	47,96	45,26	39,48	48,95
13_A	noordwest	1,50	47,96	44,49	38,46	48,42
13_B	noordwest	4,50	49,79	46,38	40,28	50,26
13_C	noordwest	7,50	51,12	47,99	41,68	51,67
14_A	noordwest	1,50	49,07	45,54	39,49	49,49
14_B	noordwest	4,50	50,95	47,51	41,38	51,39
14_C	noordwest	7,50	51,70	48,36	42,17	52,18
15_A	noordwest	1,50	50,23	46,77	40,57	50,64
15_B	noordwest	4,50	52,03	48,61	42,38	52,45
15_C	noordwest	7,50	52,72	49,48	43,15	53,20
16_A	noordwest	1,50	51,89	48,32	42,12	52,24
16_B	noordwest	4,50	53,31	49,79	43,59	53,68
16_C	noordwest	7,50	53,88	50,57	44,25	54,33