

Rapport

Akoestisch onderzoek

Weg- en railverkeerslawaaï dubbele woning Parallelweg te Hardinxveld-Giessendam

projectnummer	14.610
kenmerk	R-JVO/799
opdrachtgever	Dhr. J. Van 't Hoog
postadres	Van Asperenstraat 23 3361 HR Hardinxveld-Giessendam
contactpersoon	Dhr. J. Van 't Hoog
telefoon	(06) 234 75 479
telefax	
e-mail	jvthoog@kpnmail.nl
status	Definitief
versie	3
aantal pagina's	14
datum	5 september 2014
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Grenswaarden railverkeerslawaaï	6
2.7	Cumulatie	7
2.8	Plansituatie	7
2.9	Gemeentelijk beleid	8
3	ONDERZOEKSGEGEVENS	9
3.1	Onderzoeksgebied	9
3.2	Rekenmethode weg- en railverkeerslawaaï	10
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	10
3.4	Spoorweggegevens	11
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	12
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	12
4.2	Rekenresultaten en toetsing railverkeerslawaaï	12
4.3	Gecumuleerde geluidbelasting weg- en railverkeerslawaaï	12
4.4	Maatregelen	13
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden weg- en railverkeerslawaaï	14
5.2	Geluidwering van de gevel	14

Bijlagen

- bijlage 1: situering dubbele woning
- bijlage 2: invoergegevens akoestisch model wegverkeer
- bijlage 3: invoergegevens akoestisch model railverkeer
- bijlage 4: berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï
- bijlage 5: berekeningsresultaten railverkeerslawaaï
- bijlage 6: gecumuleerde geluidbelasting weg- en railverkeer L_{cum}^*

1 INLEIDING

In opdracht van dhr. J. van 't Hoog is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een dubbele woning aan de Parallelweg 142/143 te Hardinxveld- Giessendam. In afbeelding I en bijlage 1 is de situering van de woningen weergegeven.

Afbeelding I: situering dubbele woning Parallelweg 142/143 te Hardinxveld-Giessendam (bron: Google maps)



De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidszone van de A-15, Parallelweg en de Neerpolderseweg.

Tevens is het plangebied ten aanzien van railverkeerslawaai binnen de geluidzone van de Merwede-Lingelijn gesitueerd.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van weg- en railverkeerslawaai te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk beleid.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidsgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting.

Binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} (12 \times 10^{(L_{day}/10)} + 4 \times 10^{(L_{evening}/10)} + 8 \times 10^{(L_{night}/10)})$$

De geluidbelasting L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaaï

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB
vervangende nieuwbouw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden.

Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidsproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
 - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking.
- Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek (tot uiterlijk 1 juli 2018) van maximaal 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB is.
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

2.6 Grenswaarden railverkeerslawaai

Geluidzone

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tot de zone behoort de ruimte boven en onder de spoorweg.

Artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder schrijft hierover het volgende:

Een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel 2.3, afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt.

Tabel 2.3: breedte van geluidzones langs spoorwegen

hoogte geluidproductieplafond	breedte zone [m]
< 56 dB	100
≥ 56 dB < 61 dB	200
≥ 61 dB < 66 dB	300
≥ 66 dB < 71 dB	600
≥ 71 dB < 74 dB	900
≥ 74 dB	1200

grenswaarden

In situaties met nieuwe woningen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor railverkeerslawaai. Wanneer de geluidbelasting lager is dan 55 dB legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 68 dB.

Wanneer de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden dient door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente een hogere waarde te worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting niet hoger is dan de maximale ontheffingswaarde, kunnen burgemeester en wethouders van de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, financiële, verkeerskundige of landschappelijke aard.

2.7 Cumulatie

Wanneer voor een geluidgevoelige bestemming die in de zone van meerdere geluidbronnen (wegverkeer, spoorwegverkeer, industrie- en of luchtvaartlawaai) ligt en waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, dient inzichtelijk te worden gemaakt hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is.

De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend met de rekenmethode die in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is vastgelegd, rekening houdend met de dosiseffect relaties van de verschillende bronsoorten. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel vellen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toetsing aan een grenswaarde voor deze gecumuleerde geluidbelasting is niet aan de orde.

2.8 Plansituatie

Het plangebied is gelegen in buitenstedelijk gebied. Door de gemeente Hardinxveld-Giessendam wordt de realisatie van de dubbele woning voor beide woningen als vervangende nieuwbouw langs bestaande wegen aangemerkt.

De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidszone van de A-15, Parallelweg en de Neerpolderseweg. De geluidszone van de A-15 (2 x 2 rijstroken, buitenstedelijk gebied) bedraagt 400 m en de aftrek conform artikel 110g Wgh 4 dB.

Voor de Parallelweg en de Neerpolderseweg is de geluidszone (2 rijstroken, stedelijk gebied) 200 m en bedraagt de aftrek conform artikel 110g Wgh 5 dB.

De woningen zijn ten aanzien van railverkeerslawaai gesitueerd binnen de geluidszone van de spoorlijn Merwede-Lingelijn. Dit traject is weergegeven op de geluidplafondkaart van dd. 07-03-2014. Ten zuiden van de spoorlijn geldt een zone van 200 meter uit de as van de spoorweg.

Deze zonebreedte is gebaseerd op een waarde van 59,3 dB op het referentiepunt 31512 ter hoogte van de planlocatie.

Ten zuiden van de Betuwelijn geldt een geluidzone van 300 m uit de as van de spoorweg. Deze zonebreedte is gebaseerd op een waarde van 63,4 dB op het referentiepunt 37975 ter hoogte van de planlocatie. De woningen liggen buiten de geluidzone van de Betuwelijn.

In tabel 2.4 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.4: overzicht grenswaarden

bronsoort		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer	Parallelweg, Neerpolderseweg, A-15	48 dB ¹⁾	58 dB ^{1, 2)}
railverkeer	Merwede-Lingelijn	55 dB	68 dB

¹⁾ incl. aftrek art 110g Wgh.

²⁾ vervangende nieuwbouw.

2.9 Gemeentelijk beleid

Op 3 april 2012 is het "Beleid hogere waarden" voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder en het beoordelen van geluid langs 30 km/uurwegen in ruimtelijke procedures van de gemeente Hardinxveld-Giessendam vastgesteld.

Conform het beleid is het vaststellen van hogere waarden mogelijk als:

- Uit onderzoek blijkt dat het treffen van geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn om de geluidbelastingen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde;
- De geluidreducerende maatregelen ernstige bezwaren ondervinden van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In dit beleid is verder aangegeven dat:

- bij een geluidbelasting L_{CUM*} tot en met 53 dB wordt gestreefd (geen voorwaarde) naar de aanwezigheid van een geluidluwe gevel of buitenruimte;
- bij een geluidbelasting L_{CUM*} van 54 dB tot 64 dB een geluidluwe gevel of buitenruimte een voorwaarde is voor het verlenen van een hogere grenswaarde;
- Voor woningen waarbij de L_{cum*} 65 dB of hoger is kan met "maatwerk" een uitzondering worden gemaakt op gemeentelijk beleid;
- de gemeente beoordeelt de geluidbelasting ten gevolge van 30 km/h wegen hetzelfde als de geluidbelasting van overige wegen, als vastgelegd in het beleid. Daarbij wordt weliswaar geen hogere waarde wordt vastgesteld, maar wel beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid;
- de realisatie van minder dan 25 woningen als een kleinschalige ontwikkeling wordt gezien en nader onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen achterwege kan blijven.

Onder een geluidsluwe gevel wordt verstaan een (deel van een) gevel waarvoor geen hogere waarde hoeft te worden vastgesteld. De geluidsbelasting op deze gevel overschrijdt de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder niet.

Een geluidsluwe buitenruimte is een buitenruimte waar qua geluidbelasting voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voor vervangende nieuwbouw worden geen eisen gesteld ten aanzien van de geluidluwe gevel en buitenruimte.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

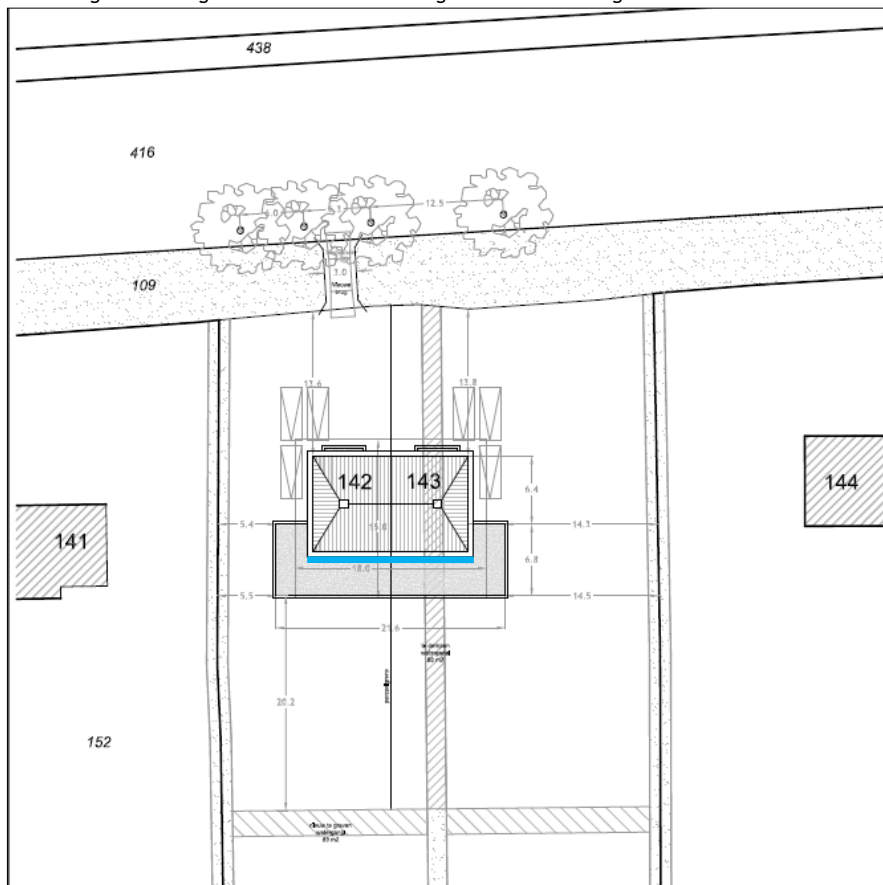
3.1 Onderzoeksgebied

De dubbele woning is gelegen aan de zuidzijde van de Parallelweg en de spoorlijn.

De nieuw te realiseren woningen bestaan uit twee bouwlagen met verblijfsruimten en een zolder.

De achtergevel wordt op de 1e verdieping als dove gevel ¹⁾ uitgevoerd. Dove gevels worden niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. In afbeelding II is de situering van de dove gevel weergegeven.

Afbeelding II: situering bouwvlak dubbele woning aan de Parallelweg te Hardinxveld-Giessendam



— = dove gevel op 1e verdieping.

¹⁾ Volgens de Wet geluidhinder is een dove gevel een:

- a) een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede:
- b) een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

3.2 Rekenmethode weg- en railverkeerslawaai

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te bouwen woning is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante (spoor)wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeerslawaai op de woning is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van respectievelijk bijlage 3 en 4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG 2012).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V2.40) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen (spoor)weg- en waarneempunt en eventuele geluidsschermen en kruispuntcorrecties.

Berekend zijn de invallende geluidsniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De wegen en wateroppervlakken zijn als akoestisch hard gebied (bodemfactor 0,0) in het rekenmodel ingevoerd. De spoorbaan en het overige bodemgebied is als zacht gebied (bodemfactor 1,0) gemodelleerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd.

De beoordelingspunten op woning zijn geprojecteerd op 1,5 en 4,5 meter hoogte en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag boven het lokale maaiveld.

Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, (spoor)wegen, geluidsschermen en beoordelingspunten voor weg- en railverkeerslawaai wordt verwezen naar de figuren in respectievelijk bijlage 4 en 5.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De berekeningen zijn uitgevoerd aan de hand van het door de omgevingsdienst ZuidHolland-Zuid modelmatig verstrekte wegverkeersgegevens van de gemeentelijke wegen uit de verkeersmilieukaart voor het prognosejaar 2024.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het akoestisch model weergegeven. Voor de verkeersgegevens van de A-15 is gebruik gemaakt van het geluidregister.

Gezien de grote hoeveelheid invoergegevens zijn deze niet in de bijlagen opgenomen maar wordt verwezen naar het geluidregister en het digitale model.

3.4 Spoorweggegevens

De spoorlijn valt onder de hoofdinfrastructuur waarlangs geluidproductieplafonds (GPP) zijn vastgesteld. Voor deze spoorlijnen is het emissieregister opgesteld waaruit de gegevens van deze spoorlijnen worden betrokken die moeten worden gebruikt in het akoestisch onderzoek.

De railverkeersgegevens zijn afkomstig uit het Geluidregister spoor zoals deze beschikbaar is gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest recente versie van het Geluidregister spoor van 07-03-2014. Ten behoeve van de modellering zijn deze gegevens overgenomen in het akoestisch model. Daarbij wordt 1,5 dB bij de geluidsbelasting opgeteld.

Deze 1,5 dB kan worden gezien als werkruimte voor de toekomstige groei van het treinverkeer en veranderingen aan het spoor.

Gezien de grote hoeveelheid invoergegevens zijn deze niet in de bijlagen opgenomen maar wordt verwezen naar het spoorregister en het digitale model.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de A-15, de Parallelweg en de Neerpolderseweg voor het jaar 2024 berekend en weergegeven in tabel 4.1.

De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 4.

Tabel 4.1: Rekenresultaten maximale geluidbelasting wegverkeerslawaaï, inclusief aftrek art. 110g Wgh

bron	geluidbelasting L_{den} , incl. aftrek art. 110g Wgh
Rijksweg A-15	53 dB
Parallelweg	55 dB
Neerpolderseweg	38 dB

Uit de rekenresultaten van tabel 4.1 blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de A-15 en de Parallelweg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï. De maximale ontheffingswaarden uit tabel 2.4 worden niet overschreden.

4.2 Rekenresultaten en toetsing railverkeerslawaaï

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting ten gevolge van railverkeerslawaaï van de Merwede-Lingelijn berekend en weergegeven in tabel 4.2.

De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4.2: Rekenresultaten maximale geluidbelasting railverkeerslawaaï

bron	geluidbelasting L_{den}
Merwede-Lingelijn	60 dB

Uit de rekenresultaten van tabel 4.2 blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Merwede-Lingelijn hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. De maximale ontheffingswaarden uit tabel 2.4 worden niet overschreden.

4.3 Gecumuleerde geluidbelasting weg- en railverkeerslawaaï

Conform art. 110f van de Wgh en bijlage I, hoofdstuk 2 van het RMG 2012 dient bij blootstelling aan meer dan één geluidsbron (in dit geval wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï) de gecumuleerde geluidbelasting inzichtelijk te worden gemaakt. Dit geldt voor woningen die tengevolge van een geluidsbron een geluidbelasting ondervinden die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde.

Ook het hogere waarden beleid van de gemeente Hardinxveld-Giessendam schrijft voor dat de beoordeling van de cumulatieve geluidbelasting (L_{cum}^*) en rol speelt bij het vaststellen van een hogere waarde.

In tabel 4.3 zijn de berekende gecumuleerde geluidbelastingen L_{cum}^* (incl. aftrek art. 110g Wgh) weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 6.

Tabel 4.3: gecumuleerde geluidbelasting weg- en railverkeerslawaaï, inclusief aftrek art. 110g Wgh

Adres	wegverkeer ¹⁾	railverkeer	L_{cum}^* ¹⁾	geluidsperceptie
Parallelweg 142/143	56 dB	60 dB	59 dB	lawaaïig

¹⁾ incl. aftrek art. 110g Wgh

4.4 Maatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen woningen een geluidbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient onderzocht te worden of de geluidbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Indien deze maatregelen onvoldoende effect hebben dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kunnen burgemeester & wethouders van de gemeente Hardinxveld-Giessendam (onder voorwaarden) een hogere waarde vaststellen voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

De Wet geluidhinder geeft aan geluidsreducerende maatregelen de volgende prioriteit:

1. bronmaatregelen zoals het toepassen van een geluidsreducerend wegdektype;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg of het toepassen van geluidschermen of grondwallen;
3. ontvangermaatregelen, zoals de toepassing van schermen aan of nabij de gevel of het toepassen van "dove gevel". Dove gevels zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidgevoelige verblijfsruimte.

Conform het gemeentelijk beleid wordt de realisatie van één woning als een kleinschalige ontwikkeling gezien en kan onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen achterwege blijven.

Op voorhand kan worden geconcludeerd dat de kosten voor het aanbrengen van een stiller wegdek op de A-15 en de Parallelweg en geluidsschermen langs de A-15 en het spoor niet in verhouding staan tot de te bereiken geluidreductie.

Ook is het aanbrengen van geluidsschermen langs de Parallelweg niet mogelijk doordat de woningen worden ontsloten vanaf de Parallelweg en het scherm hierdoor wordt onderbroken.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van dhr. J. van 't Hoog is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een dubbele woning aan de Parallelweg 142/143 te Hardinxveld- Giessendam. Het plangebied is ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidszone van de A-15, Parallelweg en de Neerpolderseweg. Tevens is het plangebied ten aanzien van railverkeerslawaaï binnen de geluidzone van de Merwede-Lingelijn gesitueerd.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van weg- en railverkeerslawaaï te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk beleid.

Op basis van het uitgevoerde akoestisch onderzoek wordt geconcludeerd dat:

wegverkeerslawaaï

- Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de dubbele woning ten gevolge van de Rijksweg A-15 en de Parallelweg ten hoogste respectievelijk 53 en 55 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.
Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 58 dB voor vervangende nieuwbouw;
- De berekende geluidsbelasting ten gevolge van de Neerpolderseweg maximaal 38 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh, bedraagt.
Deze geluidsbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï;

railverkeerslawaaï

- De berekende geluidsbelasting op de dubbele woning ten gevolge van railverkeer van de Merwede-Lingelijn ten hoogste 60 dB bedraagt.
Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 68 dB voor railverkeerslawaaï.

gecumuleerde geluidbelasting

- De gecumuleerde geluidbelasting L_{cum}^* ten gevolge van weg- en railverkeerslawaaï bedraagt ter plaatse van de noordgevel van de woning maximaal 59 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden weg- en railverkeerslawaaï

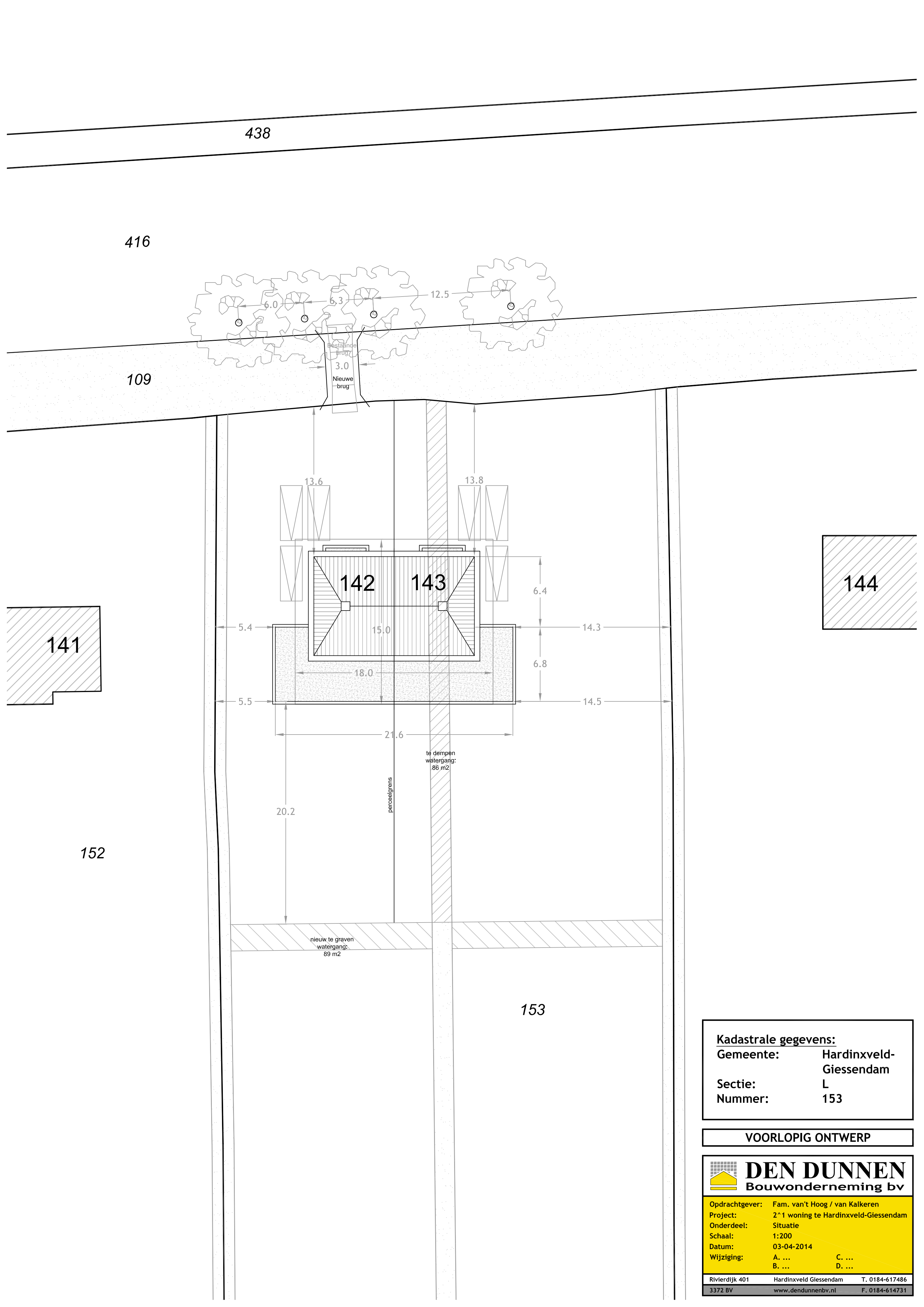
Een verzoek tot vaststelling voor de in tabel 4.1 en 4.2 weergegeven hogere waarden dient ingediend te worden bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hardinxveld-Giessendam.

5.2 Geluidwering van de gevel

Voor woningen waarvoor een hogere grenswaarde wordt aangevraagd dient voor de bouwaanvraag een aanvullend onderzoek geluidwering gevels uitgevoerd te worden om de karakteristieke geluidwering van de gevel te bepalen en te toetsen aan de wettelijke eisen uit het Bouwbesluit.

bijlage 1:
situering dubbele woning

(1 pagina's)



Kadastrale gegevens:

Gemeente: Hardinxveld-Giessendam
Sectie: L
Nummer: 153

VOORLOPIG ONTWERP



DEN DUNNEN
Bouwonderneming bv

Opdrachtgever: Fam. van't Hoog / van Kalkeren
Project: 2^1 woning te Hardinxveld-Giessendam
Onderdeel: Situatie
Schaal: 1:200
Datum: 03-04-2014
Wijziging: A. ... C. ...
B. ... D. ...

Rivierdijk 401 Hardinxveld Giessendam T. 0184-617486
3372 BV www.dendunnenbv.nl F. 0184-614731

bijlage 2:
invoergegevens akoestisch model wegverkeer

(13 pagina's)

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	gebouw	5,00	-0,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw	2,00	-0,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouw	5,00	-0,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouw	5,00	-0,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouw	2,00	-0,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouw	5,00	-0,64	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouw	7,00	-0,68	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouw	5,00	-0,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouw	2,00	-0,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	5,00	-0,78	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	5,00	-0,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	5,00	-0,79	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw	4,00	-0,90	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouw	5,00	-0,85	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw	3,50	-0,69	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouw	2,50	-0,69	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw	7,00	-0,68	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouw	4,00	-0,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw	4,00	-0,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouw	3,00	-0,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouw	5,00	-0,68	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouw	2,50	-0,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouw	2,50	-0,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouw	4,00	-0,72	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouw	5,00	-0,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouw	7,00	-0,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouw	7,00	-0,74	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouw	3,00	-0,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	gebouw	6,00	-0,76	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	gebouw	5,00	-0,74	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	gebouw	5,00	-0,80	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	gebouw	4,00	-0,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	gebouw	5,00	-0,61	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	gebouw	2,50	-0,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	nieuwbouw	3,00	-0,91	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	nieuwbouw	8,50	-0,90	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	gebouw	5,00	-0,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	gebouw	4,00	-0,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))
593539	15 / 94,490 / 94,535	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
594138	15 / 94,460 / 94,464	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
594655	15 / 94,720 / 94,781	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50
594672	15 / 88,500 / 88,703	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
594694	15 / 90,918 / 91,035	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
594713	15 / 94,460 / 94,586	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
595099	15 / 88,181 / 88,285	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
595578	15 / 88,191 / 88,285	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
595672	15 / 94,912 / 94,914	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
595705	15 / 93,950 / 93,973	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
595804	15 / 87,728 / 87,917	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
595805	15 / 87,728 / 87,917	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	65	65	65	--	65
596438	15 / 87,601 / 87,685	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
597367	15 / 94,586 / 94,675	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
598657	15 / 90,513 / 90,586	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
599012	15 / 93,949 / 93,972	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
599162	15 / 87,910 / 87,997	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
599539	15 / 94,147 / 94,235	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	115	115	115	--	100
599763	15 / 94,234 / 94,460	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
599783	15 / 94,769 / 94,833	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
600331	15 / 94,234 / 94,460	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
600513	15 / 90,947 / 91,004	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
600899	15 / 94,781 / 94,825	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50
604449	15 / 91,244 / 93,933	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
604601	15 / 87,728 / 87,917	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65
604602	15 / 87,728 / 87,917	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50
604690	15 / 94,490 / 94,531	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
605725	15 / 86,655 / 86,670	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
1256_AB	1256_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
1256_BA	1256_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5653_AB	5653_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5653_BA	5653_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5654_AB	5654_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5654_BA	5654_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5655_AB	5655_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5655_BA	5655_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5656_AB	5656_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5656_BA	5656_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5657_AB	5657_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)
593539	100	100	--	90	90	90	--	23980,20	6,37	2,93	1,48	--	--	--	--	--	61,01	67,53	60,32	--	21,05	17,19
594138	100	100	--	90	90	90	--	18910,92	6,16	3,13	1,70	--	--	--	--	--	63,75	74,60	58,96	--	17,82	15,21
594655	50	50	--	50	50	50	--	5885,28	6,27	3,08	1,56	--	--	--	--	--	99,31	99,41	99,08	--	0,27	0,15
594672	100	100	--	90	90	90	--	37034,84	6,12	3,37	1,64	--	--	--	--	--	72,24	79,43	65,74	--	15,75	13,55
594694	100	100	--	90	90	90	--	37995,80	6,45	2,99	1,33	--	--	--	--	--	73,62	76,88	67,91	--	14,97	13,00
594713	100	100	--	90	90	90	--	21106,44	6,05	3,73	1,57	--	--	--	--	--	80,05	85,40	73,36	--	11,90	9,68
595099	80	80	--	75	75	75	--	11029,84	6,35	3,37	1,30	--	--	--	--	--	89,13	86,91	87,60	--	6,90	8,48
595578	100	100	--	90	90	90	--	33860,64	6,45	3,02	1,31	--	--	--	--	--	69,47	75,41	63,83	--	16,06	12,23
595672	100	100	--	90	90	90	--	21106,44	6,05	3,73	1,57	--	--	--	--	--	80,05	85,40	73,36	--	11,90	9,68
595705	100	100	--	90	90	90	--	37995,80	6,45	2,99	1,33	--	--	--	--	--	73,62	76,88	67,91	--	14,97	13,00
595804	80	80	--	75	75	75	--	11146,12	6,32	3,25	1,39	--	--	--	--	--	95,44	96,37	95,63	--	1,63	0,69
595805	65	65	--	65	65	65	--	11146,12	6,32	3,25	1,39	--	--	--	--	--	95,44	96,37	95,63	--	1,63	0,69
596438	100	100	--	90	90	90	--	35771,48	6,14	3,21	1,68	--	--	--	--	--	69,53	80,32	62,95	--	15,93	12,06
597367	100	100	--	90	90	90	--	21106,44	6,05	3,73	1,57	--	--	--	--	--	80,05	85,40	73,36	--	11,90	9,68
598657	100	100	--	90	90	90	--	37034,84	6,12	3,37	1,64	--	--	--	--	--	72,24	79,43	65,74	--	15,75	13,55
599012	100	100	--	90	90	90	--	37034,84	6,12	3,37	1,64	--	--	--	--	--	72,24	79,43	65,74	--	15,75	13,55
599162	100	100	--	90	90	90	--	35771,48	6,14	3,21	1,68	--	--	--	--	--	69,53	80,32	62,95	--	15,93	12,06
599539	100	100	--	90	90	90	--	37995,80	6,45	2,99	1,33	--	--	--	--	--	73,62	76,88	67,91	--	14,97	13,00
599763	100	100	--	90	90	90	--	37034,84	6,12	3,37	1,64	--	--	--	--	--	72,24	79,43	65,74	--	15,75	13,55
599783	100	100	--	90	90	90	--	17835,84	6,37	2,86	1,51	--	--	--	--	--	48,48	56,51	48,55	--	27,64	22,80
600331	100	100	--	90	90	90	--	37034,84	6,12	3,37	1,64	--	--	--	--	--	72,24	79,43	65,74	--	15,75	13,55
600513	100	100	--	90	90	90	--	37034,84	6,12	3,37	1,64	--	--	--	--	--	72,24	79,43	65,74	--	15,75	13,55
600899	50	50	--	50	50	50	--	7092,92	6,28	3,05	1,55	--	--	--	--	--	96,67	96,90	96,23	--	1,21	0,91
604449	100	100	--	90	90	90	--	37034,84	6,12	3,37	1,64	--	--	--	--	--	72,24	79,43	65,74	--	15,75	13,55
604601	65	65	--	65	65	65	--	11146,12	6,32	3,25	1,39	--	--	--	--	--	95,44	96,37	95,63	--	1,63	0,69
604602	50	50	--	50	50	50	--	11146,12	6,32	3,25	1,39	--	--	--	--	--	95,44	96,37	95,63	--	1,63	0,69
604690	100	100	--	90	90	90	--	18851,96	6,53	3,07	1,17	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
605725	100	100	--	90	90	90	--	40682,60	6,19	3,23	1,60	--	--	--	--	--	76,78	84,84	70,73	--	11,89	8,83
1256_AB	60	60	--	60	60	60	--	3069,20	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,66	97,00	93,23	--	5,78	2,34
1256_BA	60	60	--	60	60	60	--	3535,75	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,53	96,52	92,19	--	6,67	2,72
5653_AB	60	60	--	60	60	60	--	3184,30	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,85	97,08	93,42	--	5,63	2,28
5653_BA	60	60	--	60	60	60	--	3673,67	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,77	96,62	92,41	--	6,48	2,64
5654_AB	60	60	--	60	60	60	--	3184,30	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,85	97,08	93,42	--	5,63	2,28
5654_BA	60	60	--	60	60	60	--	3673,67	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,77	96,62	92,41	--	6,48	2,64
5655_AB	60	60	--	60	60	60	--	3184,30	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,85	97,08	93,42	--	5,63	2,28
5655_BA	60	60	--	60	60	60	--	3673,67	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,77	96,62	92,41	--	6,48	2,64
5656_AB	60	60	--	60	60	60	--	3184,30	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,85	97,08	93,42	--	5,63	2,28
5656_BA	60	60	--	60	60	60	--	3673,67	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,77	96,62	92,41	--	6,48	2,64
5657_AB	60	60	--	60	60	60	--	3184,30	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,85	97,08	93,42	--	5,63	2,28

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	
593539	19,11	--	17,94	15,28	20,57	--	--	--	--	--	932,18	474,20	213,93	--	321,55	120,75	67,78	--	274,10	107,29	72,95	--	93,03	
594138	22,21	--	18,43	10,19	18,84	--	--	--	--	--	742,34	441,98	189,18	--	207,52	90,14	71,25	--	214,64	60,37	60,44	--	91,81	
594655	0,30	--	0,42	0,44	0,62	--	--	--	--	--	366,27	179,96	91,08	--	0,98	0,28	0,28	--	1,56	0,79	0,57	--	80,64	
594672	18,86	--	12,01	7,02	15,40	--	--	--	--	--	1636,24	992,24	399,13	--	356,75	169,25	114,50	--	272,08	87,75	93,50	--	93,40	
594694	16,49	--	11,41	10,12	15,60	--	--	--	--	--	1804,91	873,49	342,25	--	366,91	147,75	83,13	--	279,75	115,00	78,62	--	93,57	
594713	14,41	--	8,06	4,92	12,23	--	--	--	--	--	1021,34	672,57	242,57	--	151,79	76,20	47,65	--	102,80	38,75	40,43	--	89,69	
595099	7,10	--	3,97	4,61	5,30	--	--	--	--	--	623,93	322,88	125,21	--	48,29	31,50	10,15	--	27,80	17,14	7,58	--	85,82	
595578	16,94	--	14,47	12,36	19,22	--	--	--	--	--	1517,30	770,90	284,13	--	350,77	125,05	75,42	--	316,16	126,30	85,56	--	93,77	
595672	14,41	--	8,06	4,92	12,23	--	--	--	--	--	1021,34	672,57	242,57	--	151,79	76,20	47,65	--	102,80	38,75	40,43	--	89,69	
595705	16,49	--	11,41	10,12	15,60	--	--	--	--	--	1804,91	873,49	342,25	--	366,91	147,75	83,13	--	279,75	115,00	78,62	--	93,57	
595804	0,94	--	2,93	2,94	3,43	--	--	--	--	--	672,76	349,54	147,80	--	11,52	2,50	1,45	--	20,63	10,66	5,30	--	84,71	
595805	0,94	--	2,93	2,94	3,43	--	--	--	--	--	672,76	349,54	147,80	--	11,52	2,50	1,45	--	20,63	10,66	5,30	--	86,12	
596438	19,86	--	14,54	7,62	17,19	--	--	--	--	--	1527,58	923,14	378,60	--	349,89	138,64	119,44	--	319,44	87,52	103,38	--	93,80	
597367	14,41	--	8,06	4,92	12,23	--	--	--	--	--	1021,34	672,57	242,57	--	151,79	76,20	47,65	--	102,80	38,75	40,43	--	89,69	
598657	18,86	--	12,01	7,02	15,40	--	--	--	--	--	1636,24	992,24	399,13	--	356,75	169,25	114,50	--	272,08	87,75	93,50	--	93,40	
599012	18,86	--	12,01	7,02	15,40	--	--	--	--	--	1636,24	992,24	399,13	--	356,75	169,25	114,50	--	272,08	87,75	93,50	--	93,40	
599162	19,86	--	14,54	7,62	17,19	--	--	--	--	--	1527,58	923,14	378,60	--	349,89	138,64	119,44	--	319,44	87,52	103,38	--	93,80	
599539	16,49	--	11,41	10,12	15,60	--	--	--	--	--	1804,91	873,49	342,25	--	366,91	147,75	83,13	--	279,75	115,00	78,62	--	91,92	
599763	18,86	--	12,01	7,02	15,40	--	--	--	--	--	1636,24	992,24	399,13	--	356,75	169,25	114,50	--	272,08	87,75	93,50	--	93,40	
599783	24,64	--	23,88	20,68	26,81	--	--	--	--	--	550,64	288,76	131,14	--	314,02	116,52	66,57	--	271,25	105,69	72,42	--	92,81	
600331	18,86	--	12,01	7,02	15,40	--	--	--	--	--	1636,24	992,24	399,13	--	356,75	169,25	114,50	--	272,08	87,75	93,50	--	93,40	
600513	18,86	--	12,01	7,02	15,40	--	--	--	--	--	1636,24	992,24	399,13	--	356,75	169,25	114,50	--	272,08	87,75	93,50	--	93,40	
600899	1,16	--	2,13	2,19	2,61	--	--	--	--	--	430,79	209,76	105,80	--	5,37	1,96	1,27	--	9,47	4,74	2,87	--	82,74	
604449	18,86	--	12,01	7,02	15,40	--	--	--	--	--	1636,24	992,24	399,13	--	356,75	169,25	114,50	--	272,08	87,75	93,50	--	93,40	
604601	0,94	--	2,93	2,94	3,43	--	--	--	--	--	672,76	349,54	147,80	--	11,52	2,50	1,45	--	20,63	10,66	5,30	--	85,11	
604602	0,94	--	2,93	2,94	3,43	--	--	--	--	--	672,76	349,54	147,80	--	11,52	2,50	1,45	--	20,63	10,66	5,30	--	85,22	
604690	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1231,08	578,25	220,75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	83,95
605725	15,37	--	11,33	6,33	13,90	--	--	--	--	--	1932,98	1116,45	460,52	--	299,40	116,13	100,08	--	285,15	83,34	90,47	--	93,50	
1256_AB	5,20	--	1,56	0,66	1,57	--	--	--	--	--	187,98	113,43	19,46	--	11,73	2,74	1,09	--	3,16	0,77	0,33	--	78,38	
1256_BA	6,00	--	1,80	0,76	1,81	--	--	--	--	--	214,24	129,00	22,17	--	15,61	3,64	1,44	--	4,21	1,02	0,44	--	79,27	
5653_AB	5,06	--	1,52	0,64	1,52	--	--	--	--	--	195,43	117,78	20,23	--	11,85	2,77	1,10	--	3,20	0,78	0,33	--	78,50	
5653_BA	5,83	--	1,75	0,74	1,76	--	--	--	--	--	223,18	134,17	23,08	--	15,76	3,67	1,46	--	4,26	1,03	0,44	--	79,38	
5654_AB	5,06	--	1,52	0,64	1,52	--	--	--	--	--	195,43	117,78	20,23	--	11,85	2,77	1,10	--	3,20	0,78	0,33	--	78,50	
5654_BA	5,83	--	1,75	0,74	1,76	--	--	--	--	--	223,18	134,17	23,08	--	15,76	3,67	1,46	--	4,26	1,03	0,44	--	79,38	
5655_AB	5,06	--	1,52	0,64	1,52	--	--	--	--	--	195,43	117,78	20,23	--	11,85	2,77	1,10	--	3,20	0,78	0,33	--	78,50	
5655_BA	5,83	--	1,75	0,74	1,76	--	--	--	--	--	223,18	134,17	23,08	--	15,76	3,67	1,46	--	4,26	1,03	0,44	--	79,38	
5656_AB	5,06	--	1,52	0,64	1,52	--	--	--	--	--	195,43	117,78	20,23	--	11,85	2,77	1,10	--	3,20	0,78	0,33	--	78,50	
5656_BA	5,83	--	1,75	0,74	1,76	--	--	--	--	--	223,18	134,17	23,08	--	15,76	3,67	1,46	--	4,26	1,03	0,44	--	79,38	
5657_AB	5,06	--	1,52	0,64	1,52	--	--	--	--	--	195,43	117,78	20,23	--	11,85	2,77	1,10	--	3,20	0,78	0,33	--	78,50	

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	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
593539	104,17	109,02	115,65	116,59	111,26	105,55	96,70	89,04	100,30	105,14	111,89	113,34	107,86	102,10	93,28	87,03	97,85	102,77	109,48
594138	102,77	107,67	114,41	115,50	110,09	104,36	95,53	87,13	98,98	103,73	110,52	112,70	107,06	101,24	92,44	86,44	97,54	102,39	109,00
594655	87,19	92,34	100,02	106,95	103,41	96,61	85,96	77,52	84,04	89,14	96,92	103,86	100,32	93,51	82,84	74,75	81,33	86,62	94,11
594672	105,01	109,79	116,57	118,50	112,91	107,11	98,30	89,41	101,77	106,44	113,30	116,02	110,26	104,41	95,61	88,51	99,82	104,64	111,33
594694	105,23	110,01	116,82	118,87	113,25	107,43	98,63	89,82	101,58	106,35	113,24	115,59	109,90	104,05	95,26	87,63	98,82	103,68	110,45
594713	101,78	106,50	113,44	116,14	110,38	104,51	95,73	86,38	99,10	103,75	110,81	114,13	108,25	102,33	93,57	85,03	96,54	101,35	108,18
595099	97,10	102,18	108,74	111,52	105,86	100,01	91,85	83,47	94,69	99,85	106,17	108,74	103,15	97,33	89,19	79,42	90,44	95,61	102,07
595578	105,07	109,91	116,69	118,31	112,78	107,00	98,19	89,84	101,24	106,08	113,01	115,13	109,47	103,63	94,85	87,73	98,58	103,50	110,28
595672	101,78	106,50	113,44	116,14	110,38	104,51	95,73	86,38	99,10	103,75	110,81	114,13	108,25	102,33	93,57	85,03	96,54	101,35	108,18
595705	105,23	110,01	116,82	118,87	113,25	107,43	98,63	89,82	101,58	106,35	113,24	115,59	109,90	104,05	95,26	87,63	98,82	103,68	110,45
595804	96,00	100,77	108,32	111,64	105,79	99,85	91,63	81,69	92,92	97,64	105,38	108,77	102,89	96,94	88,71	78,26	89,37	94,16	101,78
595805	96,33	101,35	108,57	111,36	105,66	99,78	91,92	83,08	93,24	98,13	105,65	108,49	102,76	96,87	88,96	79,64	89,71	94,72	102,04
596438	105,09	109,93	116,72	118,34	112,81	107,03	98,21	89,12	101,30	106,01	112,94	115,69	109,92	104,05	95,26	88,82	99,98	104,83	111,49
597367	101,78	106,50	113,44	116,14	110,38	104,51	95,73	86,38	99,10	103,75	110,81	114,13	108,25	102,33	93,57	85,03	96,54	101,35	108,18
598657	105,01	109,79	116,57	118,50	112,91	107,11	98,30	89,41	101,77	106,44	113,30	116,02	110,26	104,41	95,61	88,51	99,82	104,64	111,33
599012	105,01	109,79	116,57	118,50	112,91	107,11	98,30	89,41	101,77	106,44	113,30	116,02	110,26	104,41	95,61	88,51	99,82	104,64	111,33
599162	105,09	109,93	116,72	118,34	112,81	107,03	98,21	89,12	101,30	106,01	112,94	115,69	109,92	104,05	95,26	88,82	99,98	104,83	111,49
599539	102,54	107,33	115,31	120,86	116,78	109,86	98,43	88,20	98,86	103,69	111,64	117,50	113,43	106,50	95,03	85,91	96,18	100,98	109,12
599763	105,01	109,79	116,57	118,50	112,91	107,11	98,30	89,41	101,77	106,44	113,30	116,02	110,26	104,41	95,61	88,51	99,82	104,64	111,33
599783	103,70	108,58	115,08	115,06	110,02	104,42	95,52	88,76	99,72	104,60	111,20	111,76	106,53	100,86	92,00	86,84	97,43	102,38	108,98
600331	105,01	109,79	116,57	118,50	112,91	107,11	98,30	89,41	101,77	106,44	113,30	116,02	110,26	104,41	95,61	88,51	99,82	104,64	111,33
600513	105,01	109,79	116,57	118,50	112,91	107,11	98,30	89,41	101,77	106,44	113,30	116,02	110,26	104,41	95,61	88,51	99,82	104,64	111,33
600899	89,57	95,73	101,86	108,08	104,60	97,83	88,00	79,56	86,35	92,44	98,71	104,94	101,45	94,68	84,80	76,89	83,73	89,98	95,99
604449	105,01	109,79	116,57	118,50	112,91	107,11	98,30	89,41	101,77	106,44	113,30	116,02	110,26	104,41	95,61	88,51	99,82	104,64	111,33
604601	93,28	98,91	105,86	112,44	108,75	101,92	91,31	82,06	90,07	95,63	102,86	109,53	105,82	98,98	88,28	78,63	86,64	92,28	99,39
604602	92,14	98,55	104,26	110,21	106,75	100,00	90,46	82,11	88,90	95,11	101,26	107,28	103,79	97,03	87,31	78,69	85,53	91,89	97,79
604690	98,79	103,34	111,30	116,34	110,15	104,09	95,41	80,67	95,51	100,06	108,02	113,06	106,87	100,81	92,13	76,48	91,33	95,87	103,84
605725	105,03	109,85	116,79	119,06	113,37	107,52	98,74	89,05	101,38	106,09	113,19	116,37	110,50	104,58	95,83	88,37	99,71	104,54	111,34
1256_AB	86,80	92,88	98,42	104,82	101,30	94,51	84,45	74,82	82,89	88,49	95,13	102,20	98,61	91,78	81,18	68,40	76,76	82,79	88,48
1256_BA	87,74	93,89	99,25	105,50	101,99	95,21	85,27	75,54	83,67	89,34	95,82	102,81	99,22	92,40	81,86	69,27	77,68	83,79	89,29
5653_AB	86,90	92,96	98,55	104,97	101,44	94,65	84,57	74,95	83,02	88,60	95,27	102,36	98,76	91,94	81,32	68,51	76,86	82,88	88,60
5653_BA	87,84	93,98	99,38	105,66	102,14	95,36	85,40	75,68	83,79	89,45	95,97	102,97	99,38	92,56	82,01	69,38	77,78	83,88	89,42
5654_AB	86,90	92,96	98,55	104,97	101,44	94,65	84,57	74,95	83,02	88,60	95,27	102,36	98,76	91,94	81,32	68,51	76,86	82,88	88,60
5654_BA	87,84	93,98	99,38	105,66	102,14	95,36	85,40	75,68	83,79	89,45	95,97	102,97	99,38	92,56	82,01	69,38	77,78	83,88	89,42
5655_AB	86,90	92,96	98,55	104,97	101,44	94,65	84,57	74,95	83,02	88,60	95,27	102,36	98,76	91,94	81,32	68,51	76,86	82,88	88,60
5655_BA	87,84	93,98	99,38	105,66	102,14	95,36	85,40	75,68	83,79	89,45	95,97	102,97	99,38	92,56	82,01	69,38	77,78	83,88	89,42
5656_AB	86,90	92,96	98,55	104,97	101,44	94,65	84,57	74,95	83,02	88,60	95,27	102,36	98,76	91,94	81,32	68,51	76,86	82,88	88,60
5656_BA	87,84	93,98	99,38	105,66	102,14	95,36	85,40	75,68	83,79	89,45	95,97	102,97	99,38	92,56	82,01	69,38	77,78	83,88	89,42
5657_AB	86,90	92,96	98,55	104,97	101,44	94,65	84,57	74,95	83,02	88,60	95,27	102,36	98,76	91,94	81,32	68,51	76,86	82,88	88,60

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
593539	110,28	104,95	99,25	90,41	--	--	--	--	--	--	--	--
594138	109,77	104,49	98,80	89,94	--	--	--	--	--	--	--	--
594655	100,95	97,42	90,62	80,06	--	--	--	--	--	--	--	--
594672	112,67	107,22	101,48	92,64	--	--	--	--	--	--	--	--
594694	111,92	106,42	100,66	91,84	--	--	--	--	--	--	--	--
594713	110,17	104,56	98,75	89,95	--	--	--	--	--	--	--	--
595099	104,62	99,01	93,18	85,04	--	--	--	--	--	--	--	--
595578	111,33	105,93	100,19	91,37	--	--	--	--	--	--	--	--
595672	110,17	104,56	98,75	89,95	--	--	--	--	--	--	--	--
595705	111,92	106,42	100,66	91,84	--	--	--	--	--	--	--	--
595804	105,06	99,21	93,27	85,05	--	--	--	--	--	--	--	--
595805	104,79	99,08	93,21	85,33	--	--	--	--	--	--	--	--
596438	112,58	107,20	101,48	92,64	--	--	--	--	--	--	--	--
597367	110,17	104,56	98,75	89,95	--	--	--	--	--	--	--	--
598657	112,67	107,22	101,48	92,64	--	--	--	--	--	--	--	--
599012	112,67	107,22	101,48	92,64	--	--	--	--	--	--	--	--
599162	112,58	107,20	101,48	92,64	--	--	--	--	--	--	--	--
599539	114,09	109,97	103,04	91,70	--	--	--	--	--	--	--	--
599763	112,67	107,22	101,48	92,64	--	--	--	--	--	--	--	--
599783	108,88	103,83	98,22	89,34	--	--	--	--	--	--	--	--
600331	112,67	107,22	101,48	92,64	--	--	--	--	--	--	--	--
600513	112,67	107,22	101,48	92,64	--	--	--	--	--	--	--	--
600899	102,07	98,59	91,83	82,12	--	--	--	--	--	--	--	--
604449	112,67	107,22	101,48	92,64	--	--	--	--	--	--	--	--
604601	105,88	102,18	95,34	84,72	--	--	--	--	--	--	--	--
604602	103,66	100,18	93,44	83,88	--	--	--	--	--	--	--	--
604690	108,88	102,69	96,63	87,95	--	--	--	--	--	--	--	--
605725	113,08	107,52	101,73	92,92	--	--	--	--	--	--	--	--
1256_AB	94,93	91,39	84,59	74,48	--	--	--	--	--	--	--	--
1256_BA	95,60	92,07	85,29	75,28	--	--	--	--	--	--	--	--
5653_AB	95,08	91,53	84,74	74,60	--	--	--	--	--	--	--	--
5653_BA	95,75	92,22	85,44	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
5654_AB	95,08	91,53	84,74	74,60	--	--	--	--	--	--	--	--
5654_BA	95,75	92,22	85,44	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
5655_AB	95,08	91,53	84,74	74,60	--	--	--	--	--	--	--	--
5655_BA	95,75	92,22	85,44	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
5656_AB	95,08	91,53	84,74	74,60	--	--	--	--	--	--	--	--
5656_BA	95,75	92,22	85,44	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
5657_AB	95,08	91,53	84,74	74,60	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))
5657_BA	5657_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5658_AB	5658_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5658_BA	5658_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5659_AB	5659_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5659_BA	5659_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5660_AB	5660_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5660_BA	5660_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5661_AB	5661_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5661_BA	5661_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5662_AB	5662_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5662_BA	5662_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5663_AB	5663_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5663_BA	5663_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5664_AB	5664_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5664_BA	5664_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5665_AB	5665_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5665_BA	5665_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5666_AB	5666_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5666_BA	5666_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5681_AB	5681_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5681_BA	5681_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5682_AB	5682_AB_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5682_BA	5682_BA_Parallelweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
6547_AB	6547_AB_Koningin Wilhelminalaan	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
6547_BA	6547_BA_Koningin Wilhelminalaan	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
6548_AB	6548_AB_Koningin Wilhelminalaan	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
6548_BA	6548_BA_Koningin Wilhelminalaan	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
6603_AB	6603_AB_Koningin Wilhelminalaan	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
6603_BA	6603_BA_Koningin Wilhelminalaan	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
6604_AB	6604_AB_Koningin Wilhelminalaan	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
6604_BA	6604_BA_Koningin Wilhelminalaan	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
6737_AB	6737_AB_Koningin Wilhelminalaan	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
6737_BA	6737_BA_Koningin Wilhelminalaan	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
2541_AB	2541_AB_NEERPOLDERSEWEG	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
2541_BA	2541_BA_NEERPOLDERSEWEG	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
2621_AB	2621_AB_Neerpolderseweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
2621_BA	2621_BA_Neerpolderseweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5680_AB	5680_AB_Neerpolderseweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
5680_BA	5680_BA_Neerpolderseweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)
5657_BA	60	60	--	60	60	60	--	3673,67	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,77	96,62	92,41	--	6,48	2,64
5658_AB	60	60	--	60	60	60	--	3184,30	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,85	97,08	93,42	--	5,63	2,28
5658_BA	60	60	--	60	60	60	--	3673,67	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,77	96,62	92,41	--	6,48	2,64
5659_AB	60	60	--	60	60	60	--	3184,30	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,85	97,08	93,42	--	5,63	2,28
5659_BA	60	60	--	60	60	60	--	3673,67	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,77	96,62	92,41	--	6,48	2,64
5660_AB	60	60	--	60	60	60	--	3184,30	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,85	97,08	93,42	--	5,63	2,28
5660_BA	60	60	--	60	60	60	--	3673,67	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,77	96,62	92,41	--	6,48	2,64
5661_AB	60	60	--	60	60	60	--	3184,30	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,85	97,08	93,42	--	5,63	2,28
5661_BA	60	60	--	60	60	60	--	3673,67	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,77	96,62	92,41	--	6,48	2,64
5662_AB	60	60	--	60	60	60	--	3184,30	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,85	97,08	93,42	--	5,63	2,28
5662_BA	60	60	--	60	60	60	--	3673,67	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,77	96,62	92,41	--	6,48	2,64
5663_AB	60	60	--	60	60	60	--	3184,30	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,85	97,08	93,42	--	5,63	2,28
5663_BA	60	60	--	60	60	60	--	3673,67	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,77	96,62	92,41	--	6,48	2,64
5664_AB	60	60	--	60	60	60	--	3184,30	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,85	97,08	93,42	--	5,63	2,28
5664_BA	60	60	--	60	60	60	--	3673,67	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,77	96,62	92,41	--	6,48	2,64
5665_AB	60	60	--	60	60	60	--	3184,30	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,85	97,08	93,42	--	5,63	2,28
5665_BA	60	60	--	60	60	60	--	3673,67	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,77	96,62	92,41	--	6,48	2,64
5666_AB	60	60	--	60	60	60	--	3184,30	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,85	97,08	93,42	--	5,63	2,28
5666_BA	60	60	--	60	60	60	--	3673,67	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,77	96,62	92,41	--	6,48	2,64
5681_AB	60	60	--	60	60	60	--	3069,20	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,66	97,00	93,23	--	5,78	2,34
5681_BA	60	60	--	60	60	60	--	3535,75	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,53	96,52	92,19	--	6,67	2,72
5682_AB	60	60	--	60	60	60	--	3069,20	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	92,66	97,00	93,23	--	5,78	2,34
5682_BA	60	60	--	60	60	60	--	3535,75	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,53	96,52	92,19	--	6,67	2,72
6547_AB	60	60	--	60	60	60	--	1686,90	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	93,86	97,52	94,35	--	4,84	1,94
6547_BA	60	60	--	60	60	60	--	1687,64	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	94,62	97,84	95,05	--	4,24	1,69
6548_AB	60	60	--	60	60	60	--	1687,64	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	94,62	97,84	95,05	--	4,24	1,69
6548_BA	60	60	--	60	60	60	--	1686,90	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	93,86	97,52	94,35	--	4,84	1,94
6603_AB	30	30	--	30	30	30	--	1687,64	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	94,62	97,84	95,05	--	4,24	1,69
6603_BA	30	30	--	30	30	30	--	1686,90	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	93,86	97,52	94,35	--	4,84	1,94
6604_AB	30	30	--	30	30	30	--	1687,64	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	94,62	97,84	95,05	--	4,24	1,69
6604_BA	30	30	--	30	30	30	--	1686,90	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	93,86	97,52	94,35	--	4,84	1,94
6737_AB	60	60	--	60	60	60	--	1687,64	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	94,62	97,84	95,05	--	4,24	1,69
6737_BA	60	60	--	60	60	60	--	1686,90	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	93,86	97,52	94,35	--	4,84	1,94
2541_AB	60	60	--	60	60	60	--	2381,35	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	93,31	97,29	93,84	--	5,27	2,12
2541_BA	60	60	--	60	60	60	--	2847,38	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,36	96,44	92,04	--	6,81	2,78
2621_AB	60	60	--	60	60	60	--	2381,35	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	93,31	97,29	93,84	--	5,27	2,12
2621_BA	60	60	--	60	60	60	--	2847,38	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,36	96,44	92,04	--	6,81	2,78
5680_AB	60	60	--	60	60	60	--	2381,35	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	93,31	97,29	93,84	--	5,27	2,12
5680_BA	60	60	--	60	60	60	--	2847,38	6,62	3,78	0,68	--	--	--	--	--	91,36	96,44	92,04	--	6,81	2,78

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63
5657_BA	5,83	--	1,75	0,74	1,76	--	--	--	--	--	223,18	134,17	23,08	--	15,76	3,67	1,46	--	4,26	1,03	0,44	--	79,38
5658_AB	5,06	--	1,52	0,64	1,52	--	--	--	--	--	195,43	117,78	20,23	--	11,85	2,77	1,10	--	3,20	0,78	0,33	--	78,50
5658_BA	5,83	--	1,75	0,74	1,76	--	--	--	--	--	223,18	134,17	23,08	--	15,76	3,67	1,46	--	4,26	1,03	0,44	--	79,38
5659_AB	5,06	--	1,52	0,64	1,52	--	--	--	--	--	195,43	117,78	20,23	--	11,85	2,77	1,10	--	3,20	0,78	0,33	--	78,50
5659_BA	5,83	--	1,75	0,74	1,76	--	--	--	--	--	223,18	134,17	23,08	--	15,76	3,67	1,46	--	4,26	1,03	0,44	--	79,38
5660_AB	5,06	--	1,52	0,64	1,52	--	--	--	--	--	195,43	117,78	20,23	--	11,85	2,77	1,10	--	3,20	0,78	0,33	--	78,50
5660_BA	5,83	--	1,75	0,74	1,76	--	--	--	--	--	223,18	134,17	23,08	--	15,76	3,67	1,46	--	4,26	1,03	0,44	--	79,38
5661_AB	5,06	--	1,52	0,64	1,52	--	--	--	--	--	195,43	117,78	20,23	--	11,85	2,77	1,10	--	3,20	0,78	0,33	--	78,50
5661_BA	5,83	--	1,75	0,74	1,76	--	--	--	--	--	223,18	134,17	23,08	--	15,76	3,67	1,46	--	4,26	1,03	0,44	--	79,38
5662_AB	5,06	--	1,52	0,64	1,52	--	--	--	--	--	195,43	117,78	20,23	--	11,85	2,77	1,10	--	3,20	0,78	0,33	--	78,50
5662_BA	5,83	--	1,75	0,74	1,76	--	--	--	--	--	223,18	134,17	23,08	--	15,76	3,67	1,46	--	4,26	1,03	0,44	--	79,38
5663_AB	5,06	--	1,52	0,64	1,52	--	--	--	--	--	195,43	117,78	20,23	--	11,85	2,77	1,10	--	3,20	0,78	0,33	--	78,50
5663_BA	5,83	--	1,75	0,74	1,76	--	--	--	--	--	223,18	134,17	23,08	--	15,76	3,67	1,46	--	4,26	1,03	0,44	--	79,38
5664_AB	5,06	--	1,52	0,64	1,52	--	--	--	--	--	195,43	117,78	20,23	--	11,85	2,77	1,10	--	3,20	0,78	0,33	--	78,50
5664_BA	5,83	--	1,75	0,74	1,76	--	--	--	--	--	223,18	134,17	23,08	--	15,76	3,67	1,46	--	4,26	1,03	0,44	--	79,38
5665_AB	5,06	--	1,52	0,64	1,52	--	--	--	--	--	195,43	117,78	20,23	--	11,85	2,77	1,10	--	3,20	0,78	0,33	--	78,50
5665_BA	5,83	--	1,75	0,74	1,76	--	--	--	--	--	223,18	134,17	23,08	--	15,76	3,67	1,46	--	4,26	1,03	0,44	--	79,38
5666_AB	5,06	--	1,52	0,64	1,52	--	--	--	--	--	195,43	117,78	20,23	--	11,85	2,77	1,10	--	3,20	0,78	0,33	--	78,50
5666_BA	5,83	--	1,75	0,74	1,76	--	--	--	--	--	223,18	134,17	23,08	--	15,76	3,67	1,46	--	4,26	1,03	0,44	--	79,38
5681_AB	5,20	--	1,56	0,66	1,57	--	--	--	--	--	187,98	113,43	19,46	--	11,73	2,74	1,09	--	3,16	0,77	0,33	--	78,38
5681_BA	6,00	--	1,80	0,76	1,81	--	--	--	--	--	214,24	129,00	22,17	--	15,61	3,64	1,44	--	4,21	1,02	0,44	--	79,27
5682_AB	5,20	--	1,56	0,66	1,57	--	--	--	--	--	187,98	113,43	19,46	--	11,73	2,74	1,09	--	3,16	0,77	0,33	--	78,38
5682_BA	6,00	--	1,80	0,76	1,81	--	--	--	--	--	214,24	129,00	22,17	--	15,61	3,64	1,44	--	4,21	1,02	0,44	--	79,27
6547_AB	4,34	--	1,30	0,54	1,31	--	--	--	--	--	104,50	63,17	10,82	--	5,39	1,26	0,50	--	1,45	0,35	0,15	--	75,48
6547_BA	3,80	--	1,14	0,47	1,15	--	--	--	--	--	105,39	63,41	10,91	--	4,72	1,10	0,44	--	1,27	0,30	0,13	--	75,28
6548_AB	3,80	--	1,14	0,47	1,15	--	--	--	--	--	105,39	63,41	10,91	--	4,72	1,10	0,44	--	1,27	0,30	0,13	--	75,28
6548_BA	4,34	--	1,30	0,54	1,31	--	--	--	--	--	104,50	63,17	10,82	--	5,39	1,26	0,50	--	1,45	0,35	0,15	--	75,48
6603_AB	3,80	--	1,14	0,47	1,15	--	--	--	--	--	105,39	63,41	10,91	--	4,72	1,10	0,44	--	1,27	0,30	0,13	--	76,21
6603_BA	4,34	--	1,30	0,54	1,31	--	--	--	--	--	104,50	63,17	10,82	--	5,39	1,26	0,50	--	1,45	0,35	0,15	--	76,48
6604_AB	3,80	--	1,14	0,47	1,15	--	--	--	--	--	105,39	63,41	10,91	--	4,72	1,10	0,44	--	1,27	0,30	0,13	--	76,21
6604_BA	4,34	--	1,30	0,54	1,31	--	--	--	--	--	104,50	63,17	10,82	--	5,39	1,26	0,50	--	1,45	0,35	0,15	--	76,48
6737_AB	3,80	--	1,14	0,47	1,15	--	--	--	--	--	105,39	63,41	10,91	--	4,72	1,10	0,44	--	1,27	0,30	0,13	--	75,28
6737_BA	4,34	--	1,30	0,54	1,31	--	--	--	--	--	104,50	63,17	10,82	--	5,39	1,26	0,50	--	1,45	0,35	0,15	--	75,48
2541_AB	4,73	--	1,42	0,59	1,43	--	--	--	--	--	146,88	88,27	15,20	--	8,30	1,92	0,77	--	2,24	0,54	0,23	--	77,12
2541_BA	6,12	--	1,83	0,78	1,84	--	--	--	--	--	172,21	103,80	17,82	--	12,84	2,99	1,18	--	3,45	0,84	0,36	--	78,36
2621_AB	4,73	--	1,42	0,59	1,43	--	--	--	--	--	146,88	88,27	15,20	--	8,30	1,92	0,77	--	2,24	0,54	0,23	--	77,12
2621_BA	6,12	--	1,83	0,78	1,84	--	--	--	--	--	172,21	103,80	17,82	--	12,84	2,99	1,18	--	3,45	0,84	0,36	--	78,36
5680_AB	4,73	--	1,42	0,59	1,43	--	--	--	--	--	146,88	88,27	15,20	--	8,30	1,92	0,77	--	2,24	0,54	0,23	--	77,12
5680_BA	6,12	--	1,83	0,78	1,84	--	--	--	--	--	172,21	103,80	17,82	--	12,84	2,99	1,18	--	3,45	0,84	0,36	--	78,36

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	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
5657_BA	87,84	93,98	99,38	105,66	102,14	95,36	85,40	75,68	83,79	89,45	95,97	102,97	99,38	92,56	82,01	69,38	77,78	83,88	89,42
5658_AB	86,90	92,96	98,55	104,97	101,44	94,65	84,57	74,95	83,02	88,60	95,27	102,36	98,76	91,94	81,32	68,51	76,86	82,88	88,60
5658_BA	87,84	93,98	99,38	105,66	102,14	95,36	85,40	75,68	83,79	89,45	95,97	102,97	99,38	92,56	82,01	69,38	77,78	83,88	89,42
5659_AB	86,90	92,96	98,55	104,97	101,44	94,65	84,57	74,95	83,02	88,60	95,27	102,36	98,76	91,94	81,32	68,51	76,86	82,88	88,60
5659_BA	87,84	93,98	99,38	105,66	102,14	95,36	85,40	75,68	83,79	89,45	95,97	102,97	99,38	92,56	82,01	69,38	77,78	83,88	89,42
5660_AB	86,90	92,96	98,55	104,97	101,44	94,65	84,57	74,95	83,02	88,60	95,27	102,36	98,76	91,94	81,32	68,51	76,86	82,88	88,60
5660_BA	87,84	93,98	99,38	105,66	102,14	95,36	85,40	75,68	83,79	89,45	95,97	102,97	99,38	92,56	82,01	69,38	77,78	83,88	89,42
5661_AB	86,90	92,96	98,55	104,97	101,44	94,65	84,57	74,95	83,02	88,60	95,27	102,36	98,76	91,94	81,32	68,51	76,86	82,88	88,60
5661_BA	87,84	93,98	99,38	105,66	102,14	95,36	85,40	75,68	83,79	89,45	95,97	102,97	99,38	92,56	82,01	69,38	77,78	83,88	89,42
5662_AB	86,90	92,96	98,55	104,97	101,44	94,65	84,57	74,95	83,02	88,60	95,27	102,36	98,76	91,94	81,32	68,51	76,86	82,88	88,60
5662_BA	87,84	93,98	99,38	105,66	102,14	95,36	85,40	75,68	83,79	89,45	95,97	102,97	99,38	92,56	82,01	69,38	77,78	83,88	89,42
5663_AB	86,90	92,96	98,55	104,97	101,44	94,65	84,57	74,95	83,02	88,60	95,27	102,36	98,76	91,94	81,32	68,51	76,86	82,88	88,60
5663_BA	87,84	93,98	99,38	105,66	102,14	95,36	85,40	75,68	83,79	89,45	95,97	102,97	99,38	92,56	82,01	69,38	77,78	83,88	89,42
5664_AB	86,90	92,96	98,55	104,97	101,44	94,65	84,57	74,95	83,02	88,60	95,27	102,36	98,76	91,94	81,32	68,51	76,86	82,88	88,60
5664_BA	87,84	93,98	99,38	105,66	102,14	95,36	85,40	75,68	83,79	89,45	95,97	102,97	99,38	92,56	82,01	69,38	77,78	83,88	89,42
5665_AB	86,90	92,96	98,55	104,97	101,44	94,65	84,57	74,95	83,02	88,60	95,27	102,36	98,76	91,94	81,32	68,51	76,86	82,88	88,60
5665_BA	87,84	93,98	99,38	105,66	102,14	95,36	85,40	75,68	83,79	89,45	95,97	102,97	99,38	92,56	82,01	69,38	77,78	83,88	89,42
5666_AB	86,90	92,96	98,55	104,97	101,44	94,65	84,57	74,95	83,02	88,60	95,27	102,36	98,76	91,94	81,32	68,51	76,86	82,88	88,60
5666_BA	87,84	93,98	99,38	105,66	102,14	95,36	85,40	75,68	83,79	89,45	95,97	102,97	99,38	92,56	82,01	69,38	77,78	83,88	89,42
5681_AB	86,80	92,88	98,42	104,82	101,30	94,51	84,45	74,82	82,89	88,49	95,13	102,20	98,61	91,78	81,18	68,40	76,76	82,79	88,48
5681_BA	87,74	93,89	99,25	105,50	101,99	95,21	85,27	75,54	83,67	89,34	95,82	102,81	99,22	92,40	81,86	69,27	77,68	83,79	89,29
5682_AB	86,80	92,88	98,42	104,82	101,30	94,51	84,45	74,82	82,89	88,49	95,13	102,20	98,61	91,78	81,18	68,40	76,76	82,79	88,48
5682_BA	87,74	93,89	99,25	105,50	101,99	95,21	85,27	75,54	83,67	89,34	95,82	102,81	99,22	92,40	81,86	69,27	77,68	83,79	89,29
6547_AB	83,82	89,80	95,58	102,16	98,61	91,81	81,62	72,08	80,10	85,60	92,44	99,61	96,00	89,18	78,49	65,52	73,80	79,73	85,65
6547_BA	83,57	89,48	95,43	102,12	98,56	91,76	81,47	71,98	79,96	85,40	92,36	99,59	95,98	89,15	78,42	65,33	73,56	79,42	85,51
6548_AB	83,57	89,48	95,43	102,12	98,56	91,76	81,47	71,98	79,96	85,40	92,36	99,59	95,98	89,15	78,42	65,33	73,56	79,42	85,51
6548_BA	83,82	89,80	95,58	102,16	98,61	91,81	81,62	72,08	80,10	85,60	92,44	99,61	96,00	89,18	78,49	65,52	73,80	79,73	85,65
6603_AB	80,59	89,84	91,06	96,25	93,46	86,89	80,99	72,46	76,28	84,25	88,03	93,49	90,42	83,77	76,10	66,18	70,53	79,67	81,15
6603_BA	80,94	90,35	91,21	96,34	93,60	87,05	81,42	72,62	76,52	84,71	88,10	93,53	90,49	83,85	76,43	66,44	70,88	80,17	81,29
6604_AB	80,59	89,84	91,06	96,25	93,46	86,89	80,99	72,46	76,28	84,25	88,03	93,49	90,42	83,77	76,10	66,18	70,53	79,67	81,15
6604_BA	80,94	90,35	91,21	96,34	93,60	87,05	81,42	72,62	76,52	84,71	88,10	93,53	90,49	83,85	76,43	66,44	70,88	80,17	81,29
6737_AB	83,57	89,48	95,43	102,12	98,56	91,76	81,47	71,98	79,96	85,40	92,36	99,59	95,98	89,15	78,42	65,33	73,56	79,42	85,51
6737_BA	83,82	89,80	95,58	102,16	98,61	91,81	81,62	72,08	80,10	85,60	92,44	99,61	96,00	89,18	78,49	65,52	73,80	79,73	85,65
2541_AB	85,50	91,53	97,20	103,69	100,15	93,36	83,23	73,62	81,67	87,21	93,96	101,09	97,48	90,66	80,01	67,15	75,46	81,44	87,25
2541_BA	86,85	93,01	98,34	104,57	101,06	94,28	84,36	74,63	82,76	88,44	94,90	101,88	98,29	91,47	80,94	68,36	76,78	82,90	88,38
2621_AB	85,50	91,53	97,20	103,69	100,15	93,36	83,23	73,62	81,67	87,21	93,96	101,09	97,48	90,66	80,01	67,15	75,46	81,44	87,25
2621_BA	86,85	93,01	98,34	104,57	101,06	94,28	84,36	74,63	82,76	88,44	94,90	101,88	98,29	91,47	80,94	68,36	76,78	82,90	88,38
5680_AB	85,50	91,53	97,20	103,69	100,15	93,36	83,23	73,62	81,67	87,21	93,96	101,09	97,48	90,66	80,01	67,15	75,46	81,44	87,25
5680_BA	86,85	93,01	98,34	104,57	101,06	94,28	84,36	74,63	82,76	88,44	94,90	101,88	98,29	91,47	80,94	68,36	76,78	82,90	88,38

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
5657_BA	95,75	92,22	85,44	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
5658_AB	95,08	91,53	84,74	74,60	--	--	--	--	--	--	--	--
5658_BA	95,75	92,22	85,44	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
5659_AB	95,08	91,53	84,74	74,60	--	--	--	--	--	--	--	--
5659_BA	95,75	92,22	85,44	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
5660_AB	95,08	91,53	84,74	74,60	--	--	--	--	--	--	--	--
5660_BA	95,75	92,22	85,44	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
5661_AB	95,08	91,53	84,74	74,60	--	--	--	--	--	--	--	--
5661_BA	95,75	92,22	85,44	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
5662_AB	95,08	91,53	84,74	74,60	--	--	--	--	--	--	--	--
5662_BA	95,75	92,22	85,44	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
5663_AB	95,08	91,53	84,74	74,60	--	--	--	--	--	--	--	--
5663_BA	95,75	92,22	85,44	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
5664_AB	95,08	91,53	84,74	74,60	--	--	--	--	--	--	--	--
5664_BA	95,75	92,22	85,44	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
5665_AB	95,08	91,53	84,74	74,60	--	--	--	--	--	--	--	--
5665_BA	95,75	92,22	85,44	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
5666_AB	95,08	91,53	84,74	74,60	--	--	--	--	--	--	--	--
5666_BA	95,75	92,22	85,44	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
5681_AB	94,93	91,39	84,59	74,48	--	--	--	--	--	--	--	--
5681_BA	95,60	92,07	85,29	75,28	--	--	--	--	--	--	--	--
5682_AB	94,93	91,39	84,59	74,48	--	--	--	--	--	--	--	--
5682_BA	95,60	92,07	85,29	75,28	--	--	--	--	--	--	--	--
6547_AB	92,27	88,71	81,91	71,66	--	--	--	--	--	--	--	--
6547_BA	92,23	88,67	81,86	71,52	--	--	--	--	--	--	--	--
6548_AB	92,23	88,67	81,86	71,52	--	--	--	--	--	--	--	--
6548_BA	92,27	88,71	81,91	71,66	--	--	--	--	--	--	--	--
6603_AB	86,34	83,52	76,95	70,89	--	--	--	--	--	--	--	--
6603_BA	86,43	83,65	77,10	71,31	--	--	--	--	--	--	--	--
6604_AB	86,34	83,52	76,95	70,89	--	--	--	--	--	--	--	--
6604_BA	86,43	83,65	77,10	71,31	--	--	--	--	--	--	--	--
6737_AB	92,23	88,67	81,86	71,52	--	--	--	--	--	--	--	--
6737_BA	92,27	88,71	81,91	71,66	--	--	--	--	--	--	--	--
2541_AB	93,79	90,24	83,45	73,26	--	--	--	--	--	--	--	--
2541_BA	94,67	91,14	84,36	74,37	--	--	--	--	--	--	--	--
2621_AB	93,79	90,24	83,45	73,26	--	--	--	--	--	--	--	--
2621_BA	94,67	91,14	84,36	74,37	--	--	--	--	--	--	--	--
5680_AB	93,79	90,24	83,45	73,26	--	--	--	--	--	--	--	--
5680_BA	94,67	91,14	84,36	74,37	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noordgevel	-0,87	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	oostgevel	-0,73	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	-0,83	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	zuidgevel	-0,84	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
05	westgevel	-0,91	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 21-5-2014
Laatst ingezien door	Gebruiker op 28-5-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

bijlage 3:
invoergegevens akoestisch model railverkeer

(2 pagina's)

Model: railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noordgevel	-1,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	oostgevel	-0,79	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	-1,04	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	zuidgevel	-1,03	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
05	westgevel	-0,92	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

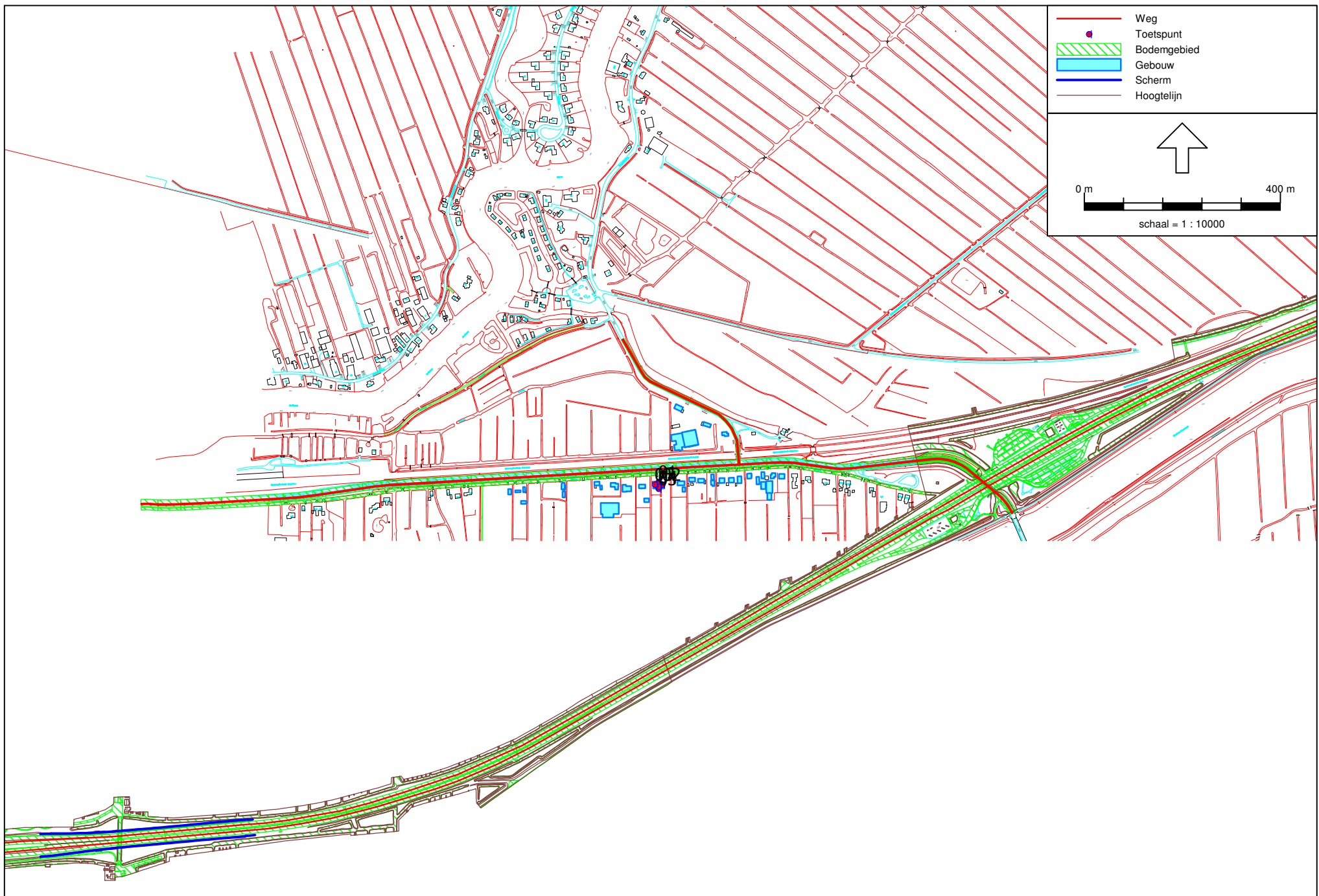
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: railverkeer

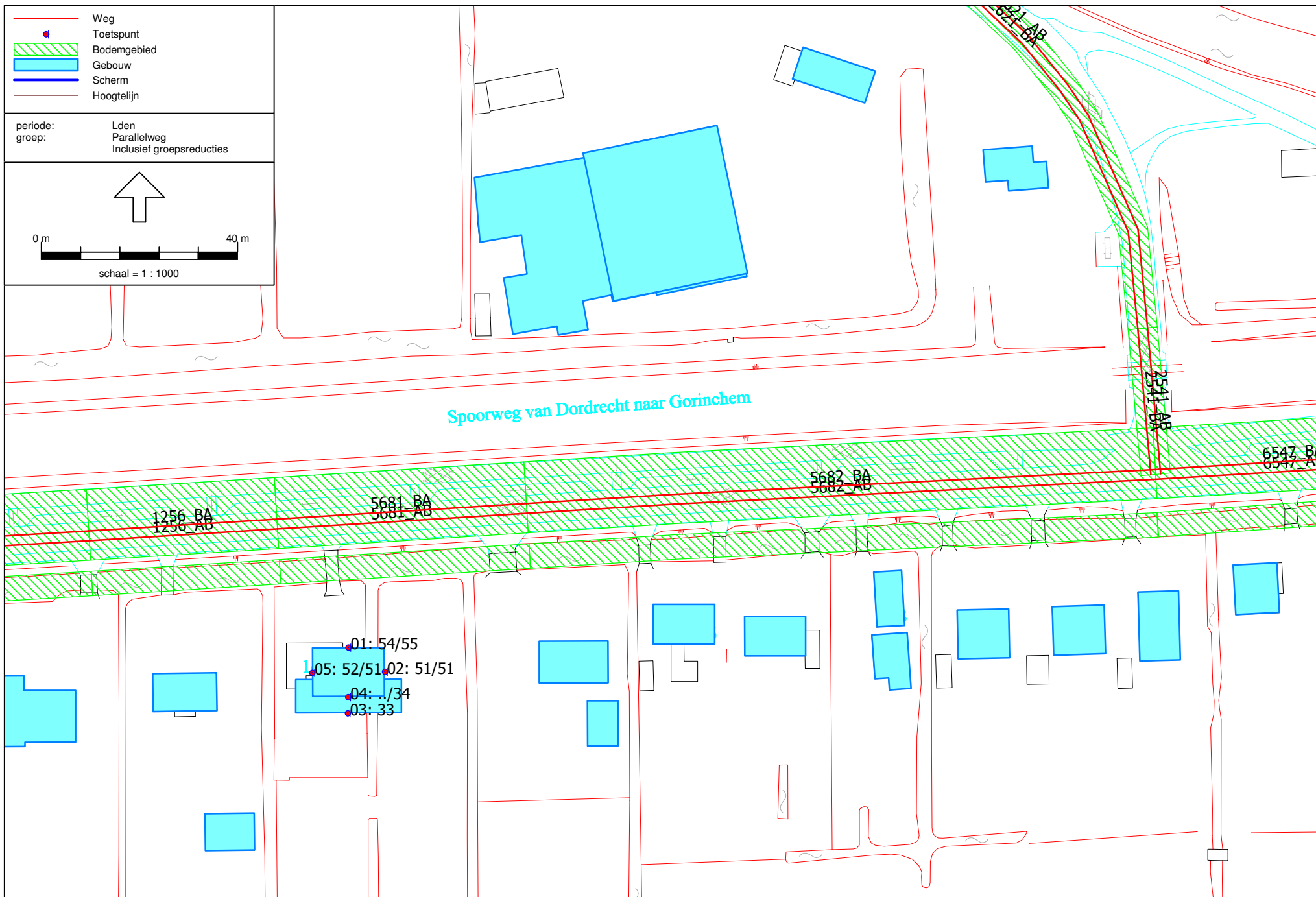
Model eigenschap

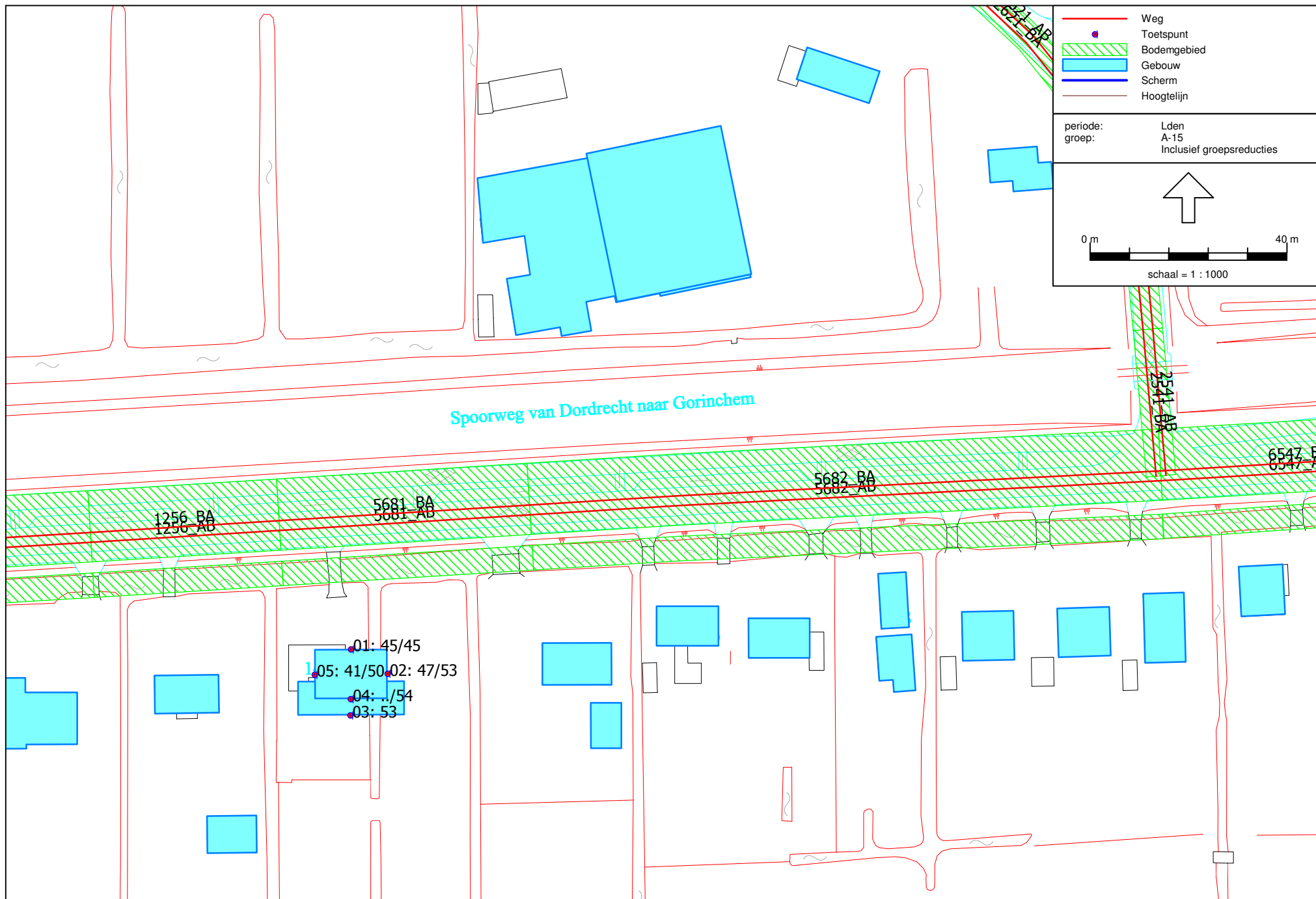
Omschrijving	railverkeer
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	RMR-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 23-5-2014
Laatst ingezien door	Gebruiker op 28-5-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.40
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

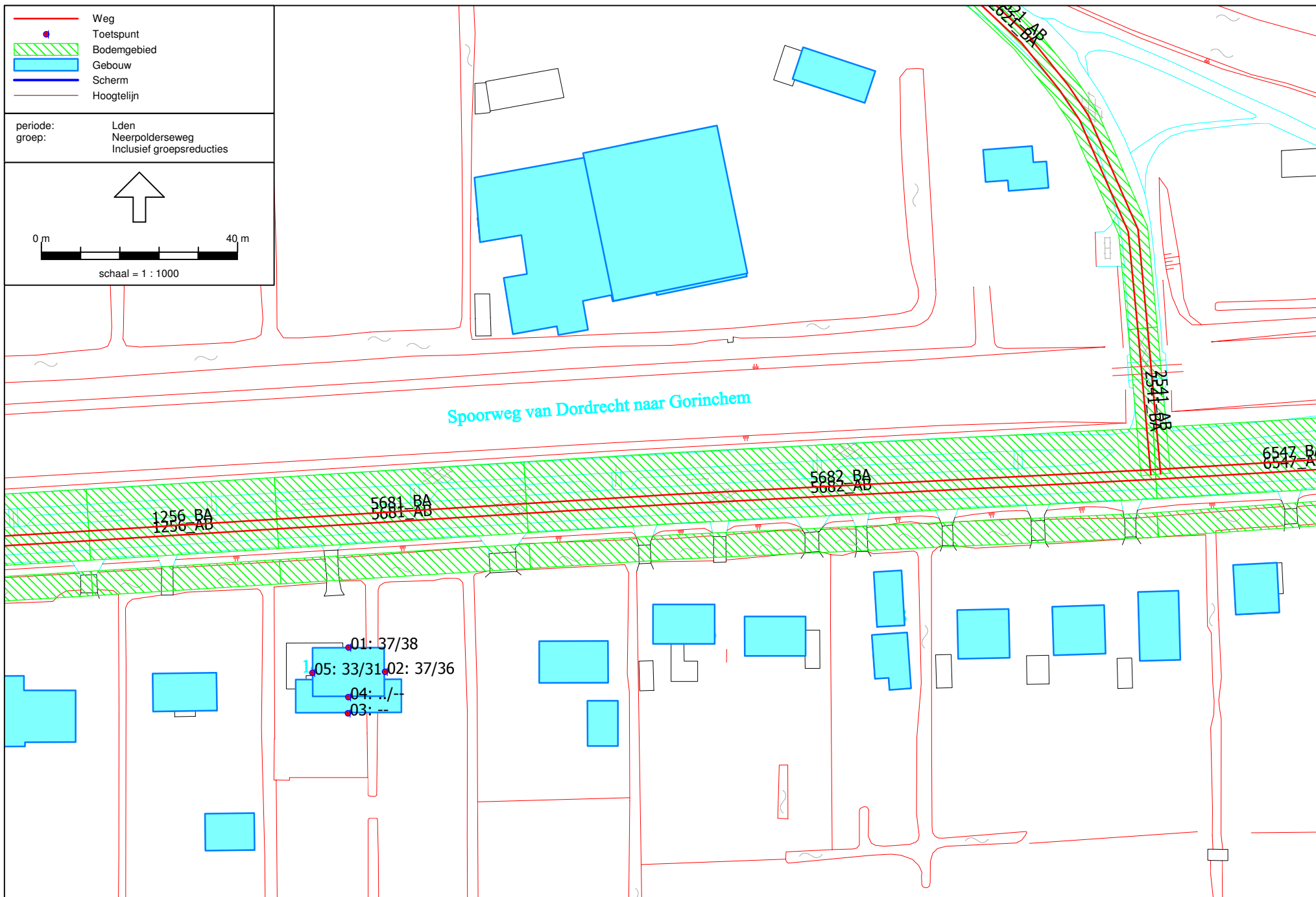
bijlage 4:
berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

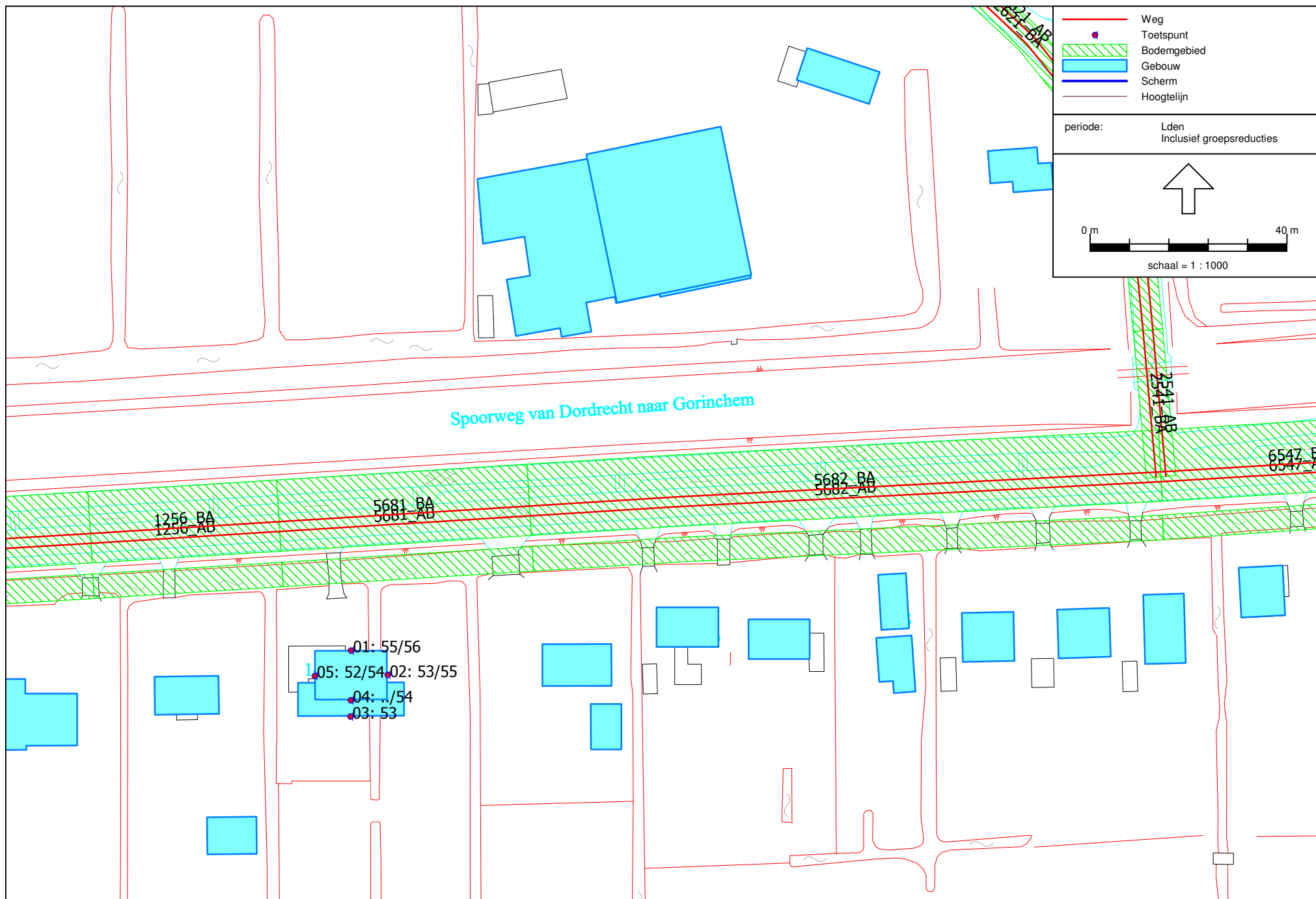
(9 pagina's)











Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parallelweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	53,55	50,78	43,63	54,03
01_B	noordgevel	4,50	54,82	52,03	44,90	55,30
02_A	oostgevel	1,50	50,70	47,93	40,78	51,18
02_B	oostgevel	4,50	50,49	47,72	40,58	50,98
03_A	zuidgevel	1,50	32,09	29,35	22,18	32,59
04_B	zuidgevel	4,50	33,91	31,13	23,99	34,39
05_A	westgevel	1,50	51,13	48,37	41,21	51,62
05_B	westgevel	4,50	50,83	48,05	40,92	51,32

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A-15
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	42,84	39,81	36,64	44,78
01_B	noordgevel	4,50	43,24	40,12	37,13	45,21
02_A	oostgevel	1,50	45,18	42,16	38,98	47,12
02_B	oostgevel	4,50	50,97	47,95	44,78	52,91
03_A	zuidgevel	1,50	50,80	47,82	44,56	52,72
04_B	zuidgevel	4,50	52,28	49,26	46,08	54,22
05_A	westgevel	1,50	39,06	35,97	32,94	41,03
05_B	westgevel	4,50	48,31	45,28	42,12	50,25

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Neerpolderseweg
Groepsreductie: Ja

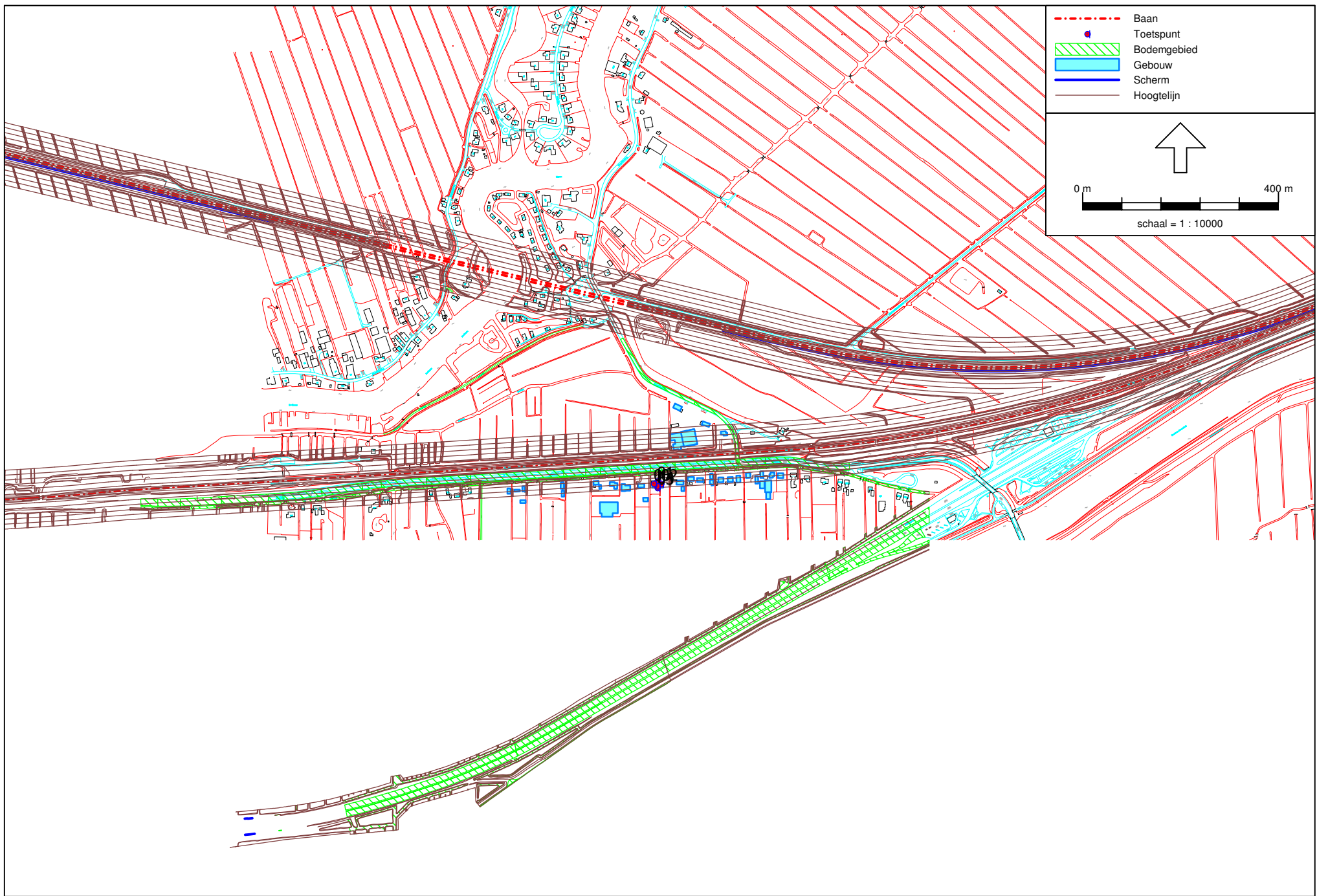
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	36,88	34,14	26,97	37,38
01_B	noordgevel	4,50	37,09	34,34	27,18	37,58
02_A	oostgevel	1,50	36,94	34,20	27,03	37,44
02_B	oostgevel	4,50	35,76	33,01	25,85	36,25
03_A	zuidgevel	1,50	--	--	--	--
04_B	zuidgevel	4,50	--	--	--	--
05_A	westgevel	1,50	32,05	29,32	22,14	32,55
05_B	westgevel	4,50	30,49	27,74	20,58	30,98

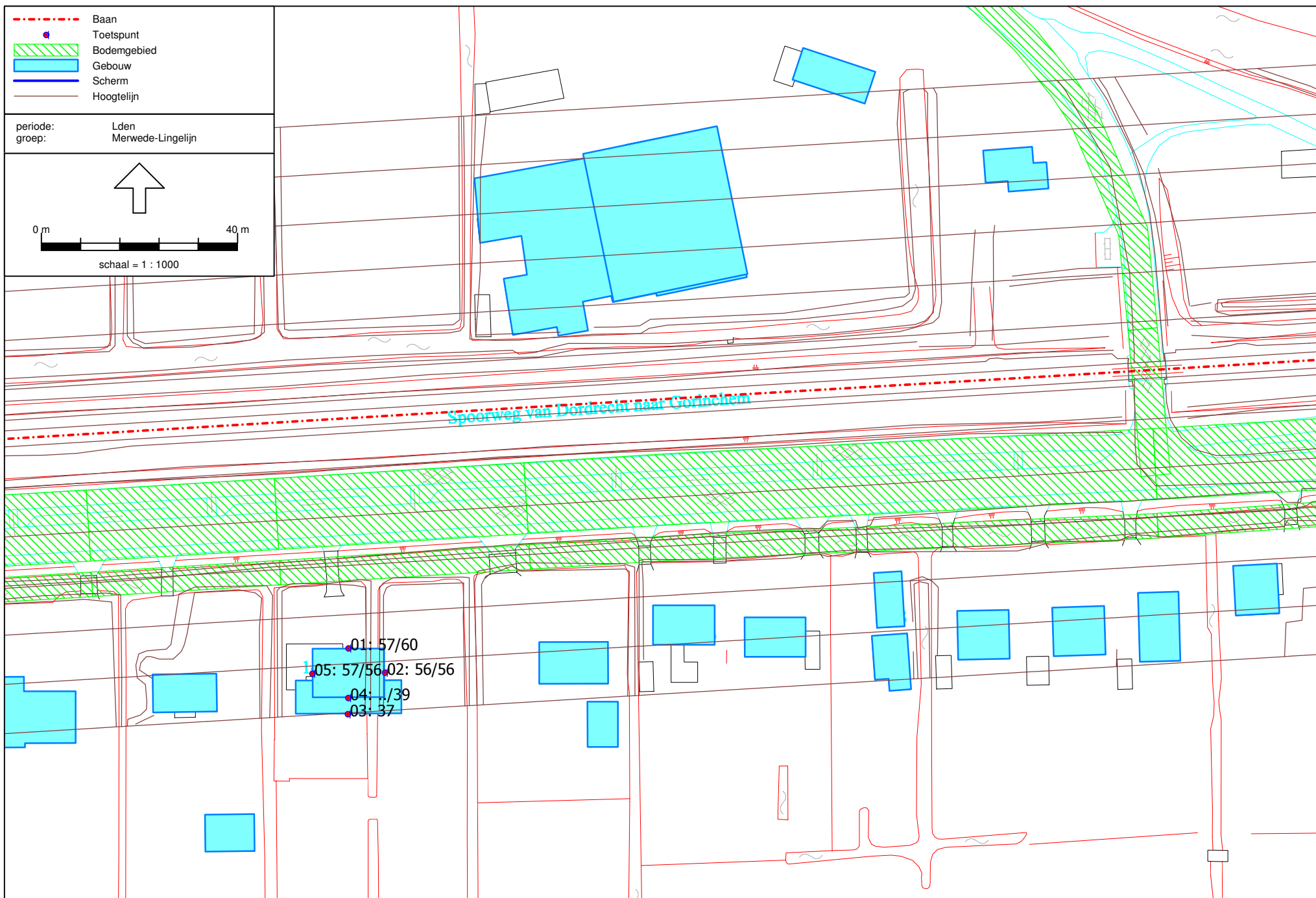
Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	53,99	51,22	44,50	54,61
01_B	noordgevel	4,50	55,18	52,38	45,65	55,78
02_A	oostgevel	1,50	51,91	49,10	43,09	52,75
02_B	oostgevel	4,50	53,83	50,92	46,23	55,13
03_A	zuidgevel	1,50	50,86	47,89	44,59	52,77
04_B	zuidgevel	4,50	52,35	49,33	46,12	54,27
05_A	westgevel	1,50	51,44	48,66	41,86	52,03
05_B	westgevel	4,50	52,80	49,92	44,59	53,85

bijlage 5:
berekeningsresultaten railverkeerslawaaï

(5 pagina's)





Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Merwede-Lingelijn
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	53,13	52,12	50,26	57,34
01_B	noordgevel	4,50	55,50	54,50	52,65	59,73
02_A	oostgevel	1,50	51,77	50,77	48,91	55,99
02_B	oostgevel	4,50	51,51	50,51	48,66	55,74
03_A	zuidgevel	1,50	32,51	31,51	29,63	36,72
04_B	zuidgevel	4,50	34,42	33,42	31,56	38,64
05_A	westgevel	1,50	52,28	51,28	49,42	56,50
05_B	westgevel	4,50	52,20	51,20	49,34	56,42

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Betuwelijn
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	38,44	40,30	38,58	45,21
01_B	noordgevel	4,50	42,06	43,93	42,21	48,84
02_A	oostgevel	1,50	40,68	42,55	40,83	47,46
02_B	oostgevel	4,50	41,86	43,72	42,00	48,63
03_A	zuidgevel	1,50	19,09	20,95	19,23	25,86
04_B	zuidgevel	4,50	23,89	25,75	24,03	30,66
05_A	westgevel	1,50	34,93	36,79	35,07	41,70
05_B	westgevel	4,50	35,74	37,60	35,88	42,51

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	53,27	52,40	50,55	57,60
01_B	noordgevel	4,50	55,69	54,86	53,02	60,06
02_A	oostgevel	1,50	52,10	51,38	49,53	56,56
02_B	oostgevel	4,50	51,96	51,34	49,51	56,51
03_A	zuidgevel	1,50	32,70	31,87	30,01	37,06
04_B	zuidgevel	4,50	34,79	34,11	32,27	39,29
05_A	westgevel	1,50	52,36	51,43	49,57	56,64
05_B	westgevel	4,50	52,29	51,38	49,53	56,59

bijlage 6:
gecumuleerde geluidbelasting weg- en railverkeer L_{cum}^*

(1 pagina's)

Berekening gecumuleerde geluidsbelasting in dB

(conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, bijlage I, hoofdstuk 2)



Project Dubbele woning Parallelweg 142/143 te Hardinxveld-Giessendam
 Projectnummer 14.610
 Datum 27-8-2014

$$L^*_{VL} = 1,00 L_{VL} + 0,00$$

$$L^*_{RL} = 0,95 L_{RL} - 1,40$$

$$L^*_{IL} = 1,00 L_{IL} + 1,00$$

$$L^*_{LL} = 0,98 L_{LL} + 7,03$$

$$L_{CUM} = 10 \log \left[\sum_{n=1}^N 10^{(L^*_{n}/10)} \right]$$

n = VL, RL, IL, LL

beoordelingspunt	omschrijving	hoogte m	Weg ¹⁾ L _{VL} [dB]	Spoor L _{RL} [dB]	Industrie L _{IL} [dB(A)]	Luchtvaart L _{LL} [dB]	L _{CUM} * ²⁾ [dB]	L _{CUM} * ²⁾ [dB]	L _{CUM} ³⁾ [dB]	L _{CUM} ³⁾ [dB]
01_A	noordgevel	1,5	54,61	57,60	0	0	57,02	57	60,45	60
01_B	noordgevel	4,5	55,78	60,06	0	0	58,73	59	61,88	62
02_A	oostgevel	1,5	52,75	56,56	0	0	55,56	56	58,65	59
02_B	oostgevel	4,5	55,13	56,51	0	0	56,95	57	60,30	60
03_A	zuidgevel	1,5	52,77	37,06	0	0	52,82	53	56,80	57
04_B ⁴⁾	zuidgevel	4,5	54,27	39,29	0	0	54,33	54	58,31	58
05_A	westgevel	1,5	52,03	56,64	0	0	55,23	55	58,27	58
05_B	westgevel	4,5	53,85	56,59	0	0	56,18	56	59,40	59

¹⁾ gecum. geluidbelasting alle wegen, inclusief aftrek art. 110g Wgh

²⁾ L_{cum}* (inclusief correctie art. 110g Wgh, in afwijking van RMG 2012)

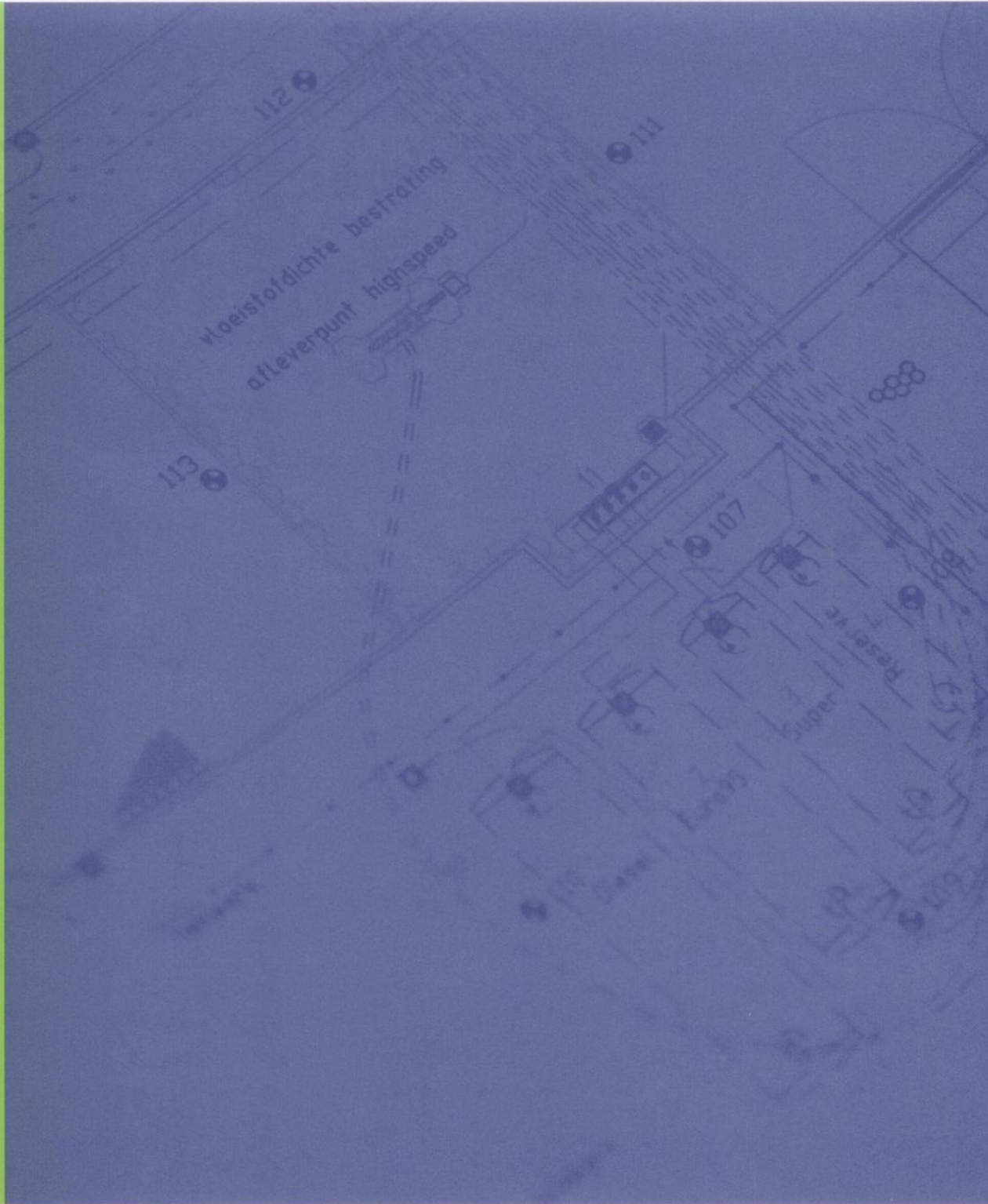
³⁾ L_{cum} (exclusief correctie art. 110g Wgh, conform RMG 2012, t.b.v. gevelmaatregelen)

⁴⁾ Deze gevel wordt als dove gevel uitgevoerd

Verkennend bodemonderzoek

Parallelweg 142 te Hardinxveld-Giessendam

13-2265-R01AvH



COLOFON

Opdrachtgever	Dhr. T. van Kalker Damstraat 27 3371 AC Hardinxveld-Giessendam
Locatie	Parallelweg 142 te Hardinxveld-Giessendam
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Rapportnummer	13-2265-R01AvH
Datum rapport	16 december 2013
Opgesteld door	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem 
Akkoord bevonden door	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem 

Niets uit dit document mag op enigerlei wijze worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de in hoofde genoemde opdrachtgever, diens gevolmachtigde of rechtsopvolgers.

Inventerra Comon Services bv
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

Tel. 078 - 682 2455
Fax. 078 - 682 4517
info@inventerra.nl



SAMENVATTING

Projectgegevens

Opdrachtgever	: Dhr. T. van Kalker
Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740
Adres onderzoekslocatie	: Parallelweg 142, Hardinxveld-Giessendam
Kadastrale gegevens	: Hardinxveld-Giessendam, L, 153 (ged.)
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 1.600 m ²
Coördinaten	: X 119.458 Y 427.061

Aanleiding en doel onderzoek

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie van de locatie en geplande nieuwbouw van een woning. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De zwak puinhoudende kleiige bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) op de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met kobalt en PAK;
- De zintuiglijk onverdachte kleiige bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) op de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met nikkel, molybdeen en barium;
- De venige ondergrond (0,5 – 1,5 m-mv) op de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met nikkel en molybdeen;
- Het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 101) is licht verontreinigd met barium.

De aangetoonde verhoogde gehalten zijn zodanig licht verhoogd dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de geplande nieuwbouw van een woning.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. VOORONDERZOEK.....	2
2.1 Algemeen	2
2.2 (Financieel)juridische aspecten	3
2.3 Terreinbeschrijving en terreininspectie	4
2.4 Historisch kaartmateriaal	4
2.5 Informatie opdrachtgever en/of eigenaar	5
2.6 Informatie overheid	5
2.7 Geohydrologische informatie.....	6
2.8 Kabel- en leidingeninformatie	6
2.9 Toekomstig gebruik.....	6
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
3.1 Hypothese	7
3.2 Onderzoeksstrategie	7
4. UITVOERING EN RESULTATEN ONDERZOEK	8
4.1 Uitvoering veldwerk	8
4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	10
4.3 Toetsing analyseresultaten	10
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

BIJLAGEN

1. Regionale ligging onderzoekslocatie (schaal 1:12.500)
2. Informatie onderzoekslocatie
 - 2.1 Kadastrale gegevens
 - 2.2 Situatietekening
 - 2.3 Overzichtsfoto's
 - 2.4 Gegevens vooronderzoek
3. Boorprofielen
4. Referentiekader
5. Analysecertificaten grond- en grondwatermonsters
6. Toetsingswaarden grond en grondwater
7. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van de heer T. van Kalkeren heeft Inventerra Comon Services bv (Inventerra) in november en december 2013 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Parallelweg 142 te Hardinxveld-Giessendam.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie van de locatie en geplande nieuwbouw van een woning. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, januari 2009).

Inventerra Comon Services bv is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001 en 2002 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (BRL SIKB 2000). Inventerra is gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor:

- het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek volgens NVN 5720, onderzoek naar asbest in de bodem volgens NEN 5707 en andere vergelijkbare onderzoeken;
- het gehele proces van het hierboven genoemde veldwerk, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

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

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

In onderhavig rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet van het onderzoek. In hoofdstuk 4 worden de uitvoering en resultaten van het veldwerk beschreven en worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek getoetst aan de toetsingswaarden. In hoofdstuk 5 worden de onderzoeksresultaten geëvalueerd en worden conclusies en waar nodig aanbevelingen geformuleerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Conform de NEN 5740 zal eerst een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- en afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verspreiding van eventuele bodemverontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725.

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek. Het standaard vooronderzoek richt zich in principe op alle percelen waarop het bodemonderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groter zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding is om toch het gehele aangrenzende perceel te onderzoeken.

De afstand van 25 meter is een arbitraire keus. De redenering hierachter is dat bij kleinschalige gevallen van bodemverontreiniging de verspreiding rond de verontreinigingsbron meestal niet verder is dan 25 meter. Grote punt-/oppervlaktebronnen komen veelal naar voren tijdens gesprekken met deskundige gemeenteambtenaren en/of het raadplegen van een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart.

Tijdens het vooronderzoek wordt informatie verzameld over de volgende aspecten van de onderzoekslocatie:

- (Financieel)juridische aspecten
- Voormalig en huidig gebruik
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen
- Bodemopbouw en geohydrologie
- Toekomstig gebruik

Per onderdeel kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

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

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

2.2 (Financieel)juridische aspecten

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.600 m², is gelegen aan de Parallelweg 142 te Hardinxveld-Giessendam en is kadastraal bekend: gemeente Hardinxveld-Giessendam, sectie L, perceelnummer 153 (ged.). Het perceel, met een totale oppervlakte van 7.120 m², staat op naam van de heer J.C. den Toom en heeft de bestemming 'wonen terrein (grasland)'.

De XY-coördinaten van de locatie, waarvan de topografische ligging is weergegeven in bijlage 1, zijn: X: 119.458 en Y: 427.061. De onderzoekslocatie is verder weergegeven in figuur 2.1, op de kadastrale kaart in bijlage 2.1 en de situatietekening in bijlage 2.2.

Figuur 2.1: Satellietfoto onderzoekslocatie (bron: Google Maps)



Overzicht informatie wetgeving en aansprakelijkheid

In eigendom voor 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten zijn niet meer verhaalbaar, tenzij kan worden aangetoond dat van ernstige nalatigheid sprake is
In eigendom na 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten van bodemverontreiniging na deze datum ontstaan, zijn verhaalbaar op de veroorzaker(s)
In eigendom na 1 januari 1987	Inwerkingtreding Wet Bodembescherming. In het zorgplicht-artikel van deze wet wordt gesteld, dat een ieder die handeling verricht die leiden tot bodemverontreiniging, verplicht is sanerende maatregelen te treffen met als doel verdere aantasting of negatieve gevolgen op te heffen dan wel te beperken

2.3 Terreinbeschrijving en terreininspectie

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een terreininspectie uitgevoerd op de locatie. Hierbij is aandacht besteedt aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Voornoemde aspecten zijn niet waargenomen.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied ten oosten van Hardinxveld-Giessendam. De locatie betreft weiland en is, ter plaatse van de locatie van een voormalige woning, thans braakliggend. Noordelijk van de locatie bevindt zich de Parallelweg met aan de overzijde de spoorlijn Dordrecht-Geldermalsen.

2.4 Historisch kaartmateriaal

WatWasWaar

WatWasWaar.nl is een samenwerkingsverband tussen de gelijknamige projectorganisatie en een groeiend aantal erfgoedinstellingen. Op WatWasWaar zijn over elke plek in Nederland historische gegevens te vinden. De informatie is afkomstig van plaatselijke, regionale en landelijke archiefinstellingen in Nederland. Verder zijn er op WatWasWaar oude kaarten van waterschappen, foto's en tekeningen te vinden.

Uit de geraadpleegde kaarten (zie figuur 2.2) blijkt dat in 1849 de spoorlijn en Parallelweg nog niet aanwezig zijn. De omgeving bestaat uit griend of weiland en er is nog geen bebouwing aanwezig. Op een kaart uit 1959 blijkt dat de locatie bestaat uit griend. De sloot die thans het perceel van noord naar zuid doorsnijdt is nog niet aanwezig. In 1968 is bebouwing op de locatie aangegeven. De sloot die thans het perceel van noord naar zuid doorsnijdt is aangegeven op de betreffende kaart. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn voor zover na te gaan geen kassen, slootdempingen of boomgaarden aanwezig geweest.

Figuur 2.2: Topografische kaarten 1849, 1959 en 1968 (bron: Watwaswaar.nl)



Bagviewer

In opdracht van het Ministerie van I&M en het Kadaster is de BAG Viewer ontwikkeld. Hiermee is het mogelijk om BAG-gegevens (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) te bekijken.

Via BAG-viewer valt af te leiden dat de voormalige woning in 1963 is gebouwd. Tevens zijn nog enkele schuurtjes uit 1963, 1971 en 1976 aangegeven.

2.5 Informatie opdrachtgever en/of eigenaar

Op de locatie heeft een houten noodwoning (voormalige griendwerkerswoning) gestaan. Waarschijnlijk werd deze gasgestookt en is er geen huisbrandolietank (boven- of ondergronds) aanwezig geweest. Voor zover bekend hebben ter plaatse van en/of rondom de onderzoekslocatie geen bodembedreigende (bedrijfs-) activiteiten plaatsgevonden, zoals morsingen, aanmaak, opslag en gebruik van bestrijdingsmiddelen, brandstoffen, oliën, verfstoffen, kolen, ontvettingsmiddelen, puinophogingen, stortingen van afval en slootdempingen etc.

In het pand is geen asbest toegepast, ook zijn geen asbestbeschoeiingen aanwezig.

2.6 Informatie overheid

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Bij de omgevingsdienst is bodeminformatie opgevraagd. Hieruit valt af te leiden dat van de locatie zelf geen voor het bodemonderzoek relevante gegevens bekend zijn.

Op het naastgelegen terrein aan de westzijde is door Inpijn-Blokpoel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport MA-1690, d.d. 5 januari 2000). Hierbij zijn lichte verontreinigingen met PAK respectievelijk nikkel in de boven- en ondergrond aangetoond. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom en tolueen.

Op diverse overige locaties in de omgeving (op grotere afstand van de onderzoekslocatie) zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 2.4). Op grond van de verkregen informatie wordt niet verwacht dat de bodemkwaliteit op de locatie beïnvloed is door verontreinigingen op percelen in de omgeving.

Bodemloket

Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) is een initiatief van de gezamenlijke bevoegde overheden in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb). Deze 12 provincies en 29 gemeenten verzamelen gegevens over bodemonderzoeken, bodemsaneringen die (in het kader van de Wbb) zijn/worden uitgevoerd en besluiten daaromtrent. Het Bodemloket geeft inzicht in het historisch gebruik van de locatie en de directe omgeving wanneer dit uit milieuhygiënisch oogpunt van belang is, of op een locatie onderzoek heeft plaatsgevonden, of dit onderzoek aanleiding geeft tot vervolgstappen (nader onderzoek of bodemsanering) of dat een locatie wellicht al gesaneerd is.

Op het Bodemloket is geen aanvullende informatie beschikbaar ten opzichte van hetgeen van de omgevingsdienst is verkregen.

Bodemkwaliteitskaart

De bodemkwaliteitskaart beschrijft de algemene (diffuse) kwaliteit van de zones. Lokale bodemverontreinigingen als gevolg van (bedrijfs)activiteiten uit het verleden, zijn niet opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. Met behulp van de bodemkwaliteitskaart kan de verwachte kwaliteit van de grond die vrijkomt vergeleken worden met de kwaliteit van de ontvangen grond op de plek waar men deze wil gebruiken. De bodemkwaliteitskaart kan niet worden gebruikt voor het bepalen van de bodemkwaliteit op verdachte locaties.

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid wordt de bovengrond op de locatie ingedeeld in klasse "Wonen-heterogeen". Dit houdt in dat heterogeen verdeeld verontreinigingen kunnen voorkomen. De ondergrond is ingedeeld in klasse "Achtergrondwaarde".

2.7 Geohydrologische informatie

De bodem in de omgeving van de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld uit een holocene deklaag die voornamelijk bestaat uit klei, veen en siltig zand en een dikte heeft van circa 10 meter. Onder de deklaag bevindt zich een watervoerend pakket, dat hier een dikte heeft van circa 25 à 30 meter en bestaat uit afzettingen van de Formaties van Kreftenheye en Sterksel.

De stromingsrichting van het ondiepe (freatisch) grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewateren, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor bijv. kabels, leidingen en funderingen). De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordelijk van richting als gevolg van de infiltrerende werking van de Merwede.

Bovenstaande informatie is afkomstig uit TNO-grondwaterkaarten en www.dinoloket.nl. Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

2.8 Kabel- en leidingeninformatie

In verband met de mogelijke aanwezigheid van kabels en leidingen op de locatie is een Klic-melding gedaan (graafmelding 13G395494), zodat schade aan kabels en leidingen door de werkzaamheden voorkomen kan worden. Indien op de locatie kabels en leidingen aanwezig zijn, dan zijn die weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

2.9 Toekomstig gebruik

Gepland is de nieuwbouw van een woning.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

De tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. Er wordt niet verwacht dat eventuele activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed. Voor de gehele onderzoekslocatie wordt de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte locatie' (ONV, NEN 5740) gehanteerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van bovenstaande hypothese(s) dienen, conform de NEN 5740, de volgende werkzaamheden te worden verricht:

Tabel 1 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie		Hypothese	Veldwerk		Analyses		
			boringen	peilbuizen	bg	og	gw
1	Opp. 1.600 m²	ONV	8x 0,5 m-mv 2x 2,0 m-mv	1x	2x NENG	1x NENG	1x NENW

Verklaring tabel:

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

ONV : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie

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

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

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem beperkt zich tot het doen van waarnemingen tijdens de terreininspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief. Een asbestonderzoek conform de NEN 5707 maakt geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek.

4. UITVOERING EN RESULTATEN ONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De uitvoerend veldmedewerkers, dhr. A. Kroon en dhr. F. Fierens, zijn in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt de volgende werkwijze gehanteerd:

- wanneer zintuiglijk verontreinigingen zijn aangetroffen, worden de boringen (indien mogelijk) doorgezet tot 0,5 meter beneden de zintuiglijke verontreiniging;
- bemonstering vindt plaats van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (op basis van textuur of verontreinigingsgraad) niet met elkaar wordt vermengd;
- om gezondheidsredenen worden tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht. Om de eventuele aanwezigheid van mobiele en/of vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren wordt gebruik gemaakt van olie-watertesten en zonodig PID-meter (indien vluchtige stoffen verwacht worden);
- zintuiglijk onderzoek, karakterisering en beschrijving van grond en grondwater;
- herhaaldelijk afpompen en bemonsteren van het grondwater (bij nieuw geplaatste peilbuizen geldt een wachttijd van tenminste 1 week);
- voorafgaand aan de grondwaterbemonstering worden in het veld de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EGV) en de troebelheid (NTU) van het grondwater gemeten;
- de monsters worden op de voorgeschreven wijze geconserveerd en bewaard;
- de chemische analyses worden uitgevoerd door het milieulaboratorium Analytico Eurofins te Barneveld (geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie (RvA) voor het uitvoeren van analyses van grond en grondwater volgens AS3000 en/of AP04).

Op 26 november 2013 zijn door dhr. A. Kroon in totaal 11 boringen (boringen 101 t/m 111) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 2,5 m-mv. Boring 101, nabij de voormalige woning, is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 2.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 3 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat tot een diepte variërend van 0,5 tot 1,2 meter uit zwak siltige klei. Hieronder komt tot de maximale boordiepte van 2,5 meter kleiig veen voor. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van ca. 1,0 m-mv. In de navolgende tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven.

Tabel 2 Visuele waarnemingen tijdens plaatsing boringen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	2,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
104	1,20	0,00 - 0,20	Klei	zwak puinhoudend
106	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak kolengruishoudend

Voor de mate van bijmenging met bodemvreemd materiaal in de grond wordt de volgende indeling gehanteerd:

- Sporen/resten: < 1%
- Zwak: 1 – 5%
- Matig: 5 – 10%
- Sterk: 10 – 20%
- Uiterst: 20 – 50%
- Volledig: > 50%

Deze indeling wijkt af van de relatief grove indeling die gehanteerd wordt in de BRL SIKB 2001, namelijk <5%, 5 – 15% en 15 – 50% (weinig, veel en zeer veel). Omdat in het Besluit Bodemkwaliteit en ook bij advies omtrent asbest in grond/puin het percentage van 20% bijmenging cruciaal is, wordt door ons deze meer fijne en ook meest gangbare indeling gehanteerd.

In en op de bodem is geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen; onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat, op basis van voorkennis en/of een beoordeling met het blote oog, een zodanige hoeveelheid asbest bevat dat de huidige norm mogelijk wordt overschreden.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 101 is op 5 december 2013 door dhr. F. Fierens zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. Tijdens het bemonsteren is het grondwater visueel geïnspecteerd. Bijzonderheden, zoals drijf- en zinklagen, afwijkende kleur of geur zijn genoteerd. De resultaten hiervan zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 3 Visuele waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Bijzonderheden
101	1,5 – 2,5	0,40	7,3	576	17,9	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

Op basis van de troebelheidsmeting moet het grondwater als troebel worden beschouwd.

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

4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 4 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grondmonster	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
MM1	101 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,20)	NENG	Zwak puinhoudende bovengrond
MM2	103 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50) 107 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50)	NENG	Bovengrond zonder bodemvreemde materialen
MM3	101 (1,00 - 1,50) 102 (1,00 - 1,50) 103 (0,50 - 1,00) 110 (0,50 - 1,00) 111 (0,50 - 1,00)	NENG	Ondergrond zonder bodemvreemde materialen
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting
101	1,50 - 2,50	NENW	-

Verklaring tabel:

NENG : standaard pakket grond (9 zware metalen, PAK, PCB en minerale olie), organische stof en lutum

NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie)

In bijlage 4 is een beschrijving toegevoegd van de stoffen waarop de grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht.

4.3 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009, laatst gewijzigd op 3 april 2012 (Staatscourant 2012, 6563). In bijlage 4 wordt het toetsingskader nader beschreven.

In navolgende tabel is de interpretatie van de toetsing van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters weergegeven. Hierbij zijn alleen de verhoogde parameters ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarden vermeld. De volledige analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 5. De toetsingswaarden zijn bijgevoegd in bijlage 6.

Tabel 5 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grondmonster	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	Kobalt, PAK	-	-
MM2	0,00 - 0,50	Nikkel, Molybdeen, Barium	-	-
MM3	0,50 - 1,50	Nikkel, Molybdeen	-	-
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I
101	1,50 - 2,50	Barium	-	-

Verklaring tabel:

- > AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)
- > S : overschrijding streefwaarde(n)
- > T : overschrijding tussenwaarde(n)
- > I : overschrijding interventiewaarde(n)
- : geen overschrijding

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer T. van Kalkeren heeft Inventerra Comon Services bv in november en december 2013 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Parallelweg 142 te Hardinxveld-Giessendam. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.600 m² en is onbebouwd.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie van de locatie en geplande nieuwbouw van een woning. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Op basis van de resultaten van het voorafgaande uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk onverdacht voor bodemverontreiniging.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De zwak puinhoudende kleiige bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) op de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met kobalt en PAK;
- De zintuiglijk onverdachte kleiige bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) op de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met nikkel, molybdeen en barium;
- De venige ondergrond (0,5 – 1,5 m-mv) op de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met nikkel en molybdeen;
- Het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 101) is licht verontreinigd met barium.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek dient de hypothese 'onverdachte locatie' (strikt genomen) verworpen te worden, vanwege de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater.

De lichte verontreinigingen in de bovengrond betreffen mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties, aangezien ook volgens de bodemkwaliteitskaart in de regio lichte verontreinigingen kunnen voorkomen. Ook de lichte verontreinigingen in de ondergrond kunnen hiermee in verband staan. De licht verhoogde concentratie barium in het grondwater wordt eveneens toegeschreven aan een verhoogde achtergrondconcentratie.

De aangetoonde verhoogde gehalten zijn zodanig licht verhoogd dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de geplande nieuwbouw van een woning.

Indien op de locatie graafwerkzaamheden plaats gaan vinden, kunnen aan het hergebruik van de vrijkomende grond beperkingen worden gesteld, vanwege de aangetoonde verhoogde gehalten en afwijkende samenstelling. Vrijkomende grond dient conform het Besluit Bodemkwaliteit te worden gekeurd voor toepassingsmogelijkheden elders of voor afvoer naar een erkend verwerker. Voor verdere informatie over de mogelijkheden hiervan kunt u zich tot Inventerra wenden.

Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van 2 tot 5 jaar.

BIJLAGEN

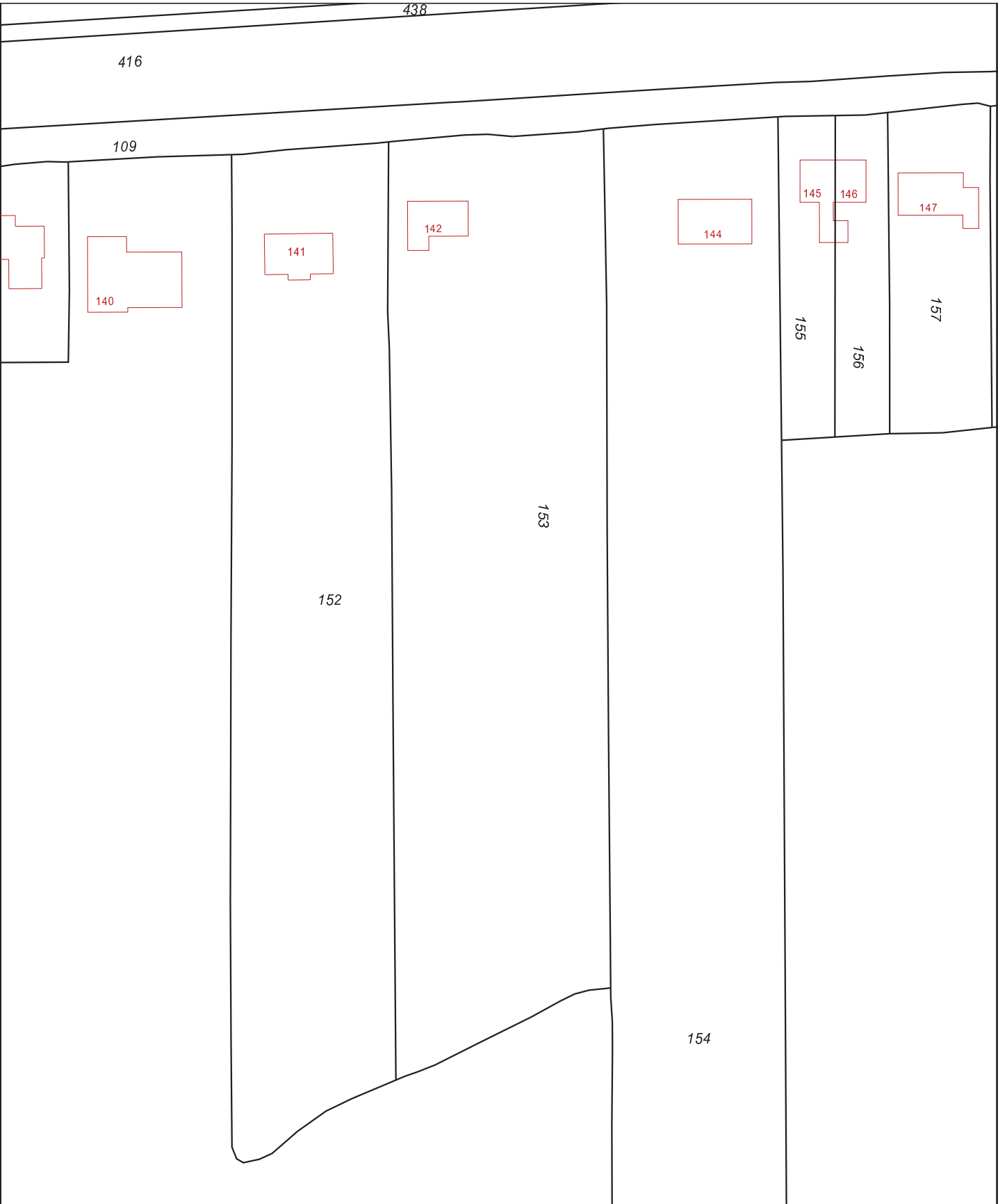
1. Regionale ligging onderzoekslocatie (schaal 1:12.500)
2. Informatie onderzoekslocatie
 - 2.1 Kadastrale gegevens
 - 2.2 Situatietekening
 - 2.3 Overzichtsfoto's
 - 2.4 Gegevens vooronderzoek
3. Boorprofielen
4. Referentiekader
5. Analysecertificaten grond- en grondwatermonsters
6. Toetsingswaarden grond en grondwater
7. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie (schaal 1:12.500)



Bijlage 2 Informatie onderzoekslocatie

Bijlage 2.1 Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 21 november 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HARDINXVELD-GIESSENDIJN

L

153

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.

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: HARDINXVELD-GIESSENDAM L 153 21-11-2013
Parallelweg 142 3371 GG HARDINXVELD-GIESSENDAM 9:03:42
Uw referentie: 13-2265
Toestandsdatum: 20-11-2013

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: HARDINXVELD-GIESSENDAM L 153
Grootte: 71 a 20 ca
Coördinaten: 119458-427061
Omschrijving kadastraal object: WONEN TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Parallelweg 142
3371 GG HARDINXVELD-GIESSENDAM
Herinrichtingsrente: € 2,13 Eindjaar: 2019
Ontstaan op: 2-7-1987

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75394 d.d. 18-8-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer Jan Cornelis den Toom

Claversweer 1

3371 PR HARDINXVELD-GIESSENDAM

Geboren op: 31-12-1920

Geboren te: GIESSEN-NIEUWKERK

Overleden op: 15-04-2002

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 8238/1 reeks ROTTERDAM d.d. 2-4-1984

Eerst genoemde object in
brondocument: HARDINXVELD-GIESSENDAM L 153

Brondocumenten mogelijk van
belang: ACG 23413 d.d. 5-7-2002

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Pietertje Visser

Postadres:

Kerkweg 33

3371 AE HARDINXVELD-GIESSENDAM

Ontleend aan:

BSA 505/10002 reeks

ROTTERDAM d.d. 3-5-2005

Betreft:	HARDINXVELD-GIESENDAM L 153	21-11-2013
	Parallelweg 142 3371 GG HARDINXVELD-GIESENDAM	9:03:42
Uw referentie:	13-2265	
Toestandsdatum:	20-11-2013	

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**Gemeente Hardinxveld-Giessendam

Raadhuisplein 1

3371 AS HARDINXVELD-GIESENDAM

Postadres:

Postbus: 175

3370 AD HARDINXVELD-GIESENDAM

Zetel:

HARDINXVELD-GIESENDAM

Recht ontleend aan:

HYP4 10825/50 reeks ROTTERDAM

d.d. 4-12-1989

Brondocumenten mogelijk van

HYP4 11472/30 reeks ROTTERDAM

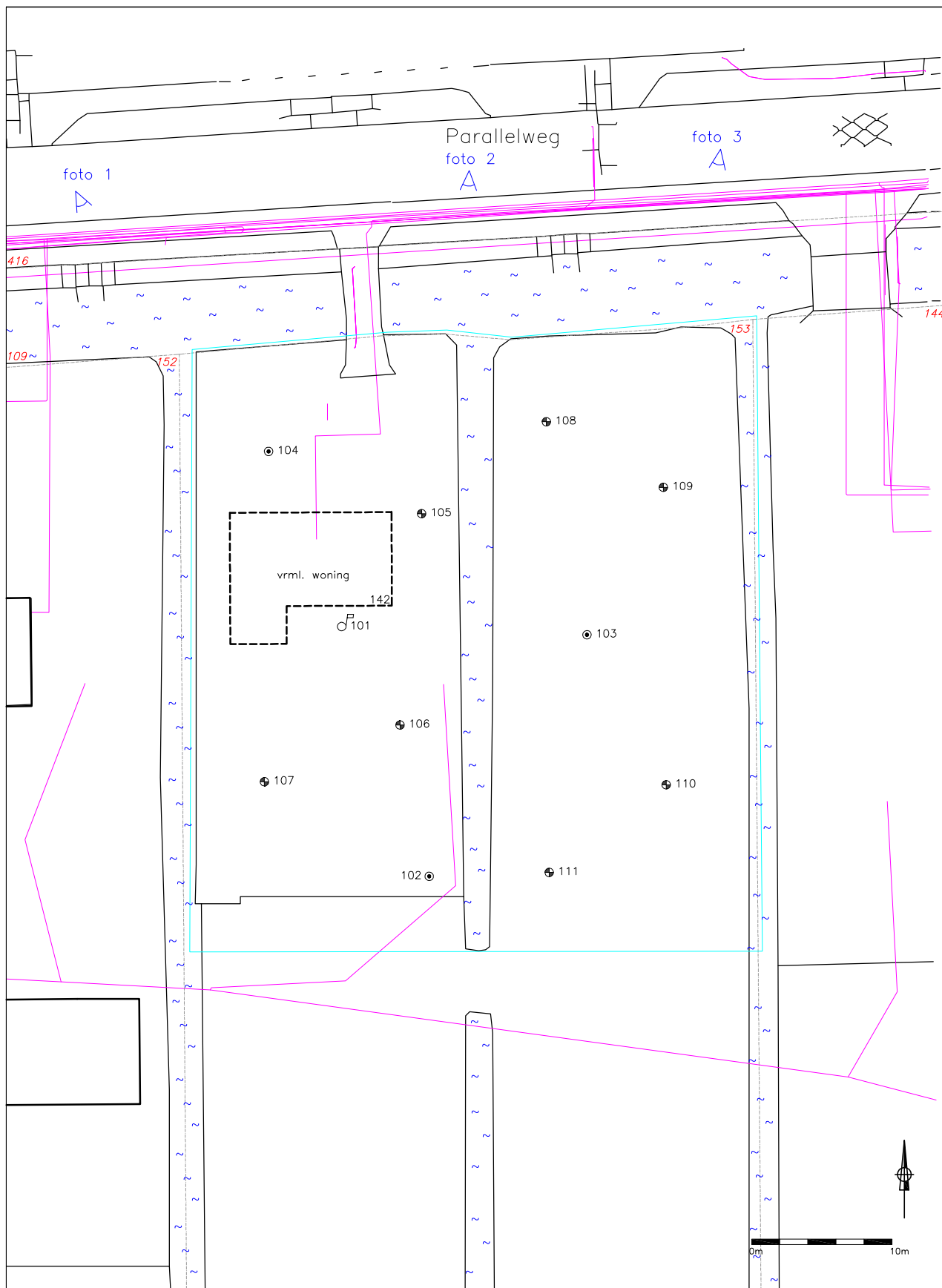
belang:

d.d. 21-3-1991

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 2.2 Situatietekening



LEGENDA

- ⊕ ondiepe boring (< 1,0 m-mv)
- diepe boring (> 1,0 m-mv)
- ⊕ geplaatste peilbuis
- onderzoekslocatie
- ligging kabels en leidingen
- - - perceelgrens

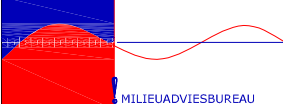
TITEL Situatietekening met ligging boringen en peilbuis

PROJECT Verkennend bodemonderzoek Parallelweg 142, Hardinxveld-G'dam

TEKENINGNR. T001-Hardinxveld-Giessendam

FORMAAT
A4

INVENTERRA



OPDRACHTGEVER
Dhr. T. van Kalkeren

SCHAAL
1:400

PROJECTNR.
13-2265

BIJLAGE
2.2

DATUM
17-12-2013

PARAAF

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!

Bijlage 2.3 Overzichtsfoto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Bijlage 2.4 Gegevens vooronderzoek



Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 770 85 85
F [078] 770 85 84
E algemeen@ozhz.nl
www.ozhz.nl
KvK-nummer: 51291010

Omgevingsrapportage - bodem

Parallelweg 142 te Hardinxveld-Giessendam

Aanvrager	Inventerra Comon Services, t.a.v. de heer A.J. van Houwelingen
Telefoonnummer	078-6822455
E-mail adres	j.voorhorst@inventerra.nl
Uw opdrachtnummer- en datum	13-2265 - 12-11-2013
Zaaknummer	0121346
Ons kenmerk	2013030201
Behandeld door	Roland Boomgaard, d.d. 26-11-2013 e-mail: r.boomgaard@ozhz.nl telefoon: 078-7703117

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten en inrichtingen dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Hiervoor kunt u contact opnemen met de OZHZ. Mogelijk zijn hier kosten aan verbonden. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit milieuraapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtkaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van de locatie, eventuele bodemonderzoeken, tanks, historische en actuele informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over de aanwezige bedrijven met een vergunnings-/meldingsplicht vanuit de Wet milieubeheer. Ook rapporten die slechts een gedeeltelijke overlap met de onderzoekslocatie hebben staan in dit hoofdstuk vermeld.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie.

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem kan zijn. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een aangrenzend perceel.

Hoofdstuk 4: Algemene informatie

Dit hoofdstuk geeft weer waar informatie betreffende de bodemkwaliteitskaart en de aanwezigheid van voormalige kassen en boomgaarden geraadpleegd kan worden.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

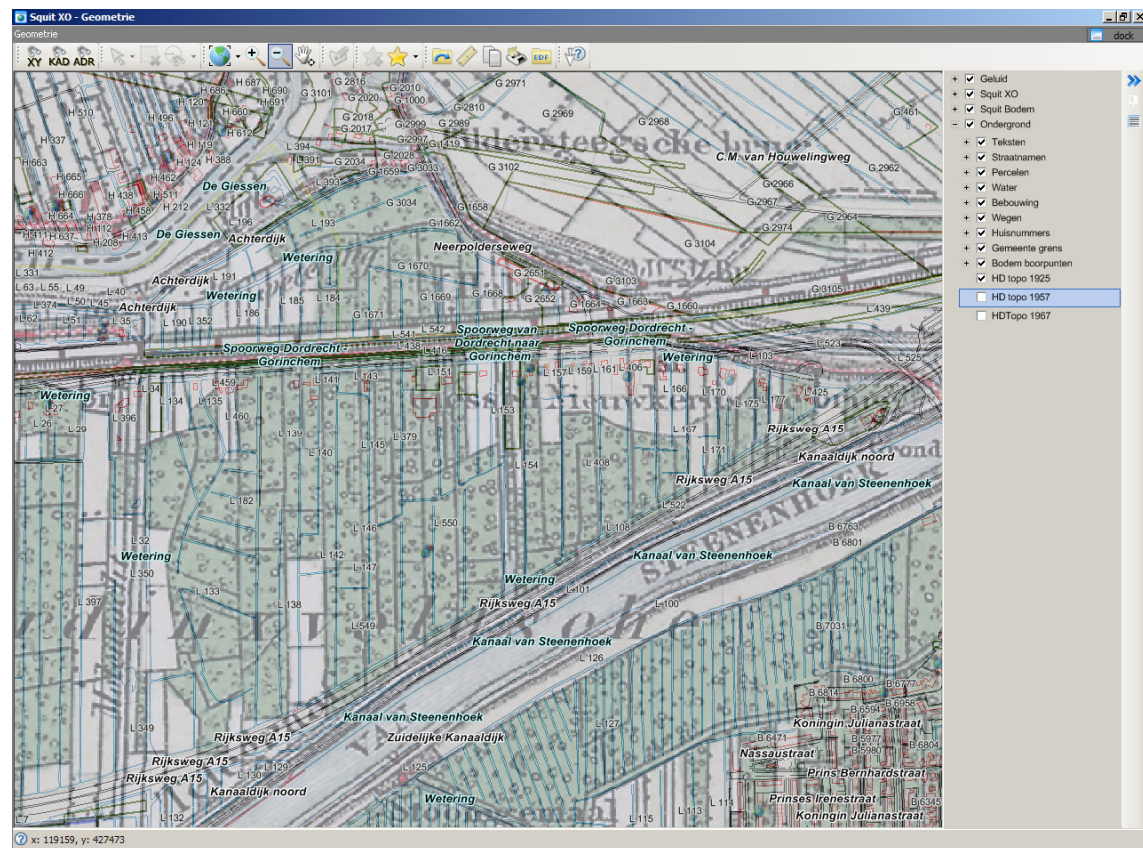
1 Algemene informatie Parallelweg 142 te Hardinxveld-Giessendam

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.

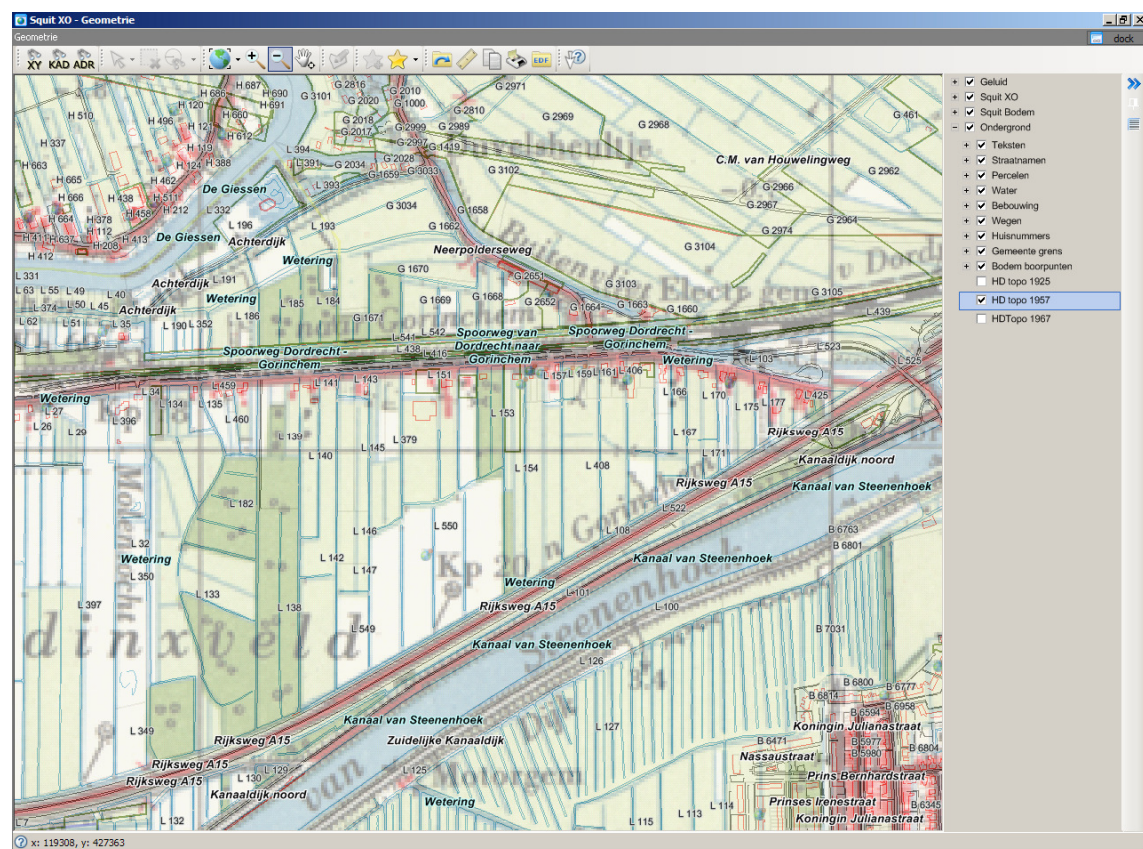


Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Parallelweg 142 te Hardinxveld-Giessendam
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Hardinxveld-Giessendam
Sectie	L
Nummer	152



kaart 1925



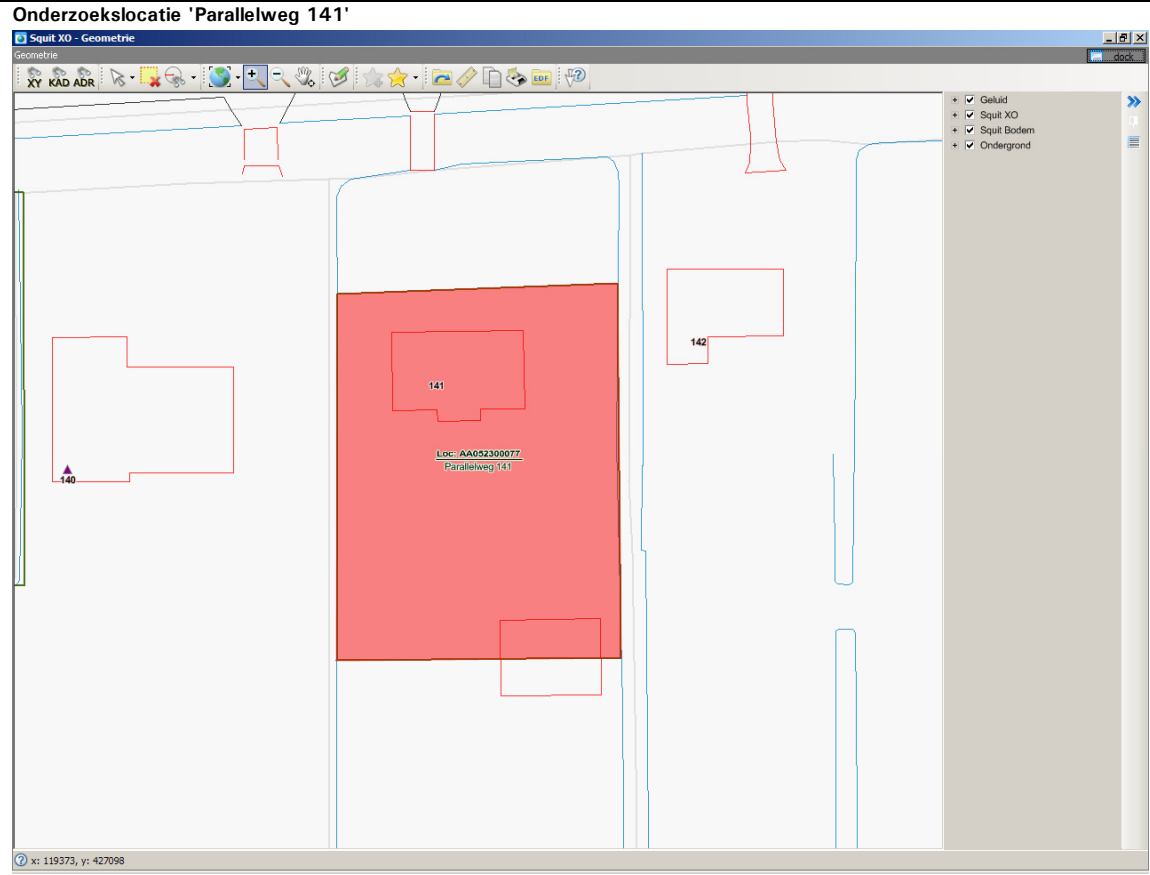
kaart 1957.

2 Gegevens op Parallelweg 142 te Hardinxveld-Giessendam

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Parallelweg 141' 			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Parallelweg 141 (AA052300077)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Parallelweg 141	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. verontreinigd	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		voldoende onderzocht	
Wbb code:		ZH052309099	
Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NVN 5740	05 01 2000	> AW	> S

Squit XO Bodem - Rapport "Paralleweg 141"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300077

Locatie naam: Parallelweg 141

Straatnaam: Parallelweg 5008467 ...

Huisnummer: 141 Lt. Toev.

Postcode: Plaats Hardinveld-Giesseenda

Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 05-01-2000

Oppervlakte (m2): 650

Aanleiding: Bouwvergunning

Type onderzoek: Verkennend onderzoek NVN 5740

Hypothese: Onverdacht

Rapportadres

Rapport code: AA052300147

Naam onderzoeksterrein: Parallelweg 141

Straatnaam: Parallelweg 5008467 ...

Huisnummer: 141 Lt. Toev.

Postcode: Plaats Hardinveld-Giesseenda

Gemeente:

Resultaat

WBB Grond: >AW

WBB Water: >S

Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Slib | Kwalibo | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen

Archief: M2H2

Onderzoeks bureau: Inpin-Blokip, Atkel

Onderzoeks laboratorium: ALCONTROL

Documentnummer: MA-1690

Opdrachtnummer:

Conclusie bureau

S. 1.0.8 RBM squibx_user@gp.1sxo.world (17.1)

Squit XO Bodem - Rapport "Paralleweg 141"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300077

Locatie naam: Parallelweg 141

Straatnaam: Parallelweg 5008467 ...

Huisnummer: 141 Lt. Toev.

Postcode: Plaats Hardinveld-Giesseenda

Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 05-01-2000

Oppervlakte (m2): 650

Aanleiding: Bouwvergunning

Type onderzoek: Verkennend onderzoek NVN 5740

Hypothese: Onverdacht

Rapportadres

Rapport code: AA052300147

Naam onderzoeksterrein: Parallelweg 141

Straatnaam: Parallelweg 5008467 ...

Huisnummer: 141 Lt. Toev.

Postcode: Plaats Hardinveld-Giesseenda

Gemeente:

Resultaat

WBB Grond: >AW

WBB Water: >S

Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Slib | Kwalibo | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen

Conclusie

de gevonden lichte verontreiniging in de bodem is aanleiding om de gestelde hypothese aan te passen. Er is echter geen belemmering voor de voorgenomen bouw

S. 1.0.8 RBM squibx_user@gp.1sxo.world (17.1) rap_verdacht Onderzoekshypothese

Squit XO Bodem - Rapport "Paralleweg 141"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300077

Locatie naam: Parallelweg 141

Straatnaam: Parallelweg 5008467 ...

Huisnummer: 141 Lt. Toev.

Postcode: Plaats Hardinveld-Giesseenda

Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 05-01-2000

Oppervlakte (m2): 650

Aanleiding: Bouwvergunning

Type onderzoek: Verkennend onderzoek NVN 5740

Hypothese: Onverdacht

Rapportadres

Rapport code: AA052300147

Naam onderzoeksterrein: Parallelweg 141

Straatnaam: Parallelweg 5008467 ...

Huisnummer: 141 Lt. Toev.

Postcode: Plaats Hardinveld-Giesseenda

Gemeente:

Resultaat

WBB Grond: >AW

WBB Water: >S

Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Slib | Kwalibo | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen

Grondmonsters

Naam	Meetpunt(en)	>MM	D1	D2	LU	DS	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	Olie	OlieNat	EOX	PAK	DDTED	DRINS	HCH	Benz	Tol	EBenz	Xyl	Sty	CN
MM1	1+2+3+4	4.0	0.5	48	8.1	18	0.6	63	34	0.11	70	46	190	-20	0.25	2.8											
MM2	1+6	2.0	0.5	2	58.7	21	0.4	46	22	0.13	20	39	78		0.1												

S. 1.0.8 RBM squitxo_user@gp.1sxo.world (17.1) rap_verdacht Onderzoekshypothese

Squit XO Bodem - Rapport "Paralleweg 141"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300077

Locatie naam: Parallelweg 141

Straatnaam: Parallelweg 5008467 ...

Huisnummer: 141 Lt. Toev.

Postcode: Plaats Hardinveld-Giesseenda

Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 05-01-2000

Oppervlakte (m2): 650

Aanleiding: Bouwvergunning

Type onderzoek: Verkennend onderzoek NVN 5740

Hypothese: Onverdacht

Rapportadres

Rapport code: AA052300147

Naam onderzoeksterrein: Parallelweg 141

Straatnaam: Parallelweg 5008467 ...

Huisnummer: 141 Lt. Toev.

Postcode: Plaats Hardinveld-Giesseenda

Gemeente:

Resultaat

WBB Grond: >AW

WBB Water: >S

Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Slib | Kwalibo | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen

Watermonsters

Naam	Meetpunt(en)	D1	D2	pH	EG	As	Ba	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	Olie	OlieNat	OLIE_TOT	Naf	Bap	EOX	Benz	Tol	EBenz	Xyl	CN	Per	Tri
6	8	1.2	3.2			5		-0.8	1.4	-5	-0.05	-10	-10	-20				-0.2		-1	-0.2	0.4	-0.2		-0.2	-0.2	

S. 1.0.8 RBM squitxo_user@gp.1sxo.world (17.1)

Squit XO Bodem - Locatie "Parallelweg 141"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300077

Locatie naam: Parallelweg 141

Straatnaam: Parallelweg 5008467 ...

Huisnummer: 141 Lt. Toev.

Postcode: Plaats: Hardinrveld-Giesenda

Gemeente: HARDINRVELD-GIESSENDAM (052)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [E]

Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland

Bevoegd gezag code: ZH052309099

Geval:

Finabo code:

Squit XO hoofdzaak:

Locaties | Statussen | Details | Besluiten | WKP8 | Subjecten | Bedrijvenregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Aantekeningen (1)

Aantekeningen bij locatie

Datum	Onderwerp	Medewerker
21-05-2003		

Depot puin, grond en wat koolas aanwezig op locatie ten tijde van ond. rap. 147.
 Lokatiecontour schetsmatig ingetekend a.g.v. ontbreken kad. grenzen in GIS.

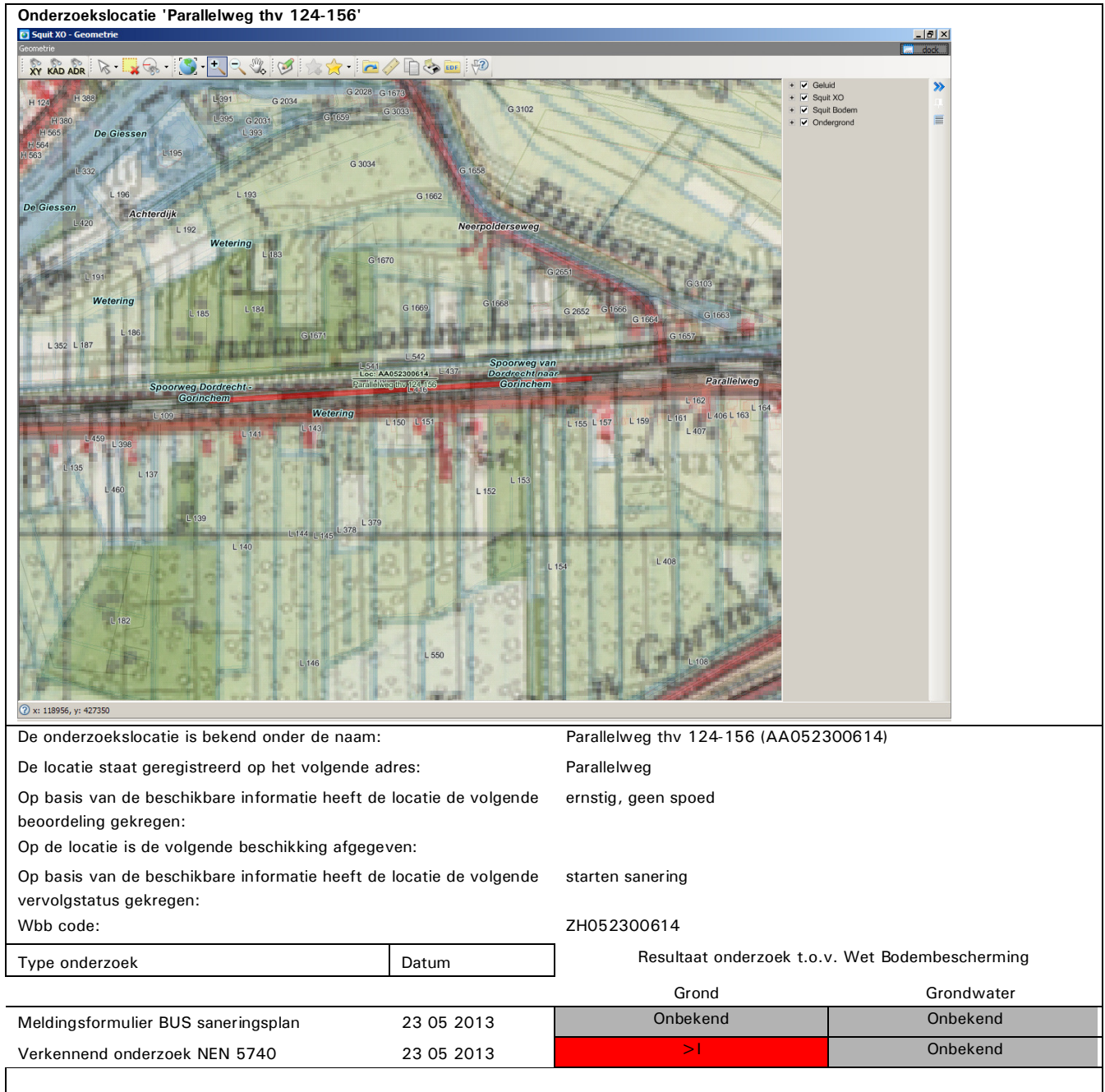
S. 1.0.8 RBM squitxo_user@gp1sxo.world (17.1) memloc_datum Datum memo

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

Er zijn bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid geen gegevens bekend over de aanwezigheid van meldings- en/of vergunningplichtige bedrijven.



Squit XO Bodem - Rapport "Parallelweg thv 124-156"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (2) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300614
 Locatie naam: Parallelweg thv 124-156
 Straatnaam: Parallelweg 4155667
 Huisnummer: Lt. Toev.
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesenda
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Rapportadres

Rapport code: AA052301440
 Naam onderzoeksterrein: Parallelweg thv 124-156
 Straatnaam: Parallelweg
 Huisnummer: Lt. Toev.
 Postcode: Plaats Hardinveld-Gieser
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 23-05-2013
 Oppervlakte (m2): 475
 Aanleiding: Civieltechnisch
 Type onderzoek: Verkennend onderzoek NEN 5740
 Hypothese: Verdacht

Resultaat

WBB Grond: 31 < NT
 WBB Water:
 Eindoordeel: starten sanering

Rapporten Details Conclusie Conclusie Overheid Meetpunten Grond Water Slib Kwaliteit Archieflocaties Deelzaken Aantekeningen

Rap. code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Huisnr	Lt	Toev	Plaats	Gemeente	Type onderz.	Datum	Document Nr.	Opdracht Nr.	Conclusie
AA052301440	Parallelweg thv 124-156	Parallelweg				Har...	Hardinx...	Verkennd onderzoek NEN 5740	23-05-2013	ERHA/132051...		
AA052301441	Parallelweg thv 124-156	Parallelweg				Har...	Hardinx...	Meldingsformulier BUS saneringspp...	23-05-2013	132051		

S. 1.0.8 RBM squibx_user@gp-iso.world (17.1)

Squit XO Bodem - Rapport "Parallelweg thv 124-156"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (2) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300614
 Locatie naam: Parallelweg thv 124-156
 Straatnaam: Parallelweg 4155667
 Huisnummer: Lt. Toev.
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesenda
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Rapportadres

Rapport code: AA052301440
 Naam onderzoeksterrein: Parallelweg thv 124-156
 Straatnaam: Parallelweg
 Huisnummer: Lt. Toev.
 Postcode: Plaats Hardinveld-Gieser
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 23-05-2013
 Oppervlakte (m2): 475
 Aanleiding: Civieltechnisch
 Type onderzoek: Verkennend onderzoek NEN 5740
 Hypothese: Verdacht

Resultaat

WBB Grond: 31 < NT
 WBB Water:
 Eindoordeel: starten sanering

Rapporten Details Conclusie Conclusie Overheid Meetpunten Grond Water Slib Kwaliteit Archieflocaties Deelzaken Aantekeningen

Archief: BK bodem
 Onderzoeks bureau: BK bodem
 Onderzoeks laboratorium: ALcontrol
 Documentnummer: ERHA/132051 01/TAGE
 Opdrachtnummer:

Conclusie bureau

S. 1.0.8 RBM squibx_user@gp-iso.world (17.1)

Squit XO Bodem - Rapport "Parallelweg thv 124-156"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (2) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300514
 Locatie naam: Parallelweg thv 124-156
 Straatnaam: Parallelweg 4155667
 Huisnummer: Lt Toev.
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesenda
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Rapportadres

Rapport code: AA052301440
 Naam onderzoeksterrein: Parallelweg thv 124-156
 Straatnaam: Parallelweg
 Huisnummer: Lt Toev.
 Postcode: Plaats Hardinveld-Gieser
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 23-05-2013
 Oppervlakte (m2): 475
 Aanleiding: Civieltechnisch
 Type onderzoek: Verkennend onderzoek NEN 5740
 Hypothese: Verdacht

Resultaat

WBB Grond: 31
 WBB Water: NT
 Eindoordeel: starten sanering

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Slib | Kwalibo | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen

Grondmonitors

Naam	Meetpunt(en)	XMM	D1	D2	LU	DS	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	Ole	OleNat	EQX	PAK	DDTED	DRINS	HCH	Benz	Tol	EBenz	%gl	Syr	DN
MMB	008+010+012+014+016	3	0.5	1	15	1.8												10.0									
MMC	008+010+012+014+016	5	0.5	1	12	3.3												41									

S. 1.0.8 RBM squibx_user@gp-iso.world (17.1)

Squit XO Bodem - Rapport "Parallelweg thv 124-156"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (2) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300514
 Locatie naam: Parallelweg thv 124-156
 Straatnaam: Parallelweg 4155667
 Huisnummer: Lt Toev.
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesenda
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Rapportadres

Rapport code: AA052301441
 Naam onderzoeksterrein: Parallelweg thv 124-156
 Straatnaam: Parallelweg
 Huisnummer: Lt Toev.
 Postcode: Plaats Hardinveld-Gieser
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 23-05-2013
 Oppervlakte (m2): 555
 Aanleiding: Civieltechnisch
 Type onderzoek: Meldingsformulier BUS saneringsplan
 Hypothese: Verdacht

Resultaat

WBB Grond:
 WBB Water:
 Eindoordeel: starten sanering

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Slib | Kwalibo | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen

Archief

Archief:
 Onderzoeks bureau: BK bodem
 Onderzoeks laboratorium: ALcontrol
 Documentnummer: 132051
 Opdrachtnummer:

Conclusie bureau

S. 1.0.8 RBM squibx_user@gp-iso.world (17.1)

Squit XO Bodem - Locatie "Parallelweg thv 124-156"

StratisZoekenInvoerImport/ExportHelp

LocatieZaken/TakenFinancieelRapport (2)HBB

Locatieadres

Locatie code

AA052300614

Locatie naam

Parallelweg thv 124-156

Straatnaam

Parallelweg

4165667

Huisnummer

Lt.

Toev.

Postcode

Plaats

Hardinxveld-Giessendam

Gemeente

HARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [E]

Monitoringsverantw.

Bevoegd gezag code

ZH052300614

Geval

Finabo code

Squit XO hoofdzaak

LocatiesStatussenDetailsBesluitenWKPBSubjectenBedrijvenregelingVerontreinigingSaneringNazorgAantekeningen (1)

Besluiten

	Datum	Zaak	Besluit	Fase	Kenmerk	Status
☒	29-05-2013	B95 [BUS melding]	74 [BUS-melding correct aangeleverd]	SP fase	2013012729 / EBU	Definitief
☒	16-07-2013	B55 [Beoord en besl ER BUS]	15 [Instemmen uitgevoerde sanering]	evaluatie fase	2013017225 / EBU	Definitief

Gebruik t.b.v. bepalen EUT/EST

Gebruik	Dek. %

Verontreinigde kadastrale percelen

Kadastrale Gemeente	Code	Sectie	Nr.	Oppervlak	Datum
Hardinxveld-Giessendam [HOV00]	476	L	416	555	23-05-2013

5.1.0.8

RBM

squitxo_user@gp1sox.world (17.1)

Langs spoorlijn (kad nr L 438) (AA052300426)

Langs spoorlijn 0

Niet ernstig

voldoende onderzocht

voldoende onderzocht

ZH052309395

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	28 10 2004	>T	>T

Squit XO Bodem - Rapport "Langs spoorlijn (kad nr L 438)"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300426
 Locatie naam: Langs spoorlijn (kad nr L 438)
 Straatnaam: Langs spoorlijn
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesse
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Rapportadres

Rapport code: AA052300779
 Naam onderzoeksterrein: Langs spoorlijn (kad nr L 438)
 Straatnaam: Langs spoorlijn
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesse
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 28-10-2004
 Oppervlakte (m2):
 Aanleiding: Transactie
 Type onderzoek: Verkennd onderzoek NEN 5740
 Hypothese: Onverdacht

Resultaat

WBB Grond: >T
 WBB Water: >T
 Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Slib | Kwalbo | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen (1)

Archief: gemeente
 Onderzoeks bureau: Royal Haskoning
 Onderzoeks laboratorium:
 Documentnummer: 9P7767
 Opdrachtnummer:

Conclusie bureau

S. 1.0.8 RBM squibx_user@gp1sox.world (17.1)

Squit XO Bodem - Rapport "Langs spoorlijn (kad nr L 438)"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie codeAA052300426

Locatie naamLangs spoorlijn (kad nr L 438)

StraatnaamLangs spoorlijn

Huisnummer0 Lt. Toev.

PostcodePlaats Hardinveld-Giesse

GemeenteHARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Rapportadres

Rapport codeAA052300779

Naam onderzoeksterreinLangs spoorlijn (kad nr L 438)

StraatnaamLangs spoorlijn

Huisnummer0 Lt. Toev.

PostcodePlaats Hardinveld-Giesse

GemeenteHARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport28-10-2004

Oppervlakte (m2)

AanleidingTransactie

Type onderzoekVerkennd onderzoek NEN 5740

HypotheseOnverdacht

Resultaat

WBB Grond>T

WBB Water>T

Eindoordeel

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Slib | Kwalbo | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen (1)

Grondmonsters

Gemeeten WaardenToetsing WBBToetsing BBK

Naam	Meetpunt(en)	>MM	D1	D2	LU	OS	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	Olie	Olie/Nat	EOX	PAK	DDTED	DRINS	HCH	Benz	Tol	EBenz	%yl	Styr	DN
M1	8		1.0	0.6	14	7.1												21									
M2	8		1.0	0.45	14	7.1												20									
M3	10		1.0	0.5	14	7.1												14									
M4	11		1.0	0.45	14	7.1												7.9									
MM4	1+2+3+7		4.0	0.5	15	3.2	7.6	-0.4	-15	17	0.11	28	13	70	-20		0.11	6.3									
MM1	1+6+8+10		4.0	0.6	14	7.1	8.3	-0.4	25	28	0.24	32	19	92	-20		0.19	22									
MM2	3+6+9+13		4.0	0.5	0.1	5.8	1.5	-4	-0.4	-15	5.2	-0.05	-13	5.8	-20	-20		-0.1	1.9								
MM3	3+6+9+13		4.0	0.8	1.5	34	5.6	11	-0.4	30	22	0.13	25	30	100	-20		-0.1	0.22								

S. 1.0.8 RBM squibx_user@gp1sox.world (17.1)

Squit XO Bodem - Rapport "Langs spoorlijn (kad nr L 438)"

StratisZoekenInvoerImport/ExportHelp

LocatieZaken/TakenFinancieelRapport (1)HBB

Locatieadres

Locatie codeAA052300426

Locatie naamLangs spoorlijn (kad nr L 438)

StraatnaamLangs spoorlijn

Huisnummer0LtToev.

PostcodePlaatsHardinxveld-Giesserdam

GemeenteHARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

Rapportadres

Rapport codeAA052300779

Naam onderzoeksterreinLangs spoorlijn (kad nr L 438)

StraatnaamLangs spoorlijn

Huisnummer0LtToev.

PostcodePlaatsHardinxveld-Giesserdam

GemeenteHARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport28-10-2004

Oppervlakte (m2)

AanleidingTransactie

Type onderzoekVerkenkend onderzoek NEN 5740

HypotheseOnverdacht

Resultaat

WBB Grond>T

WBB Water>T

Eendoordeel

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Slib | Kwaliteit | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen (1)

Watermonsters

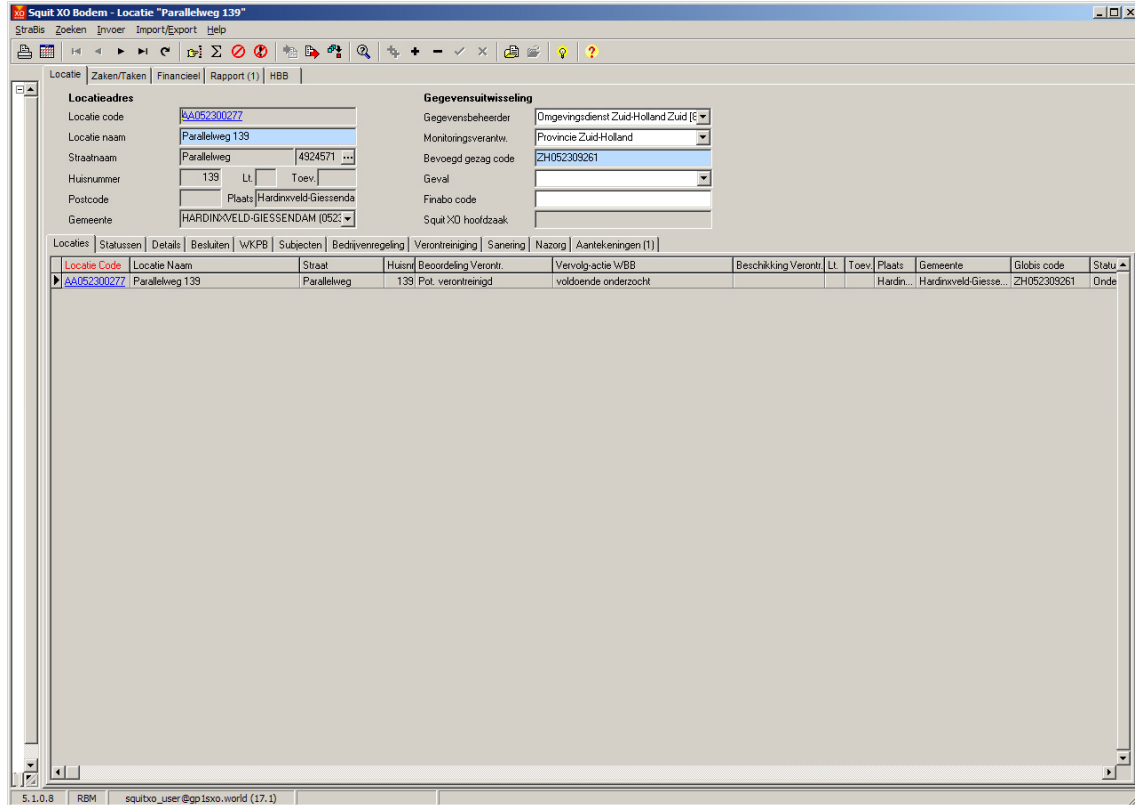
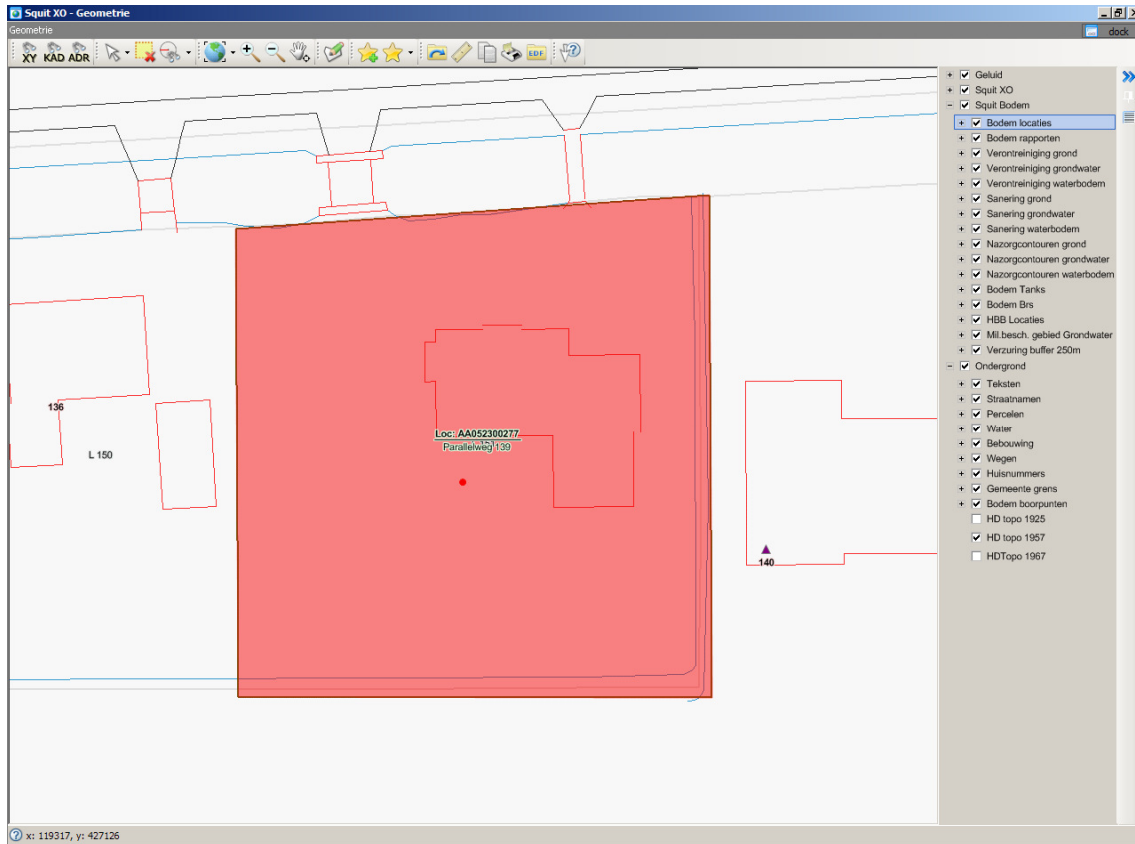
Gemeten | Waarden | Toetsing WBB

Naam	Meetpunt(en)	D1	D2	pH	EG	As	Ba	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	Olie	OlieNat	OLIE_TOT	Naf	Bap	EOX	Benz	Tol	EBenz	Xyl	CN	Per	Tri
3	8	1.4	2.4			16																					
9	9	1.5	2.5			41			1.5																		
13	13	1.5	2.5						2.3																		

S. 1.0.8

RBM

squitxo_user@gp1sxo.world (17.1)



Squit XO Bodem - Rapport "Parallelweg 139"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300277
 Locatie naam: Parallelweg 139
 Straatnaam: Parallelweg 4924571 ...
 Huisnummer: 139 Lt. Toev.
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesenda
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Rapportadres

Rapport code: AA052300469
 Naam onderzoeksterrein: Parallelweg 139
 Straatnaam: Parallelweg 4924571 ...
 Huisnummer: 139 Lt. Toev.
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesenda
 Gemeente:

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 04-01-2000
 Oppervlakte (m2):
 Aanleiding: Transactie
 Type onderzoek: Verkennend onderzoek NVN 5740
 Hypothese: Onverdacht

Resultaat

WBB Grond:
 WBB Water:
 Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Slib | Kwaliteit | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen

Archief: M2H2
 Onderzoeks bureau: Irpin-Blokp. Aikel
 Onderzoeks laboratorium:
 Documentnummer: MA-1682
 Opdrachtnummer:

Conclusie bureau

S. 1.0.8 RBM squitxo_user@gp1sox.world (17.1)

Squit XO Bodem - Locatie "Parallelweg 139"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300277
 Locatie naam: Parallelweg 139
 Straatnaam: Parallelweg 4924571 ...
 Huisnummer: 139 Lt. Toev.
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesenda
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (C)
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland
 Bevoegd gezag code: ZH052309261
 Geval:
 Finabo code:
 Squit XO hoofdzaak:

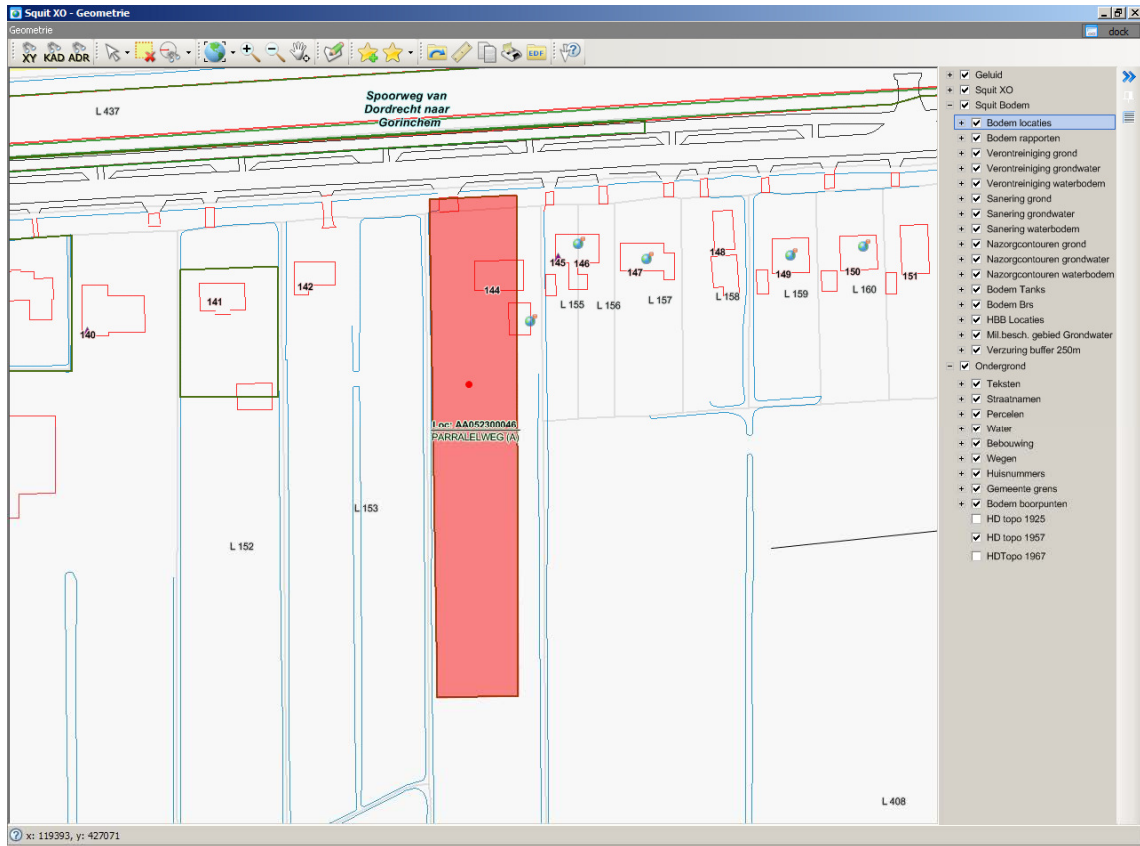
Locaties | Statussen | Details | Besluiten | WKB | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Aantekeningen (1)

Aantekeningen bij locatie

Datum	Onderwerp	Medewerker
21-05-2003		

Rap. 469 overschr. >S-waarde, niet direct te relateren aan de aangetroffen slakken.

S. 1.0.8 RBM squitxo_user@gp1sox.world (17.1) memloc_datum Datum memo



Squit XO Bodem - Locatie "PARALLELWEG (A)"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (2) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300046
 Locatie naam: PARALLELWEG (A)
 Straatnaam: PARALLELWEG 4800131 ...
 Huisnummer: 144 Lt. Toev.
 Postcode: 3371GG Plaats: Hardinxveld-Giessendam
 Gemeente: HARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [E]
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland
 Bevoegd gezag code: ZH052300007
 Geval:
 Finabo code: 1050007
 Squit XO hoofdzaak:

Locaties | Statussen | Details | Besluiten | WKB | Subjecten | Bedrijvenregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Aantekeningen (10)

Locatie Code	Locatie Naam	Straat	Huisnr	Beoordeling	Veront.	Vervolg-actie WBB	Beschikking Veront.	Lt.	Toev.	Plaats	Gemeente	Globois code	Status
AA052300046	PARALLELWEG (A)	PARALLELWEG	144	Potentieel	Ernstig	uitvoeren NO				Hardin...	Hardinxveld-Giesse...	ZH052300007	Onde

S.1.0.8 RBM squitxo_user@gp1sox.world (17.1)

Squit XO Bodem - Rapport "Parallelweg 144"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (2) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300046
 Locatie naam: PARALLELWEG (A)
 Straatnaam: PARALLELWEG 4800131 ...
 Huisnummer: 144 Lt. Toev.
 Postcode: 3371GG Plaats: Hardinxveld-Giessendam
 Gemeente: HARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

Rapportadres

Rapport code: AA052300103
 Naam onderzoeksterrein: Parallelweg 144
 Straatnaam: Parallelweg 4800131 ...
 Huisnummer: 144 Lt. Toev.
 Postcode: 3371GE Plaats: Hardinxveld-Giessendam
 Gemeente:

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 01-05-1989
 Oppervlakte (m2): 2890
 Aanleiding: Vermoeden of melding verontreiniging
 Type onderzoek: Oriënterend bodemonderzoek
 Hypothese:

Resultaat

WBB Grond: SI < MI
 WBB Water: >\$
 Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Slib | Kwaliteit | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen

Rap code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Huisnr	Lt.	Toev.	Plaats	Gemeente	Type onderz.	Datum	Document Nr.	Opdracht Nr.	Conclusie
AA052300103	Parallelweg 144	Parallelweg	144			Har...		Oriënterend bodemonderzoek	01-05-1989	87-900	ZH 165/007	
AA052300092								Indicatief onderzoek	01-03-1990	87-900 105007		

S.1.0.8 RBM squitxo_user@gp1sox.world (17.1)

Lanting, I
 fout in Squit
 Door nog onbekende oorzaak wordt het geometrie paneel
 van Squit niet ingeladen, waardoor er geen kaarten meer.

Squit XO Bodem - Rapport "Paralleweg 144"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (2) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300046
 Locatie naam: PARALLELWEG (A)
 Straatnaam: PARALLELWEG 4800131
 Huisnummer: 144 Lt. Toev.
 Postcode: 3371GG Plaats: Hardinveld-Giesseenda
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Rapportadres

Rapport code: AA052300103
 Naam onderzoeksterrein: Parallelweg 144
 Straatnaam: Parallelweg 4800131
 Huisnummer: 144 Lt. Toev.
 Postcode: 3371GE Plaats: Hardinveld-Giesseenda
 Gemeente:

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 01-05-1989
 Oppervlakte (m2): 2890
 Aanleiding: Vermoeden of melding verontreiniging
 Type onderzoek: Oriënterend bodemonderzoek
 Hypothese:

Resultaat

WBB Grond: 31 < NT
 WBB Water: >S
 Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Slib | Kwaliteit | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen

Archief: Gemeente
 Onderzoeks bureau: IGF
 Onderzoeks laboratorium: IGF
 Documentnummer: 87.900
 Opdrachtnummer: ZH 185/007

Conclusie bureau

S. 1.0.8 RBM squibx_user@gp-iso.world (17.1)

Squit XO Bodem - Rapport "Paralleweg 144"

StratisZoekenInvoerImport/ExportHelp

LocatieZaken/TakenFinancieelRapport (2)HBB

Locatieadres

Locatie codeAA052300046

Locatie naamPARRALELWEG (A)

StraatnaamPARALLELWEG4800131

Huisnummer144LtToev

Postcode3371GGPlaatsHardinveld-Giesseenda

GemeenteHARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Rapportadres

Rapport codeAA052300103

Naam onderzoeksterreinParallelweg 144

StraatnaamParallelweg4800131

Huisnummer144LtToev

Postcode3371GEPlaatsHardinveld-Giesseenda

Gemeente

Onderzoeksgegevens

Datum rapport01-05-1989

Oppervlakte (m2)2890

AanleidingVermoeden of melding verontreiniging

Type onderzoekOriënterend bodemonderzoek

Hypothese

Resultaat

WBB Grond31 < NT

WBB Water>S

Eindoordeel

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Slib | Kwaliteit | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen

Grondmonsters

Meetpunt(en)MMD1D2LUDSDAsCdCrCuHgPbNiZnOlieOlieNatEOXPAKDDTEDDRINSHCHBenzTolEBenz%tStyrDN

M121.12.4LUOS83110960.9778585881405.41.3

5.1.0.8RBM

squibx_user@gp-iso.world (17.1)

Squit XO Bodem - Rapport "Parallelweg 144"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (2) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300046
 Locatie naam: PARALLELWEG (A)
 Straatnaam: PARALLELWEG 4800131 ...
 Huisnummer: 144 Lt. Toev.
 Postcode: 3371GG Plaats: Hardinveld-Giesseenda
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Rapportadres

Rapport code: AA052300103
 Naam onderzoeksterrein: Parallelweg 144
 Straatnaam: Parallelweg 4800131 ...
 Huisnummer: 144 Lt. Toev.
 Postcode: 3371GE Plaats: Hardinveld-Giesseenda
 Gemeente:

Onderzoekgegevens

Datum rapport: 01-05-1989
 Oppervlakte (m2): 2890
 Aanleiding: Vermoeden van milieusverontreiniging
 Type onderzoek: Oriënterend bodemonderzoek
 Hypothese:

Resultaat

WBB Grond: >1
 WBB Water: >5
 Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Slib | Kwaliteit | Archieflocaties | Deelzaken | Aantekeningen

Watermonsters

Gemeten Waarden Toetsing WBB

Naam	Meetpunt(en)	D1	D2	pH	EG	As	Ba	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	Ole	OleNat	OLE_TOT	Naf	Bap	EDX	Benz	Tol	EBenz	Xyl	CN	Per	Tri
1	1	0.5	2	7	75	4	-1	2	1	-0.2	2	7	42	-100							-0.1	0.13	-0.1		-10		

S. 1.0.8 RBM squibx_user@gp1sox.world (17.1)

Squit XO Bodem - Locatie "PARALLELWEG (A)"

Stratis Zoeken Invoer Import/Export Help

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (2) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA052300046
 Locatie naam: PARALLELWEG (A)
 Straatnaam: PARALLELWEG 4800131 ...
 Huisnummer: 144 Lt. Toev.
 Postcode: 3371GG Plaats: Hardinveld-Giesseenda
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (C)
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland
 Bevoegd gezag code: ZH052300007
 Geval:
 Finabo code: 1850007
 Squit XO hoofdzaak:

Locaties | Statussen | Details | Besluiten | WKB | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Aantekeningen (10)

Aantekeningen bij locatie

Datum	Onderwerp	Medewerker
13-03-2006	UBI toegevoegd	WITTE
22-02-2006	veld gecontroleerd	WITTE
10-04-2003	F Raming Toelichting	KOUWM
	Localisatie Omschrijving	
05-01-2011	Conversie: Locatie Verontreiniging	
14-09-2007	[invoerteam, gebundelde onderzoeken]	INVOE
03-10-2007	[invoerteam, gebundelde onderzoeken]	INVOE
26-02-2009	ontdubbeling	
29-04-2009	ontdubbeling	

Van de bovengrond is een mengmonster geanalyseerd die de l-waarde overschrijdt. Deze waarde is getoetst aan $4\sigma/(n-1)$. Hier uit blijkt dat de bovengrond niet als ernstig verontreinigd kan worden aangemerkt, maar valt in de categorie 'onvoldoende gegevens'.

S. 1.0.8 RBM squibx_user@gp1sox.world (17.1)

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

Er zijn bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid geen gegevens bekend over de aanwezigheid van meldings- en/of vergunningplichtige bedrijven.

4 Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de omgevingsdienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.watwaswaar.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid te vinden is, is dit echter geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op het voorkomen van bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van een of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aangeboden dan worden de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Alle beschikbare rapportages behorend tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzoekslocatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting ziet er als volgt uit:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"
--

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Brinklaan 155	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. Ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:		Uitvoeren NO	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	> S	> T

Het oranje deel geeft de naam van de onderzoekslocatie aan.

Het gele deel geeft een samenvatting van de beschikbare informatie in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn.

Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie, voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalte zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd als een matige of sterke verontreiniging in de bodem, zowel de grond of/ en het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd als er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd als er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel Urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie pot. Spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wbb is doormiddel van een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw) of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de spoed (risico's) niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigings situatie kan dit wenselijk zijn.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald

Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding vormt, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient voor 2015 plaats te vinden.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding vormt, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven alleen

zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd)

Urgent, start sanering voor 2015: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering dient te worden gestart voor 2015. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd)

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van licht tot matige verontreinigde grond. Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvang criteria, meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater boven de interventiewaarde, zijn niet overschreden. Op basis van de verontreinigingsituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen een en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een nader bodemonderzoek, een aanvullend bodemonderzoek een saneringonderzoek en het opstellen van een saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering van grond kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereiktresultaat, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van locatie bezoek, gesprekken met betrokkenen en of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veldanalytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (nader onderzoek)Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

A = Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde, of huidige achtergrondwaarde: is de waarde waarbij sprake is van grond die geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van een of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van een of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Als van een of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de spoed van het geval. In veel gevallen zal het nemen van maatregelen kunnen worden uitgesteld tot een zogenoemd "natuurlijk moment" (zoals nieuwbouw).

NB. de in de rapportage aangegeven concentratieniveaus betreffen de hoogst gemeten concentraties tijdens een onderzoek. Dit betekent niet op voorhand dat vergelijkbare concentraties binnen het gehele onderzoeksgebied voorkomen. Meer duidelijkheid over het voorkomen van de weergegeven verontreinigingen kan alleen worden verkregen door het inzien van de betreffende onderzoeksrapporten.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Geregistreerde inrichtingen in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf 'Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer', wordt een overzicht gegeven van de inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief.

Actief betekend: Op de locatie is nog een WM

Omschrijving

Hier wordt een overzicht gegeven van de activiteiten van de inrichting.

1.6 Algemene bodemkwaliteit

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl

Bijlage 2: Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname. Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert de omgevingsdienst om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

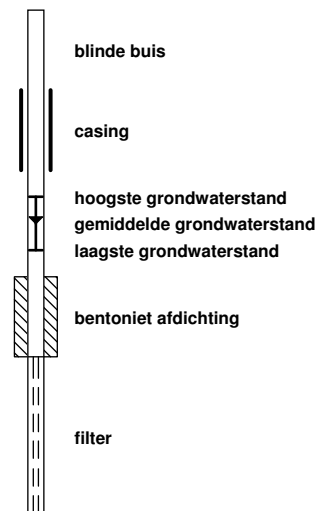
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Projectnummer: 13-2265

Projectnaam: Hardinxveld-Giessendam

Opdrachtgever: kalkeren



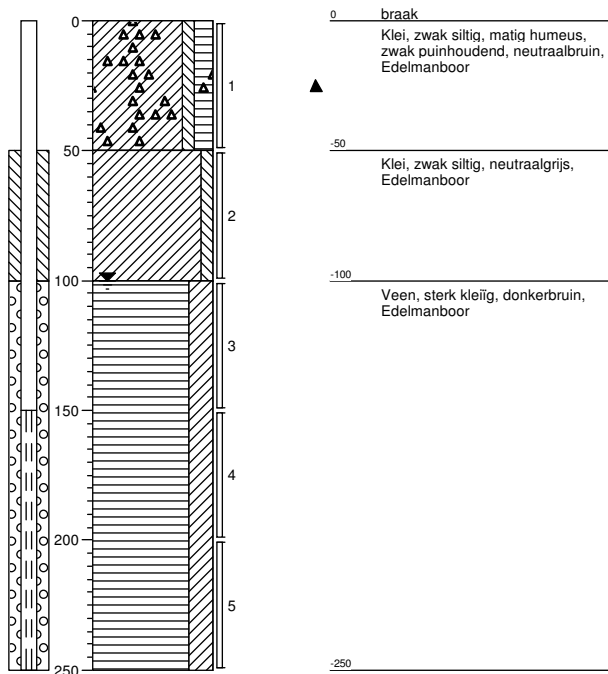
Boring: 101

Datum plaatsing: 26-11-2013

GWS (cm-mv): 100

Boormeester: A. Kroon

Opmerking:



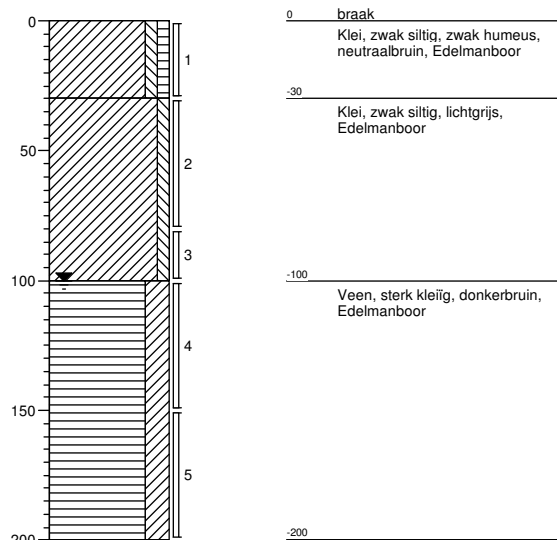
Boring: 102

Datum plaatsing: 26-11-2013

GWS (cm-mv): 100

Boormeester: A. Kroon

Opmerking:



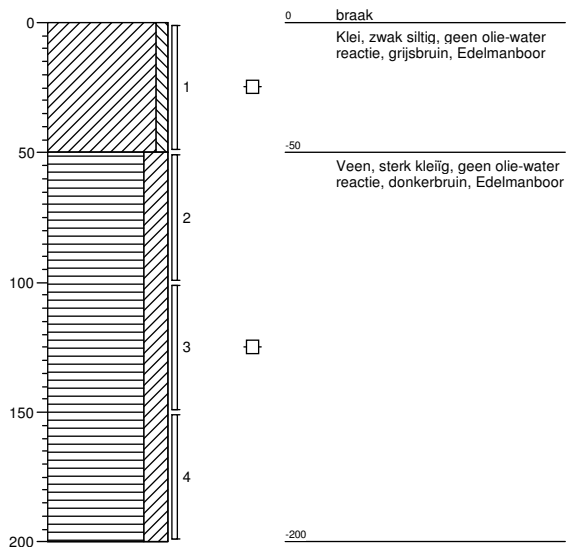
Boring: 103

Datum plaatsing: 26-11-2013

GWS (cm-mv):

Boormeester: A. Kroon

Opmerking:



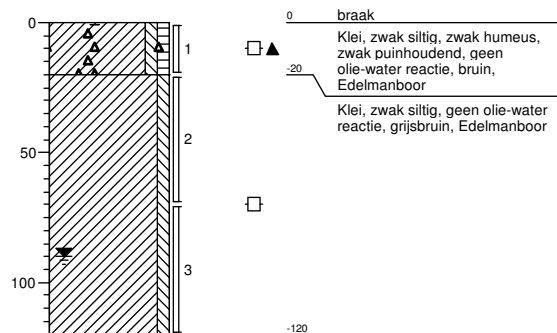
Boring: 104

Datum plaatsing: 26-11-2013

GWS (cm-mv): 90

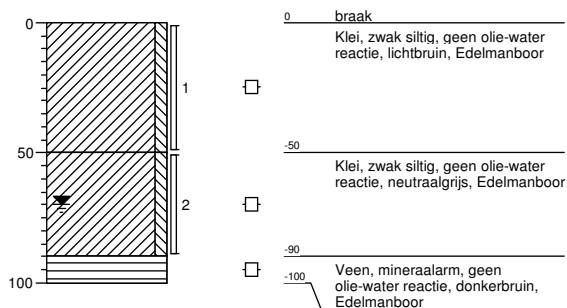
Boormeester: A. Kroon

Opmerking:



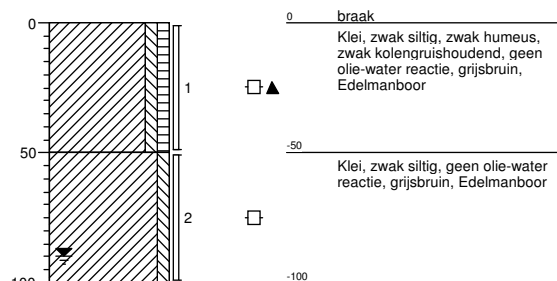
Boring: 105

Datum plaatsing: 26-11-2013
 GWS (cm-mv): 70
 Boormeester: A. Kroon
 Opmerking:



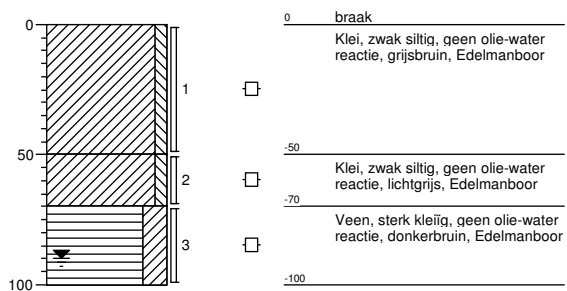
Boring: 106

Datum plaatsing: 26-11-2013
 GWS (cm-mv): 90
 Boormeester: A. Kroon
 Opmerking:



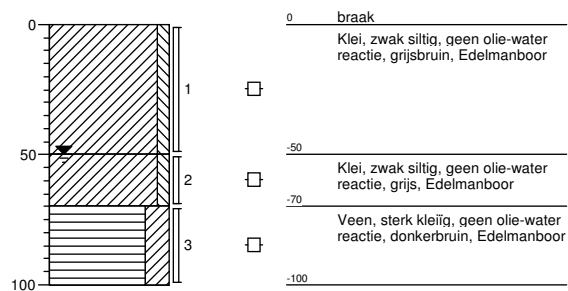
Boring: 107

Datum plaatsing: 26-11-2013
 GWS (cm-mv): 90
 Boormeester: A. Kroon
 Opmerking:



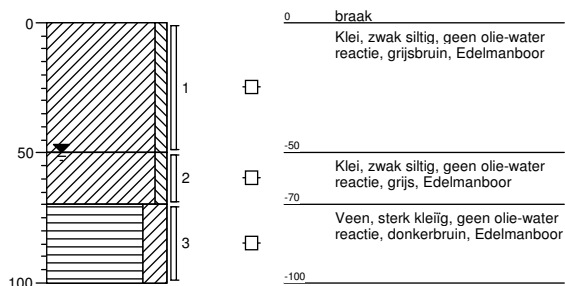
Boring: 108

Datum plaatsing: 26-11-2013
 GWS (cm-mv): 50
 Boormeester: A. Kroon
 Opmerking:



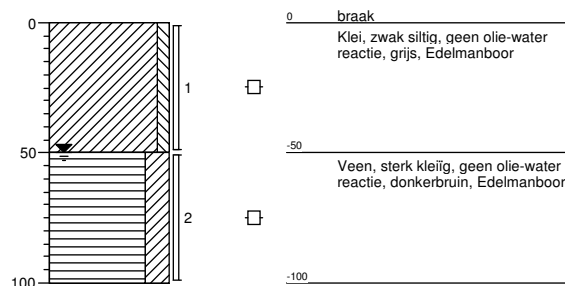
Boring: 109

Datum plaatsing: 26-11-2013
 GWS (cm-mv): 50
 Boormeester: A. Kroon
 Opmerking:



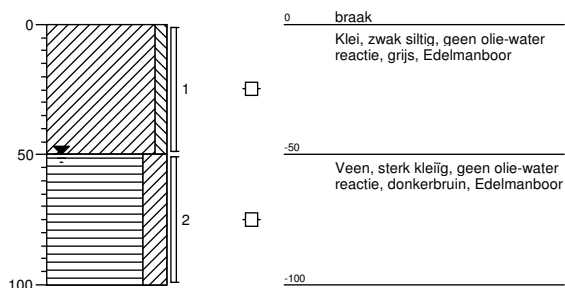
Boring: 110

Datum plaatsing: 26-11-2013
 GWS (cm-mv): 50
 Boormeester: A. Kroon
 Opmerking:



Boring: 111

Datum plaatsing: 26-11-2013
 GWS (cm-mv): 50
 Boormeester: A. Kroon
 Opmerking:



Bijlage 4 Referentiekader

REFERENTIEKADER

Beschrijving geanalyseerde stoffen

Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink)

Deze zware metalen (soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³) komen in de bodem van Nederland reeds van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem (gehalten van 0,1 tot ca. 100 mg/kg), welke niet schadelijk zijn voor de volksgezondheid of het milieu en niet worden aangemerkt als een verontreiniging. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terechtgekomen door verwerking van metaalertsen, metaalbewerking of galvaniseren / emaileren, glazuren van aardewerk (loodwit), metalen in drukinkt (pigmenten), cosmetica, katalysatoren, smeermiddelen, accu's, batterijen, kunstmest en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegashouders en slakken). Zware metalen komen in de bodem vaak voor in puin, sintels en aardewerk. Door de toepassing van lood en antiklop middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terechtgekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

Zware metalen worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses (giftigheid is ook afhankelijk van de combinatie van verschillende stoffen). Bariumzouten kunnen giftig zijn; dit is afhankelijk van de oplosbaarheid van dit zout.

PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen)

PAK zijn teer- en roetachtige producten en worden gevormd bij diverse verbrandingsprocessen en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen, bijv. bij de verbranding van cokes of steenkoolgas en uitlaatgassen van motoren. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, stookplaatsen, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen en wordt toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in de vorm van koolas of sintels. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor; daarom worden in verkeersrijke gebieden relatief hoge achtergrondgehalten in de grond aangetroffen. PAK zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met het grondwater verspreid. Sommige PAK, waaronder benzo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine-, diesel- en huisbrandolieverontreinigingen, smeerolie, snij- en walsolie, oplosmiddelen (terpentine en thinner) en teerolie; dit zijn mengsels van koolwaterstofketens met een lengte van C10 – C40. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om welke olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar in grondwater en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar en is in vergelijking tot de overige genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnklachten veroorzaken. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten (morsen tijdens vullen, tanken e.d.). Een olieverontreiniging is meestal zintuiglijk zeer goed waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de oliewater-test.

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen (som 3) en naftaleen) worden gewonnen uit aardoliën en steenkoolteer en worden gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater en zijn redelijk goed biologisch afbreekbaar. Ze worden in het algemeen redelijk snel met het grondwater verspreid. Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten worden als minder giftig aangemerkt.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogene verbinding, met name chloor en broom zijn in dit kader bekend. VOCI's worden veelal gebruikt als ontvettingsmiddelen voor metalen, verfabijtmiddel en chemisch reinigingsmiddel (chemische wasserijen), metaalindustrie en drukkerijen en als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Met name verontreinigingen met TRI (trichlooretheen) en PER (tetrachlooretheen) komen veel voor. Chloorkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Deze stoffen zijn zwaarder dan water en kunnen tot zeer diep in de bodem doordringen. Deze stoffen zijn biologisch afbreekbaar en giftig (dit geldt ook voor de afbraakproducten, zoals vinylchloride). Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Polychloorbifenylen (PCB's)

Lange tijd zijn PCB's op zeer uiteenlopende manieren toegepast: als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel, weekmaker in kunststoffen en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm. Aangezien productie en gebruik van PCB's sinds 1985 volledig zijn verboden, zijn deze al lange tijd niet meer in de handel. Desondanks ligt er in de Nederlandse bodem en in het slib nog een erfenis, aangezien PCB's ruim 50 jaar zijn toegepast in industrie en techniek. En ook zijn er nog steeds transformatoren en condensatoren in gebruik die PCB's bevatten. Het overheidsbeleid is erop gericht deze apparaten zo snel mogelijk te reinigen of te verwijderen. Deze stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar, lossen goed op in olie, zijn carcinogeen, hopen op in vetweefsel en kunnen leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Wettelijk toetsingskader

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009, laatst gewijzigd op 3 april 2012 (Staatscourant 2012, 6563).

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel 5.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

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

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

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

Interventiewaarde

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

Tussenwaarde

De tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. De tussenwaarde geldt tevens als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?

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

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatiespecifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

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

Grondverzet

Onderhavig bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een goede indicatie van de kwaliteit van de grond. Voor toepassing van schone grond of licht en matig verontreinigde grond kan door het bevoegd gezag een partijkeuring worden vereist (dit kan per gemeente of gebied verschillen).

Grond kan om diverse redenen vrijkomen op een locatie. Voordat grond (elders) kan worden toegepast, dan wel kan worden hergebruikt, dient duidelijk te zijn of het gaat om:

- Schone grond: vrij toepasbaar;
- Licht en matig verontreinigde grond: kan op locatie en/of buiten de locatie worden toegepast als bodem of worden toegepast in een werk;
- Sterk verontreinigde grond met immobiele verontreiniging (zoals zware metalen, PAK): kan onder speciale voorwaarden worden herschikt binnen het terrein;
- Niet toepasbare grond: dient te worden gereinigd of gestort door een hiertoe erkend bedrijf. Hiervoor dient een niet-reinigbaarheidsverklaring aangevraagd te worden bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Indien gewenst kan Inventerra advies geven over het hergebruik van eventueel vrijkomende grond en zo nodig een partijkeuring uitvoeren.

Indien sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde is voor grondverzet veelal ook een saneringsplan noodzakelijk. Inventerra kan desgewenst een aanvullend of nader bodemonderzoek uitvoeren en een saneringsplan voor u opstellen en afstemmen met het bevoegd gezag.

Bijlage 5 Analysecertificaten grond- en grondwatermonsters

Inventerra
T.a.v. A. van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK IDO AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 03-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013151274/1
Uw project/verslagnummer	13-2265
Uw projectnaam	hardinxveld giessendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd
door
TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest
(DGRNE-OWD)

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13-2265
 Uw projectnaam hardinxveld giessendam
 Uw ordernummer
 Datum monstername 26-11-2013
 Monsternemer A. Kroon
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013151274/1
 Startdatum 26-11-2013
 Rapportagedatum 03-12-2013/15:03
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	73.0	67.4	
S Droge stof	% (m/m)			20.8
S Organische stof	% (m/m) ds	8.5	7.4	52.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.0	89.7	46.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.3	40.9	23.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	74	300	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	17	9.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	31	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.095	0.081	0.068
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.6	2.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	58	36
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	37	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	65	120	44
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.4	<12
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<20
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.1	<5.0	<20
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	<11	<44
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.9	<5.0	<20
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<24
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	<35	<140
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- MM1
- MM2
- MM3

Analytico-nr.

7880540
 7880541
 7880542

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13-2265
 Uw projectnaam hardinxveld giessendam
 Uw ordernummer
 Datum monstername 26-11-2013
 Monsternemer A. Kroon
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013151274/1
 Startdatum 26-11-2013
 Rapportagedatum 03-12-2013/15:03
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	0.072	0.14
S Anthraceen	mg/kg ds	0.20	<0.050	0.10
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.64	0.17	0.21
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.098	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.45	0.14	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.077	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	0.12	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.096	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.12	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.9	0.96	0.70

Nr. Monsteromschrijving

- MM1
- MM2
- MM3

Analytico-nr.

7880540
 7880541
 7880542

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

MP

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013151274/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7880540	101	1	0	50	0531488882	MM1
7880540	104	1	0	20	0531488883	
7880541	103	1	0	50	0531488723	MM2
7880541	105	1	0	50	0531488727	
7880541	107	1	0	50	0531488682	
7880541	108	1	0	50	0531488717	
7880541	111	1	0	50	0531488886	
7880542	103	2	50	100	0531488716	MM3
7880542	110	2	50	100	0531488893	
7880542	111	2	50	100	0531488890	
7880542	101	3	100	150	0531488715	
7880542	102	4	100	150	0531488892	

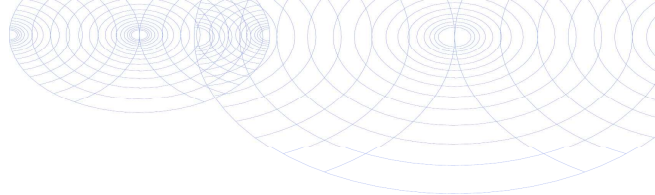
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013151274/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013151274/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 μ m)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

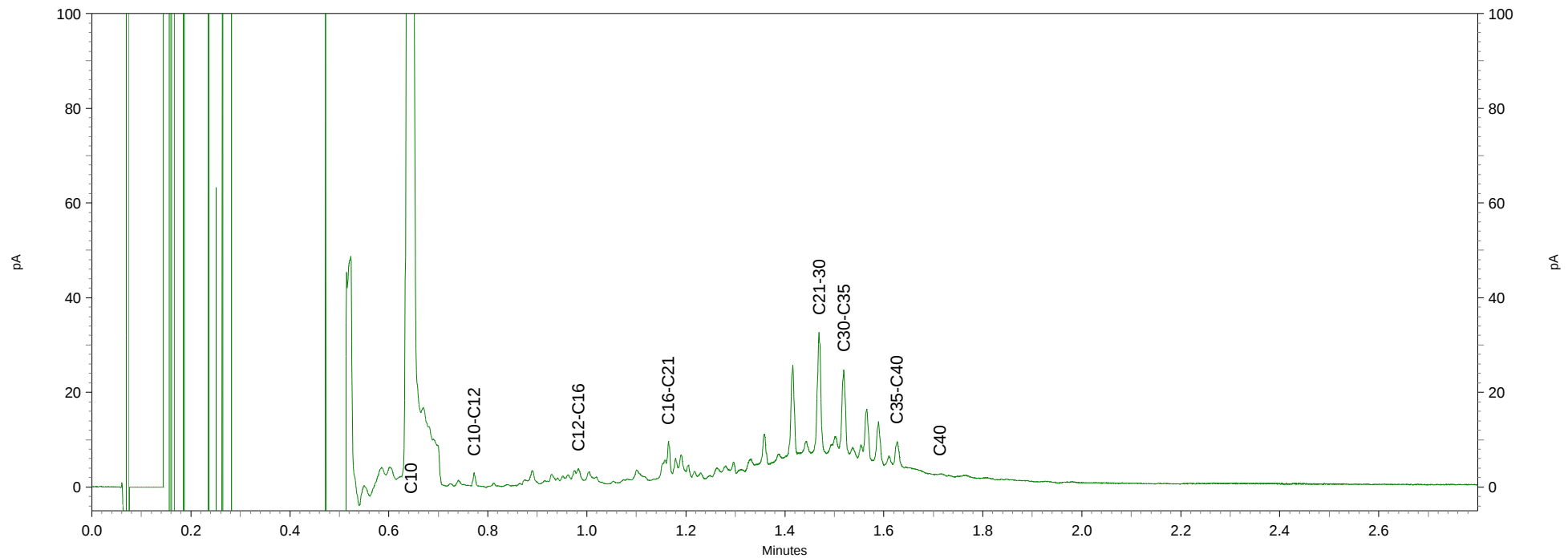
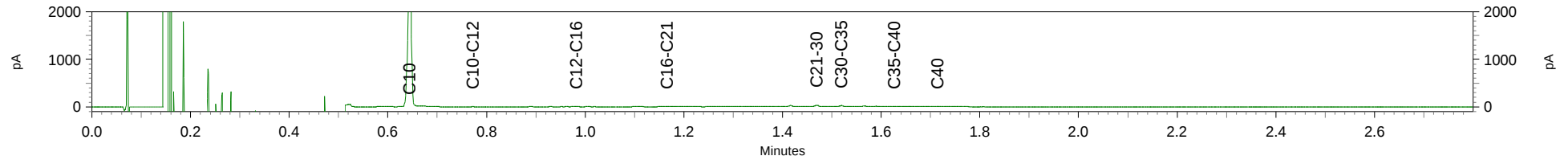
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7880540
Certificate no.: 2013151274
Sample description.: MM1
V



Inventerra
T.a.v. A. van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK IDO AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 13-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013156197/1
Uw project/verslagnummer	13-2265
Uw projectnaam	hardinxveld giessendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-12-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13-2265
 Uw projectnaam hardinxveld giessendam
 Uw ordernummer
 Datum monstername 05-12-2013
 Monsternemer F. Fierens
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013156197/1
 Startdatum 06-12-2013
 Rapportagedatum 13-12-2013/09:55
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	79
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
 1 101-1

Analytico-nr.
 7896988

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13-2265
 Uw projectnaam hardinxveld giessendam
 Uw ordernummer
 Datum monstername 05-12-2013
 Monsternemer F. Fierens
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013156197/1
 Startdatum 06-12-2013
 Rapportagedatum 13-12-2013/09:55
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 101-1

Analytico-nr.
 7896988

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013156197/1

Pagina 1/1

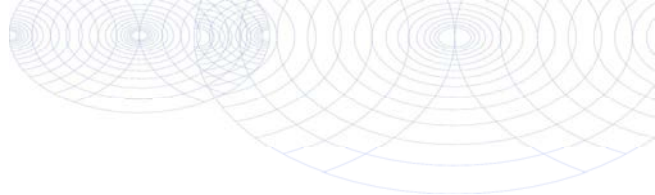
Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7896988	101	1	150	250	0691456690	101-1
7896988	101	2	150	250	0800312386	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013156197/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013156197/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 6 Toetsingswaarden grond en grondwater

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013151274						
Monsteromschrijving	MM1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13-2265						
Uw projectnaam	hardinxveld giessendam						
Uw ordernummer							
Datum monstername	26-11-2013						
Monsternemer	A. Kroon						
Parameter	Eenheid	MM1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	73					
Organische stof	% (m/m) ds	8,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	91					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,3					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	74	-	49	81,5	238	395
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	-	0,350	0,481	5,46	10,4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	+	4,30	6,74	46,0	85,4
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	19,3	27,2	78,2	129
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,095	-	0,100	0,119	14,3	28,5
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	-	12	17,3	33,4	49,4
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	-	32	38,7	225	410
Zink (Zn)	mg/kg ds	65	-	59	84,7	260	435
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	-	38	162	2210	4250
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	-	0,00490	0,0170	0,433	0,850
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,23					
Anthraceen	mg/kg ds	0,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,64					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39					
Chryseen	mg/kg ds	0,45					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	+	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 7.30% van droge stof en organische stof:8.5% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013151274						
Monsteromschrijving	MM2						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13-2265						
Uw projectnaam	hardinxveld giessendam						
Uw ordernummer							
Datum monstername	26-11-2013						
Monsternemer	A. Kroon						
Parameter	Eenheid	MM2	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	67,4					
Organische stof	% (m/m) ds	7,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	40,9					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	300	+	49	288	840	1390
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,350	0,643	7,29	13,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	-	4,30	22,4	153	284
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	-	19,3	48,9	141	232
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	-	0,100	0,175	21,1	41,9
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	+	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	58	+	12	50,9	98,2	145
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	-	32	57,8	335	613
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	-	59	184	565	945
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	141	1920	3700
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,00490	0,0148	0,377	0,740
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,072					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,098					
Chryseen	mg/kg ds	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,077					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,096					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,96	-	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 40.9% van droge stof en organische stof: 7.40% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitskomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013151274						
Monsteromschrijving	MM3						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13-2265						
Uw projectnaam	hardinxveld giessendam						
Uw ordernummer							
Datum monstername	26-11-2013						
Monsternemer	A. Kroon						
Parameter	Eenheid	MM3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Organische stof	% (m/m) ds	52,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	46,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,9					
Droge stof	% (m/m)	20,8					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	-	49	183	535	887
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,350	1,27	14,4	27,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	-	4,30	14,5	99	184
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	-	19,3	67,3	194	320
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	-	0,100	0,184	22,1	44,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,7	+	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	+	12	33,9	65,4	96,9
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	-	32	74,1	430	786
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	-	59	200	614	1030
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<44					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<20					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<140	-	38	570	7790	15000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,00490	0,0600	1,53	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,7	-	1,05	4,5	62,3	120

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 23.9% van droge stof en organische stof:52.1% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitskomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013 excl Barium							
Certificaatnummer	2013156197						
Monsteromschrijving	101-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	13-2265						
Uw projectnaam	hardinxveld giessendam						
Uw ordernummer							
Datum monstername	05-12-2013						
Monsternemer	F. Fierens						
Parameter	Eenheid	101-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	79	+	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bijlage 7 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering

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

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

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

Inventerra Milieuadviesbureau is gecertificeerd conform ISO 9001:2008, certificaat EC-KWA-010062, voor het uitvoeren van partijkeuringen conform BRL SIKB 1000, VKB-protocol 1001, certificaat EC-SIK-10013 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018, certificaat EC-SIK-20241. De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

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

Bodemonderzoek

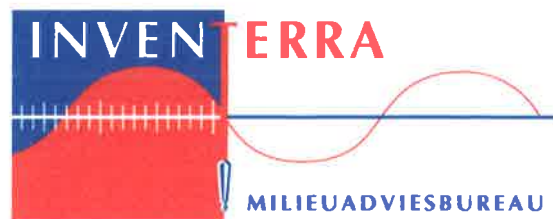
Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of bestemming van de onderzochte locatie. Zodra grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichtte bodemonderzoek niet en kunnen deze slechts gebruikt worden als indicatie voor de kwaliteit van de grond. Grond is in dat geval een bouwstof. Voor toepassing van een bouwstof dient formeel een onderzoek te worden verricht in het kader van het Bouwstoffenbesluit, waarin wordt ingegaan op het gebruik en/of bestemming van de grond.

Als tijdens het veldwerk in de bodem vermoedelijk asbesthoudende materialen worden waargenomen, dan komt dit in de profielbeschrijving en de conclusies naar voren. Opgemerkt wordt dat in de bodem aanwezig puin zeer vaak enig asbest bevat. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 "Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem" (NNI, mei 2003) te worden uitgevoerd.

Betrouwbaarheid / garanties

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

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



Formulier externe functiescheiding (FEF)

Opdrachtgever: dhr. T. van Kalkeren
Contactpersoon: —

Naam, adres onderzoekslocatie: Parallelweg 142, Hardinxveld-Giessendam
Projectnummer Inventerra: 13-2265

'Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de geldende BRL (SIKB 1000, 2000 of 6000) en de daarbij horende protocollen'.

Naam + handtekening functionaris:

A. Kroon

Inventerra milieuadviesbureau
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht
tel.: 078 – 682 2455
fax.: 078 – 682 4517
info@inventerra.nl



Formulier externe functiescheiding (FEF)

Opdrachtgever: dhr. T. van Keulen
Contactpersoon: --

Naam, adres onderzoekslocatie: Parallelweg 142, Hardinxveld-Giessendam
Projectnummer Inven Terra: 13-2265

'Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de geldende BRL (SIKB 1000, 2000 of 6000) en de daarbij horende protocollen'.

Naam + handtekening functionaris:

T. van Keulen

Inven Terra milieuadviesbureau
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht
tel.: 078 - 682 2455
fax.: 078 - 682 4517
info@inventerra.nl

**Parallelweg 142-143,
Hardinxveld-Giessendam**
rapport 3622

Parallelweg 142-143 te Hardinxveld-Giessendam

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

I.S.J. Beckers



Colofon

ADC Rapport 3622

Parallelweg 142-143 te Hardinxveld-Giessendam

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

Auteur: I.S.J. Beckers

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 27 augustus 2014

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Autorisatie:

A. Muller

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	12
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.1 Plan van Aanpak	13
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.3 Conclusies	15
4 Aanbeveling	15
Literatuur	16
Geraadpleegde websites	16
Lijst van afbeeldingen en tabellen	16
Bijlage 1 Boorgegevens	22





Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in april 2014 ten behoeve van de bouw van een woning een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Parallelweg 142-143 te Hardinxveld-Giessendam (gemeente Hardinxveld-Giessendam).

Op basis van het bureauonderzoek werden oeverafzettingen van de Spijkse meandergordel verwacht, in een zone direct onder het maaiveld tot 2,5 m diepte. In de top van de oeverafzettingen kunnen archeologische waarden uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen aanwezig zijn. Voor de Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting, omdat het plangebied in het verleden op basis van historisch kaartmateriaal geen bebouwing kende.

De archeologische waarden uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen manifesteren zich waarschijnlijk als een archeologische laag: een humeuze, ontkalkte laag met daarin kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bouw materiaal. De conservering van de archeologische resten is waarschijnlijk goed door de afdekking met een kleilaag. De vondstdichtheid is waarschijnlijk matig hoog. De diepere bodemlagen bestaan waarschijnlijk uit komafzettingen en veenlagen; vanwege de relatief natte omstandigheden waarin deze lagen zijn afgezet of gevormd geldt een lage archeologische verwachting voor de archeologische perioden Mesolithicum tot en met de Bronstijd. Waarschijnlijk is onder de voormalige bebouwing de bodem verstoord geraakt.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij werden verspreid over het plangebied vijf boringen gezet tot 300 cm –mv.

In de ondergrond van het plangebied zijn kleiige komafzettingen aangetroffen, met daarboven een dikke veenlaag. Deze veenlaag kan waarschijnlijk gerekend worden tot het Hollandveen Laagpakket. Het veen wordt afgedekt door grijze matig siltige klei en daarboven lichtbruinigrijze oeverafzettingen van de Spijkse meandergordel. In de top van de oeverafzettingen is een dunne bouwvoor aangetroffen. Tijdens het booronderzoek is geen archeologische laag aangetroffen in de oeverafzettingen van de Spijkse meandergordel.

Ingrepen in de bodem op de locatie Parallelweg 142-143 kunnen zonder verplichting van verder archeologisch vervolgonderzoek uitgevoerd worden. Een meldingsplicht voor eventueel aan te treffen toevalsvondsten blijft, conform de Monumentenwet, wel van kracht.



Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in april 2014 ten behoeve van de bouw van een woning een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Parallelweg 142-143 te Hardinxveld-Giessendam.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld (Bestemmingsplan Giessenzoom-Parallelweg). Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone Waarde - Archeologische Verwachting 4. Voor deze zone geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm –mv.¹ Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.³ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V.
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek
Aanleiding:	Bouw van een woning
Locatie:	Parallelweg 142-143
Plaats:	Hardinxveld-Giessendam
Gemeente:	Hardinxveld-Giessendam
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	kadastrale gemeente Hardinxveld-Giessendam, sectie L, perceel 153
Kaartblad:	38 D
Oppervlakte plangebied	1860 m ²
Coördinaten:	119.428 / 427.135 119.428 / 427.091 119.470 / 427.138 119.470 / 427.093
Bevoegde overheid met contactgegevens:	gemeente Hardinxveld-Giessendam
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	niet bekend
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	61.253
ADC-projectcode:	4160111
Auteur:	I.S.J. Beckers
Autorisatie:	A. Muller
Periode van uitvoering:	april en juli 2014
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-tdq7-ye

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/bestemmingsplannen?planidn=NL.IMRO.0523.BP2013GIESZMPARWG-OH01>

² SIKB 2010.

³ http://www.hardinxveld-giessendam.nl/bestuur-en-beleid/informatie_41115/item/beleidsnota-archeologie-hardinxveld-giessendam_15765.html



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2. Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de Parallelweg en bestaat uit het bouwblok van nummer 142. Het plangebied wordt aan de west- en oostzijde begrensd door een sloot.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 550 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.



In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	bouw van een twee-onder-één-kapwoning.
Wijze fundering:	op palen
Onderkeldering:	nee
Diepte bodemverstoring:	100 cm -mv

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁴	Kom- en oeverafzettingen van de Formatie Echteld met daarin vertand veen van de Formatie van Nieuwkoop (rF2k)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁵	Gekarteerd als Bebouwd, maar waarschijnlijk Rivierkomvlakte (1M23)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁶	Kalkloze drechtvaaggrond, moerig materiaal beginnend tussen 40 en 80 cm –mv op veen (Rv01C)
Meandergordelkaart ⁷	Spijkse meandergordel uit 510-200 v. Chr. (2,2 m +NAP - 1,7 m -NAP)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁸	0,7 m -NAP

In het plangebied bevindt zich een opeenvolging van de volgende geologische niveaus⁹:

Geologisch niveau	Gemiddelde diepte top niveau (m t.o.v. mv)	Omschrijving	Ouderdom / periode
Formatie van Echteld	Maaiveld	Rivierafzettingen	IJzertijd-Nieuwe tijd
Hollandveen Laagpakket	-2,5	Veen	Bronstijd
Formatie van Echteld	-5	Rivierafzettingen	Mesolithicum / Neolithicum

Het plangebied ligt in de Alblasserwaard en maakt deel uit van het rivierengebied. In het Holocene heeft hier vooral sedimentatie vanuit de voorlopers van de Rijn en de Maas plaatsgevonden. Alle holocene rivierafzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. De Formatie van Echteld omvat alle klastische sedimenten (grind, zand, zavel en klei) afgezet door rivieren. Deze kunnen lithogenetisch onderverdeeld worden in: stroomgordelafzettingen, crevasse afzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen. De stroomgordelafzettingen worden verder onderverdeeld in bedding-, oever-, en restgeulafzettingen.¹⁰

Beddingafzettingen bestaan over het algemeen uit zand en grind, oeverafzettingen uit sterk zandige en/of sterk siltige klei en komafzettingen uit zware- of matig zware klei. Naast de rivierbedding werden oeverafzettingen afgezet; het betreft hier voornamelijk sterk tot uiterst siltige klei en siltig zand. Omdat de oeverafzettingen direct naast de riviergeul afgezet werden ontstonden er oeverwallen langs de rivieren. Door de relatief hoge ligging waren deze plaatsen geschikt voor het inrichten van nederzettingen. Op grotere afstand van de oeverwal kon als gevolg van afnemende stroomkracht ook het fijne materiaal bezinken en werd matig tot zwak siltige klei

⁴ Kok & Bosch 1980.

⁵ Alterra 2006.

⁶ De Buck et al. 1984.

⁷ Cohen et al. 2012.

⁸ <http://www.ahn.nl/viewer>

⁹ Gebaseerd op de boringen B38D0779 en B38D009 van <http://www.dinoloket.nl>

¹⁰ De Mulder et al. 2003.



afgezet. Op nog grotere afstand van de rivier vond veengroei plaats. Deze gebieden staan bekend als komgebieden.¹¹

Het plangebied heeft eerst deel uitgemaakt van een komgebied. Hierbij is voornamelijk zwak tot matig siltige klei afgezet. Uit boringen van het Dinoloket is te herleiden dat de komafzettingen tot zo'n 9 m –mv verwacht worden in het plangebied.¹²

Na de sedimentatie van de komafzettingen is de invloed van rivieren op het onderzoeksgebied afgenomen. Vanaf ongeveer 2000 v. Chr. kon in de Alblasserwaard uitgebreide veenvorming plaatsvinden. Dit veenpakket wordt tot het Hollandveen Laagpakket gerekend binnen de Formatie van Nieuwkoop. Dit veenpakket wordt in het plangebied op 2,5 tot 5 m –mv verwacht.¹³

Na de vorming van het veen is het plangebied onder invloed komen te staan van een rivierstroomgordel; de Spijkse meandergordel. Deze stroomgordel werd actief van 510 tot ongeveer 200 v. Chr. en liep parallel aan de Parallelweg. Het is een relatief kleine stroomgordel en naar verwachting heeft de stroomgordel dan ook een relatief smalle en lage oeverwal gehad. De rivierafzettingen van deze stroomgordel worden vanaf het maaiveld tot ongeveer 2,5 m –mv verwacht.¹⁴

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 3):

Onderzoeksmeldings-nummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
18.962	Bureauonderzoek		Vervolgonderzoek door middel van booronderzoek.
18.963	Booronderzoek	Er is alleen komklei aangetroffen.	Het plangebied is vrijgegeven.
51.950	Bureauonderzoek	Resultaten nog niet bekend	Resultaten nog niet bekend

Waarnemingsnr.	Omschrijving	Datering ¹⁵	Opmerking
24.885	Bewoningssporen op de stroomrug van Giessen	Neo-Rom	Mondelinge mededeling
25.076	Terra sigilata wrijfschaal	Rom	In opgebaggerd materiaal uit sloot

Op de provinciale en gemeentelijke verwachtings- en beleidadvieskaarten staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
Cultuurhistorische HoofdStructuur Zuid-Holland (CHS) ¹⁶	Kleine kans op archeologische sporen vanaf de Middeleeuwen	Ligging in gebied met komafzettingen
Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Hardinxveld-Giessendam ¹⁷	Hoge verwachting aan of nabij het oppervlak	De ligging op oeverafzettingen van de Spijkse meandergordel

¹¹ De Mulder et al. 2003.

¹² www.dinoloket.nl

¹³ Boshoven et al. 2009, www.dinoloket.nl

¹⁴ Cohen et al. 2012, www.dinoloket.nl

¹⁵ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹⁶ <http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs>

¹⁷ Boshoven et al. 2009.



In ArchisII zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen en vondstmeldingen geregistreerd. Op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft het plangebied een hoge verwachting aan of direct onder het oppervlak. Deze verwachtingswaarde is gebaseerd op de ligging op de oeverwal van de Spijkse meandergordel.

De Archis-meldingen worden in de volgende alinea's kort toegelicht. Op 150 m ten zuidwesten van het plangebied is bij het uitbaggeren van een sloot een terra sigilata wrijfschaal uit de Romeinse tijd gevonden. Bij deze waarneming staat ook de term 'oude woongrond' gemeld, het is mogelijk dat hier een bewoningslaag in de slootkant is herkend.¹⁸

Op ongeveer 250 m ten noorden van het plangebied is een waarneming gedaan.¹⁹ Deze heeft betrekking op sporen van bewoning. Exacte informatie ontbreekt echter. Gezien de ligging de Giessense stroomgordel gaat het vermoedelijk om sporen uit de IJzertijd of Romeinse tijd.

Op ongeveer 510 m ten westen van het plangebied is aan de Parallelweg een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het booronderzoek werden op deze locatie alleen komafzettingen aangetroffen. De oever van de Spijkse meandergordel loopt daarom niet in het onderzochte gebied door. Omdat in het onderzochte gebied geen archeologische resten zijn aangetroffen, is het plangebied vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.²⁰ Op ongeveer 510 m ten oosten van het plangebied is ten behoeve van de bouw van een brug over het Kanaal van Steenenhoek een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet gemeld in Archis en het onderzoeksrapport is nog niet digitaal gepubliceerd.²¹

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kaart van Alblasserwaard (afb. 4) ²²	1767	Plangebied ligt in de polder
Kadastrale minuut ²³	1819-1832	Weiland, bouwland
Topografische kaart ²⁴	1847-1848	Situatie gelijk aan 1811-1832
Bonnekaart (afb. 5) ²⁵	1881-1927	Plangebied ligt ten zuiden van een spoorweg en de Parallelweg
Topografische kaart	1936-1959	Woningen ten zuiden van de Parallelweg, plangebied zelf onbebouwd.
Topografische kaart ²⁶	1969-1995	Plangebied bebouwd met een woning
Basisregister Adressen en Gebouwen (BAG) ²⁷		Woning in het plangebied is gebouwd in 1963

Het plangebied is waarschijnlijk in de Late Middeleeuwen ontgonnen als landbouwgrond met als ontginningbasis de Lek en het dorp Hardinxveld.²⁸ Op de kaart van Alblasserwaard en Vijfherenlanden van de Vries uit 1767 is het plangebied in een polder afgebeeld (afb. 4). Dit wordt bevestigd door de kadastrale minuutkaart uit de periode van 1819 tot 1832.²⁹ Op deze kaart ligt het plangebied centraal in een polder, de Beneden-Hardinxveldse Polder. De Parallelweg bestaat dan nog niet.

¹⁸ waarneming 25076.

¹⁹ waarneming 24855.

²⁰ onderzoeksmeldingen 18692 en 18693.

²¹ onderzoeksmelding 51950.

²² De Vries 1767.

²³ Kadaster 1811-1832.

²⁴ Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

²⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1881-1927.

²⁶ Topografische Dienst Nederland 1936-1995.

²⁷ <http://dev.citysdk.waag.org/buildings/#51.8327,4.8712,16>

²⁸ Haartsen 2009.

²⁹ Het Kanaal van Steenenhoek staat er al op, en dit is in ca. 1819 gegraven.



In 1885 werd tussen Dordrecht en Gorinchem een spoorlijn gebouwd en het tracé van deze spoorlijn is op kaarten vanaf 1881 aangegeven (afb. 5). Ten zuiden van de spoorlijn werd de Parallelweg aangelegd. Langs de zuidzijde van de Parallelweg zijn in de 20^e eeuw woningen gebouwd. De voormalige woning in het plangebied is in 1963 gebouwd. Deze woning stond in het westen van het plangebied. De woning is recent gesloopt.

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. Het plangebied is ingedeeld in twee percelen, gescheiden door een sloot. In het westelijke perceel heeft de woning gestaan en dit perceel is verbonden met de Parallelweg door middel van een brug.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat er geen verontreinigingen zijn geconstateerd.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in het plangebied nog een datatransportkabel aanwezig is die vanaf de voormalige woning naar de brug in het noorden van het plangebied loopt.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Op basis van het bureauonderzoek werden oeverafzettingen van de Spijkse meandergordel verwacht, in een zone direct onder het maaiveld tot 2,5 m diepte. In de top van de oeverafzettingen kunnen archeologische waarden uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen aanwezig zijn. Voor de Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting omdat het plangebied in het verleden op basis van historisch kaartmateriaal geen bebouwing kende.

De archeologische waarden uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen manifesteren zich waarschijnlijk als een archeologische laag; een humeuze, ontcalcite laag met daarin kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bouw materiaal. De conservering van de archeologische resten is waarschijnlijk goed door de afdekking van een kleilaag. De vondstdichtheid is waarschijnlijk matig hoog. De diepere bodemlagen bestaan waarschijnlijk uit komafzettingen en veenlagen; vanwege de relatief natte omstandigheden waarin deze lagen zijn afgezet of gevormd geldt een lage archeologische verwachting voor deze bodemlagen en de archeologische perioden Mesolithicum tot en met de Bronstijd. Waarschijnlijk is onder de voormalige bebouwing de bodem verstoord geraakt.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt: *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?* In het plangebied kunnen nog archeologische waarden aanwezig zijn uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen in een archeologische laag. Om de bodemopbouw beter in kaart te brengen en om het plangebied te controleren op de aan- of afwezigheid van een archeologische laag wordt een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek geadviseerd.



3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Op 17 april 2014 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

Naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek. Met het verkennende en karterende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Tegelijkertijd heeft het onderzoek als doel het plangebied systematisch te onderzoeken op het voorkomen van een archeologische vindplaats met een archeologische laag. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Is in het plangebied een archeologische laag uit de IJzertijd, de Romeinse tijd of de Middeleeuwen aanwezig?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen in het plangebied?
Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	vijf
Boorgrid:	verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	300 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm en guts met diameter 3 cm
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokkelen

Deze methode is gebaseerd op de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel karterend booronderzoek van de SIKB, en heeft een betrouwbaarheid van 75% voor het opsporen van vindplaatsen met een archeologische laag. Vindplaatsen met een lage vondstdichtheid, een kleine omvang, alsmede lineaire vindplaatsen en puntelementen kunnen hiermee niet worden gekarteerd.³⁰

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.³¹ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurig-

³⁰ Tol, et al. 2006.

³¹ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



heid van 3 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Relevante archeologische indicatoren zullen worden bemonsterd en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1. Alle aangetroffen bodemlagen zijn kalkloos.

De ondergrond van het plangebied bestaat uit grijze, zwak siltige klei. Dit pakket heeft een zeer slappe consistentie. De klei is aangetroffen in boring 4 op 275 cm –mv. Er is een geleidelijke overgang waargenomen naar de bovengelige veenlaag.

De veenlaag heeft een bruine kleur en is mineraalarm. In de hele veenlaag zijn houtresten aangetroffen en daarom betreft het hier waarschijnlijk bosveen. In boring 3 is op 250 cm –mv een sterk siltige kleilaag binnen het veenpakket aangetroffen en in boring 4 op 200 cm –mv een matig siltige kleilaag. De kleilagen zijn 10 tot 15 cm dik, humeus en ze bevatten houtresten.

Boven het veen is een matig siltige kleilaag waargenomen met een scherpe ondergrens. Deze kleilaag is grijs en gereduceerd. De ondergrens ligt op ongeveer 50-100 cm –mv. In boring 1 en 2 zijn in de grijze kleilaag veenbrokjes aangetroffen.

De grijze kleilaag wordt afgedekt door een licht-bruingrijze sterk siltige kleilaag met roestvlekken. Deze kleilaag heeft een stevige consistentie. De grens tussen de grijze en de lichtbruingrijze kleilaag ligt op ongeveer 40-60 cm –mv. In boring 1 is in de lichtbruingrijze kleilaag een brok steenkool gevonden. In het gebied rond boring 4 en 5 ligt deze laag direct onder het maaiveld.

In boring 1, 2 en 3 wordt de bovengrond gevormd door een matig zandige, matig humeuze, donker-bruingrijze kleilaag. Deze humeuze laag is 5 tot 15 cm dik en heeft een scherpe ondergrens. In boring 1 zijn in deze laag enkele puinresten aangetroffen.

3.2.2 Interpretatie

De laag zwak siltige klei die in de ondergrond van het plangebied is aangetroffen, maakt waarschijnlijk deel uit van het pakket komafzettingen dat op basis van het bureauonderzoek op circa 5 m –mv werd verwacht. Vanwege de slappe consistentie en de natte omstandigheden waarin deze laag is afgezet heeft dit pakket een lage archeologische verwachting.

Boven de komafzettingen is een dikke veenlaag aangetroffen en dit is het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop. De veenlaag is gevormd als bosveen. De kleilagen in de veenlaag kunnen beschouwd worden als komafzettingen. Waarschijnlijk is de top van het veen geërodeerd, want de veraarde top van het veen ontbreekt en de bovenliggende kleilaag heeft een scherpe ondergrens. Bovendien zijn in de bovenliggende grijze kleilaag veenbrokjes aangetroffen.

In eerste instantie is matig siltige grijze klei in het plangebied afgezet. De lichtbruingrijze kleilaag die in de bovengrond is aangetroffen is waarschijnlijk afgezet als oeverafzettingen van de Spijkse meandergordel. In het zuiden van het plangebied is het pakket oeverafzettingen dunner. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de oeverwal in zuidelijke richting afloopt. Het humeuze pakket dat direct onder het maaiveld is aangetroffen is waarschijnlijk onderdeel van de bouwvoor, gezien het brok steenkool dat in boring 1 nog onder de humeuze laag is aangetroffen. In het plangebied is geen archeologische laag aangetroffen.



3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
In de ondergrond van het plangebied zijn kleiige komafzettingen aangetroffen, met daarboven een dikke veenlaag. Deze veenlaag is het Hollandveen Laagpakket. Het veen wordt afgedekt door grijze matig siltige klei en daarboven lichtbruingrijze oeverafzettingen van de Spijkse meandergordel. In de top van de oeverafzettingen is een dunne bouwvoor aangetroffen.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
De geologische opbouw van het plangebied is intact gebleven, binnen het plangebied zijn nauwelijks antropogene bodemverstoringen geconstateerd. Waarschijnlijk is de top van het Hollandveen geërodeerd.
- *Is in het plangebied een archeologische laag uit de IJzertijd, de Romeinse tijd of de Middeleeuwen aanwezig?*
Tijdens het booronderzoek is geen archeologische laag aangetroffen.
- *Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen in het plangebied?*
Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting kan van hoog naar laag worden bijgesteld omdat aangetoond is dat geen archeologische laag aanwezig is in het plangebied in de oeverafzettingen direct onder het maaiveld. Voor dieper gelegen lagen geldt een lage archeologische verwachting vanwege de ligging in komgronden.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Tijdens de toekomstige planontwikkeling zullen geen archeologische waarden verstoord worden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is voldoende onderzocht omdat op basis van het booronderzoek geen archeologische waarden worden verwacht in het plangebied.

4 Aanbeveling

Ingrepen in de bodem op de locatie Parallelweg 142-143 kunnen zonder verplichting van verder archeologisch vervolgonderzoek uitgevoerd worden. Een meldingsplicht voor eventueel aan te treffen toevalsvondsten blijft, conform de Monumentenwet, wel van kracht.



Literatuur

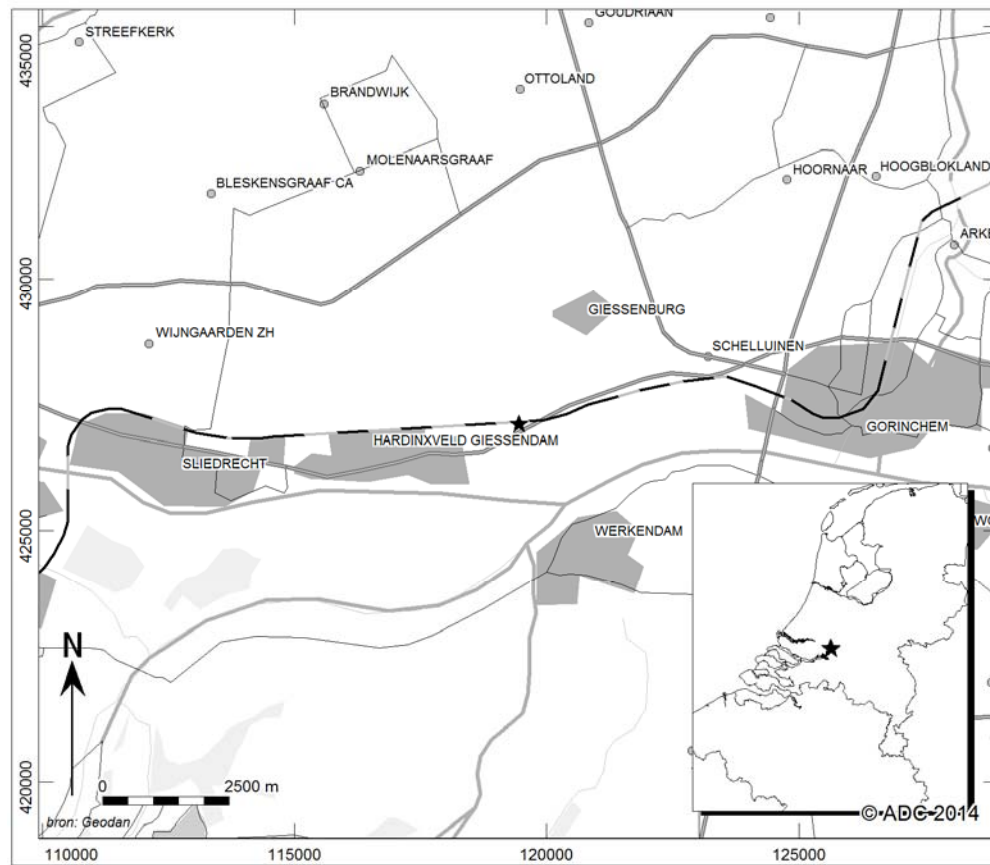
- Alterra, 2006: *Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland*.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens & J.M.J. Willems, 2009: *Regio Alblasserwaard en Vijfherenlanden, een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*. Baac-rapport V 08.0185. Den Bosch.
- Bureau Militaire Verkenningen, 1881-1927: *Bonnekaart, schaal 1:50.000, Blad 547 Sliedrecht*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012: *Description of channelbelts, Rhine-Meuse delta studies basemap for delta evolution and paleogeography*. Utrecht).
- Buck, J. de, W.C. Markus & G.A. Vos, 1984: *Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50.000, Blad 38 West Gorinchem*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Haartsen, A.J. 2009. *Ontgonnen Verleden, regiobeschrijvingen Provincie Zuid-Holland*. Rapport DK nr. 2009/dk-116-i. Ede: Directie Kennis.
- Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, benevens van derzelve inhouds-grootte, klassering en belastbaar inkomen, volgens het kadaster, Hardinxveld, sectie B, Blad 02.*
- Kok, H. & J.H.A. Bosch, 1980: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 38 West Gorinchem*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De Ondergrond van Nederland*. Geologie van Nederland deel 7.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Topografische Dienst Nederland, 1936-1995: *Topografische Kaart van Nederland*.
- Vries, A. de, 1767: *Den Alblasser Waard en Vyf Heeren Landen, te samen groot 33110 mergen*. Blusse, A., Dordrecht.
- Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 1; West Nederland, 1839-1859*. Groningen.

Geraadpleegde websites

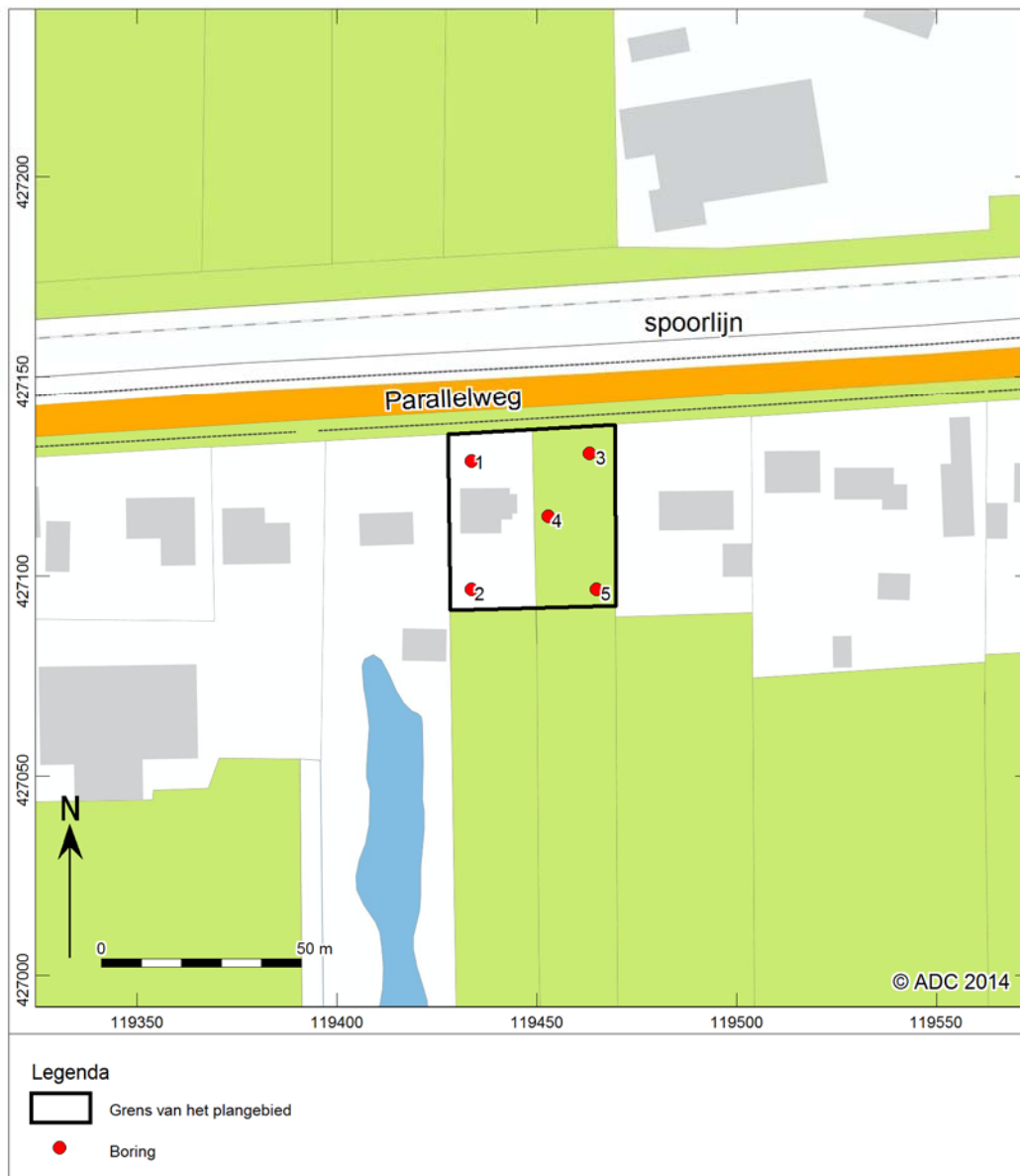
<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://dev.citysdk.waag.org/buildings/#51.8327,4.8712,16>
http://www.hardinxveld-giessendam.nl/bestuur-en-beleid/informatie_41115/item/beleidsnota-archeologie-hardinxveld-giessendam_15765.html
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/bestemmingsplannen?planidn=NL.IMRO.0523.BP2013GIESZMPARWG-OH01>
<http://www.watwaswaar.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

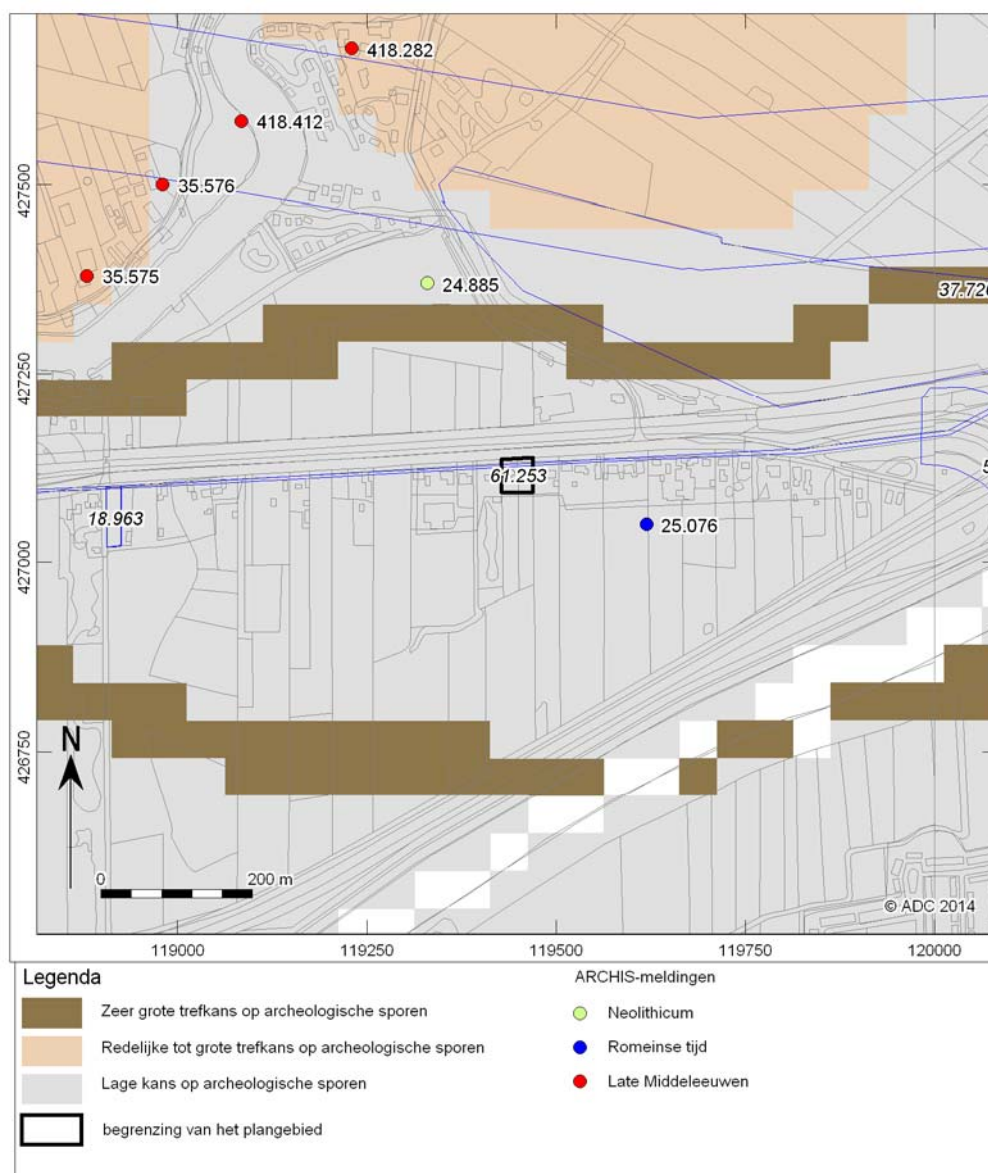
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied en boorpuntenkaart
- Afb. 3 Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen
- Afb. 4 Vermoedelijke locatie (zwarte cirkel) van het plangebied op de kaart van Alblasserwaard en de Vijfherenlanden uit 1767.
- Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1881.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied en boorpuntenkaart



Afb. 3 Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Vermoedelijke locatie (zwarte cirkel) van het plangebied op de kaart van Albasserwaard en de Vijfherenlanden uit 1767.



Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1881.



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	naïvelidhoopte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	overlig
1	119432	427131	-79	0	15	klei	matig zandig; matig humeus sterk siltig	donker-bruingrijs	kalkloos				bouwvoor, scherpe ondergrens, weinig puinresten Steenkool, oeverafzettingen
				15	60	klei		licht-bruingrijs	kalkloos	spoor roestvle kken			
				60	85	klei	matig siltig	grijs	kalkloos			veenbrokjes	gereduceerd bosveen
				85	130	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos			hout	bosveen
				130	140	veen	sterk kleilig	donkerbruin	kalkloos			hout	bosveen
2	119433	427099	-77	140	300	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos			hout	bosveen
				0	10	klei	matig zandig;matig humeus	donker-bruingrijs	kalkloos				bouwvoor, scherpe ondergrens
				10	40	klei	sterk siltig	licht-bruingrijs	kalkloos	spoor roestvle kken			oeverafzettingen
				40	50	klei	matig siltig	grijs	kalkloos			veenlaagjes	gereduceerd, scherpe ondergrens
				50	300	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos			hout	bosveen, slap
3	119467	427132	-77	0	5	klei	matig zandig;matig humeus	donker-bruingrijs	kalkloos				bouwvoor, scherpe ondergrens
				5	60	klei	sterk siltig	licht-bruingrijs	kalkloos	spoor roestvle kken			oeverafzettingen
				60	90	klei	matig siltig	grijs	kalkloos				gereduceerd, scherpe ondergrens
				90	250	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos			hout	bosveen
				250	265	klei	sterk siltig	grijs	kalkloos			hout	Bosveen
				265	300	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos			hout	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	overig
4	119454	427113	-78	0	45	klei	sterk siltig	licht- bruingrijs	kalkloos	spoor roestvle- kken			Oeverafzettingen, stug
				45	100	klei	matig siltig	grijs	kalkloos				gereduceerd, scherpe ondergrens
				100	200	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos				bosveen
				200	210	klei	matig siltig	grijs	kalkloos			hout	gereduceerd, scherpe ondergrens
				210	260	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos			hout	bosveen
				260	275	klei	matig siltig; zwak humeus	bruingrijs	kalkloos			hout	veenlaagjes
5	119467	427100	-86	275	300	klei	Zwak siltig	grijs	kalkloos				Komafzettingen, zeer slap
				0	40	klei	sterk siltig	licht- bruingrijs	kalkloos	spoor roestvle- kken			Oeverafzettingen, stug
				40	70	klei	matig siltig	grijs	kalkloos				gereduceerd, scherpe ondergrens
				70	300	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos			hout	bosveen

**Quickscan Flora- en faunawet &
ecologisch onderzoek amfibieën en vissen**

Parallelweg 142-143 te Hardinxveld-Giessendam

Rapportnummer: 20140329/rap02
Status rapport: versie 3, definitief
Datum rapport: 15 oktober 2014

Auteurs: S. (Sjoerd) van Donselaar en E. (Esther) Schiedon
Projectleider: D. (Dirk) van der Est
Kwaliteitscontrole: F. (Francine) van der Loop en D. (Dirk) van der Est

Opdrachtgever: Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV
T.a.v. de heer E. van den Heuvel
Lekdijk 44
2967 GB Langerak

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

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doel	1
1.3 Gebiedenbescherming	1
1.4 Leeswijzer	2
2 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE	3
2.1 Beschrijving huidige situatie	3
2.2 Werkzaamheden en toekomstige situatie	4
3 AANWEZIGHEID BESCHERMDE SOORTEN	6
3.1 Methode	6
3.2 Resultaten literatuuronderzoek	6
3.3 Resultaten veldbezoek	7
3.3.1 Flora	7
3.3.2 Vogels	8
3.3.3 Vleermuizen	9
3.3.4 Grondgebonden zoogdieren	9
3.3.5 Amfibieën	10
3.3.6 Vissen	11
3.3.7 Libellen	12
3.3.8 Andere ongewervelden	12
4 EFFECTENANALYSE EN MAATREGELEN	13
4.1 Inleiding	13
4.2 Algemene broedvogels	13
4.3 Vleermuizen	14
4.4 Vissen	14
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
6 LITERATUUR	16

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV heeft het voornemen om een twee-onder-een-kap woning te realiseren aan de Parallelweg 142-143 te Hardinxveld-Giessendam. Door de eigenaren is het verzoek ingediend om de bouwkavel circa 5 meter te verplaatsen, waardoor een bestemmingsplanwijziging doorlopen dient te worden. Als onderdeel hiervan dient een Quicksan Flora- en faunawet uitgevoerd te worden. Bij de realisatie van de woningen zal 86 m² van de watergang die de kavel in tweeën deelt gedempt worden.

De voorgenomen plannen leiden mogelijk tot het overtreden van verbodsbepalingen op beschermde soorten die zijn genoemd in tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet. Via de Flora- en faunawet is de bescherming van soorten die op landelijk of Europees niveau zeldzaam zijn (of worden), vastgelegd. Het voorgenomen plan heeft mogelijk negatieve gevolgen op (de leefgebieden van) beschermde soorten. Het is volgens de Flora- en faunawet echter niet toegestaan om het leefgebied van beschermde soorten aan te tasten.

Een overtreding van verbodsbepalingen op soorten uit de zwaardere beschermingscategorieën (tabel 2 en 3) is te voorkomen door voorafgaand aan de werkzaamheden voorzorgsmaatregelen te treffen. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplanting- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort. Voorzorgsmaatregelen zijn gericht op het voorkomen van de negatieve gevolgen van een activiteit op beschermde soorten. Er geldt een ontheffingsplicht voor de soorten uit de zwaardere beschermingscategorieën (tabel 2 & 3) als de functionaliteit van vaste rust- en verblijfplaatsen niet kan worden behouden door het nemen van voorzorgsmaatregelen.

De geplande werkzaamheden worden getoetst door middel van een quickscan en een aanvullend ecologisch onderzoek. Hierdoor kan worden bepaald of er beschermde soorten in het plangebied voorkomen en of er een kans is op overtreding van de Flora- en Faunawet. De quickscan en het aanvullende ecologische onderzoek geven echter geen definitief uitsluitel over het al dan niet voorkomen van beschermde soorten en het al dan niet overtreden van de wet.

1.2 Doel

De doelstellingen van de quickscan en het aanvullende ecologische onderzoek naar amfibieën en vissen zijn geformuleerd in vier onderzoeksvragen:

- Welke beschermde soorten flora en fauna, genoemd in tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet, maken (mogelijk) gebruik van de planlocatie?
- Wat zijn de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op beschermde soorten, die (mogelijk) gebruik maken van de planlocatie als onderdeel van het leefgebied?
- Welke maatregelen dienen te worden uitgevoerd om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen of te beperken?
- Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen werkzaamheden een ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen?

1.3 Gebiedenbescherming

Via de Natuurbeschermingswet 1998 zijn verschillende gebieden in Nederland beschermd (Natura 2000-gebieden). Ook gebieden die onder de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) vallen zijn beschermd. Aangezien het plangebied niet ligt in een Natura 2000-gebied, niet binnen de EHS valt en (gezien de kleinschaligheid van de ontwikkeling) geen externe effecten te verwachten zijn, is toetsing aan de regelgeving omtrent deze beschermde gebieden niet van toepassing. Het voornemen hoeft enkel aan de Flora- en faunawet te worden getoetst.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van het plangebied weergegeven en zijn de uit te voeren werkzaamheden benoemd. Hoofdstuk 3 gaat in op de aanwezigheid van beschermde soorten. In hoofdstuk 4 worden de globale effecten van het plan op de soorten die (mogelijk) gebruik maken van het plangebied bepaald. Hier worden ook globale maatregelen voorgesteld om zorgvuldig te handelen ten aanzien van beschermde soorten. In de conclusie wordt beargumenteerd of voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ontheffing noodzakelijk is.



2 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

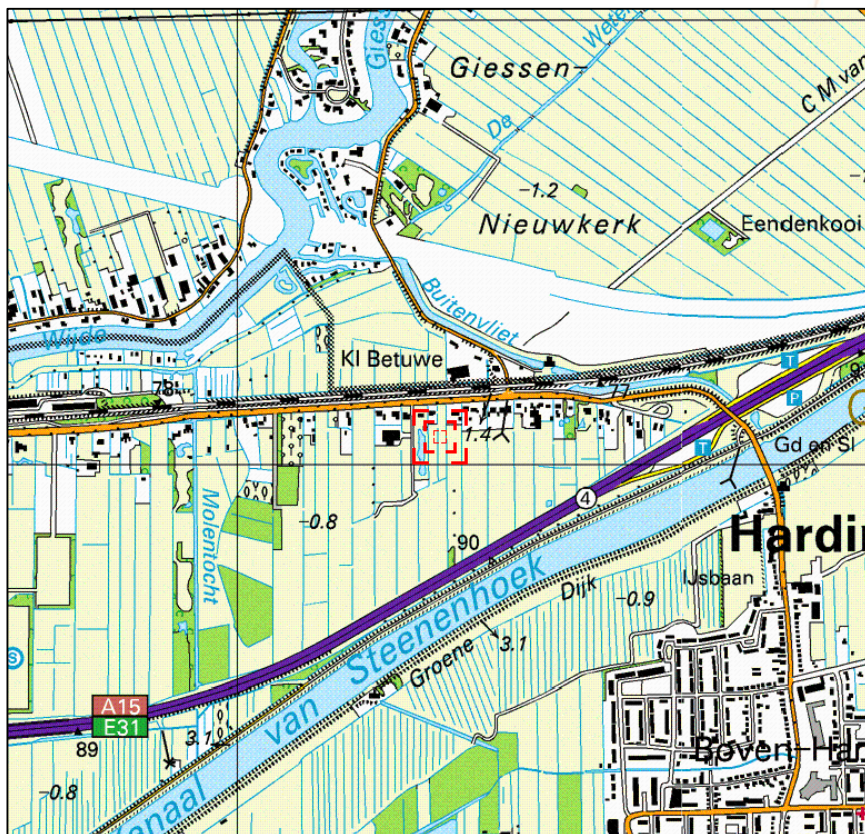
2.1 Beschrijving huidige situatie

Het plangebied bestaat uit twee graslandkavels die verbonden zijn door middel van een dam met een duiker. De locatie ligt ingesloten tussen de Parallelweg (aan de noordkant) en de A15 (aan de zuidzijde). De kavels bestaan uit voedselrijk grasland met een dichte eenzijdige grasbegroeiing.

In de noordwestelijke hoek van het plangebied heeft voorheen een woning gestaan. De vegetatie op deze plek is verruigd en staan soorten als doornappel, viooltjes en blauwe druif die waarschijnlijk in de tuin van de gesloopte woning groeiden.

De kavels zijn begrensd door sloten. De watergangen in het plangebied zijn tot 3 meter breed en tussen de 15 en 35 centimeter diep. Het doorzicht ten tijde van het onderzoek bedroeg ongeveer 20 centimeter. In de te dempen watergang die dwars door het plangebied loopt is beperkte waterplantbegroeiing aanwezig (enkel wat sterrenkroos). De andere watergangen zijn weinig tot niet begroeid. De oeverbegroeiing bestaat uit liesgras, pitrus en scherpe zegge.

Net buiten het plangebied aan de noordzijde staan een aantal paardenkastanjes die onderdeel uitmaken van de bomenlaan langs de Parallelweg. Deze bomen zijn in een goede conditie en er zijn geen holten in aanwezig. De bodem van het plangebied is kleiig en op plek waar de woning gestaan heeft ligt puin.



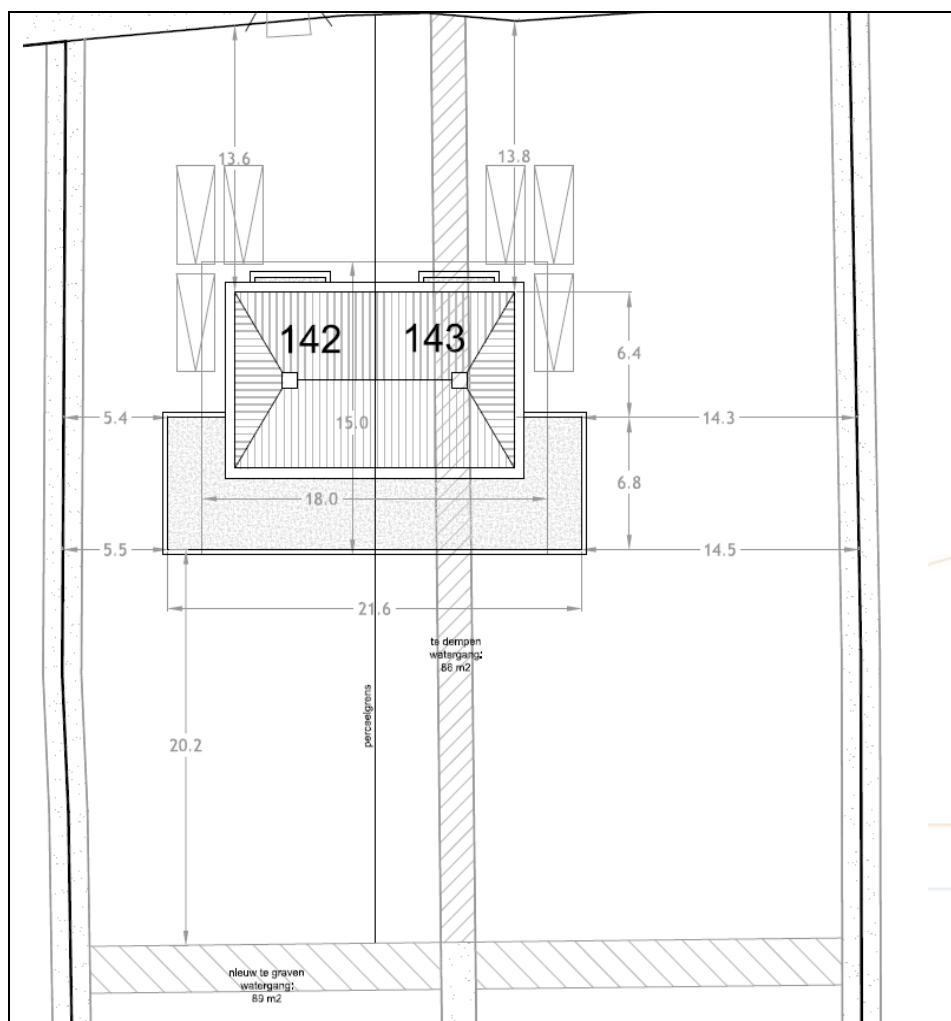
Figuur 2-1. Globale ligging plangebied (rood kader)



Figuur 2-2. Huidige situatie plangebied.

2.2 Werkzaamheden en toekomstige situatie

Op de planlocatie wordt een twee-onder-een-kap woning gerealiseerd. De woning komt op ongeveer 15 meter van de Parallelweg, redelijk in het midden van het plangebied. Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling wordt een deel van de watergang (die de twee kavels van elkaar scheidt) gedempt. Het te dempen oppervlak bedraagt 86 m². In de toekomstige situatie wordt het gedempte oppervlak gecompenseerd door een watergang met een oppervlak van 89 m² te realiseren. Deze watergang komt in de breedte van de kavel te liggen, op ongeveer 50 meter van de weg af.



Figuur 2-3. Inrichtingsplan voorgenomen ontwikkeling

3 AANWEZIGHEID BESCHERMDE SOORTEN

3.1 Methode

De quickscan is uitgevoerd door middel van een literatuurstudie en veldbezoek. De literatuurstudie heeft als doel een beeld te krijgen van aanwezige beschermde soorten (tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet) in de omgeving, zodat de kans op voorkomen in de betreffende plangebieden kan worden geschat. Soorten uit de eerste beschermingscategorie zijn mogelijk ook aanwezig in het plangebied. Aangezien voor deze soorten een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ingrepen zijn deze soorten verder echter buiten beschouwing gelaten.

Voor het verkrijgen van informatie is gebruik gemaakt van openbaar toegankelijke broninformatie (internet en literatuur; zie literatuurlijst). Aangezien dit geen compleet beeld geeft is middels een veldbezoek tevens gekeken naar de geschiktheid van het plangebied als leefgebied voor diverse beschermde soorten. Op 9 april 2014 is daarom een veldbezoek gebracht aan het plangebied. Hierbij is gekeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten en sporen, zoals uitwerpselen, pootafdrukken en aanwezige (oude) nesten. Om beschermde vissoorten aan te tonen zijn de watergangen in het plangebied met een schepnet bemonsterd.

Tijdens het veldbezoek ten behoeve van de quickscan is geconcludeerd dat het plangebied mogelijk geschikt is voor de bittervoorn, de heikikker en (zij het in mindere mate) de rugstreeppad (zie ook paragraaf 3.3.5 en 3.3.6). Daarom is een aanvullend ecologisch onderzoek verricht naar deze soorten.

Hiertoe is tijdens het 1^e veldbezoek (op 7 mei 2014) met behulp van een RAVON-schepnet gezocht naar bittervoorns en kleine modderkruipers en is vervolgens in de avondschemering en het donker geluisterd naar de roep van heikikkers en rugstreeppadden. Tijdens het 2^e veldbezoek (op 21 mei 2014) is met behulp van een zaklamp gezocht naar juveniele heikikkers in de watergang en op het land en is tevens geluisterd naar rugstreeppadden.

De quickscan en het aanvullende ecologische onderzoek zijn uitgevoerd door een ervaren ecooloog van ATKB. De ecooloog voldoet aan de definitie die Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO, voorheen Dienst Regelingen) hanteert van een ter zake kundige voor het opstellen van toetsingen aan de Flora- en Faunawet. Daarnaast is ATKB aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB).

3.2 Resultaten literatuuronderzoek

Voor het literatuuronderzoek is de stad Hardinxveld-Giessendam en de directe omgeving als zoekgebied gebruikt. In tabel 3-1 is aangegeven welke soorten mogelijk aanwezig zijn op basis van verspreidingsinformatie via openbaar toegankelijke informatie. Op basis van gebiedskennis is deze tabel aangevuld met mogelijk aanwezige soorten.

Tabel 3-1: mogelijk aanwezige soorten op grond van literatuuronderzoek (zie literatuurlijst)

Soortgroep	Mogelijk aanwezige soorten op grond van verspreiding	Toelichting op waarneming
Flora	Tongvaren, rietorchis, brede orchis, brede wespenorchis, wilde marjolein, gele helmbloem	www.waarneming.nl met gemeente Hardinxveld-Giessendam als zoekgebied.
Broedvogels jaarrond beschermd (cat. 1 t/m 4)	Ooievaar, wespandief, visarend, zwarte wouw, buizerd, sperwer, havik, boomvalk, slechtvalk, huismus, grote gele kwikstaart, gierzwaluw, kerkuil, ransuil	www.waarneming.nl met gemeente Hardinxveld-Giessendam als zoekgebied.
Broedvogels niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst (cat. 5)	Blauwe reiger, boerenzwaluw, bosuil, torenvalk, gekraagde roodstaart, zwarte roodstaart, zeearend, brilduiker, ekster, groene specht, grote bonte specht, huiszwaluw, ijsvogel, koolmees, pimpelmees, oeverzwaluw, spreeuw, tapuit, zwarte kraai	www.waarneming.nl met gemeente Hardinxveld-Giessendam als zoekgebied.
Broedvogels (tijdens broedseizoen beschermd)	wilde eend, meerkoet, fuut, waterhoen, rietzanger, kleine karekiet, rietgors, blauwborst	Mogelijke soorten in een poldergebied.
Zoogdieren (vleermuizen)	Gewone- en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis	www.waarneming.nl . Verwachte soorten in overgang van stedelijke omgeving naar buitengebied.
Grondgebonden zoogdieren	Noordse woelmuis, waterspitsmuis	www.telme.nl
Amfibieën en reptielen	Heikikker, kamsalamander, rugstreeppad	www.ravon.nl , www.waarneming.nl rugstreeppad één kilometer van het plangebied.
Vissen	Grote modderkruiper, bittervoorn, kleine modderkruiper	www.waarneming.nl , algemeen in polder sloten.
Ongewervelden	Groene glazenmaker, rivierrombout, platte schijfhoren	www.libellennet.nl , soortprotocol Flora- en faunawet (STOWA)

3.3 Resultaten veldbezoek

3.3.1 Flora

In tabel 3-1 is genoemd dat verspreidingsgegevens aanwezig zijn van de tongvaren, rietorchis, brede orchis, brede wespenorchis, wilde marjolein en gele helmbloem. Het plangebied bestaat uit twee percelen grasland met tussenliggende agrarische watergangen. Derhalve is het ongeschikt als groeilocatie voor de tongvaren; een soort die uitsluitend op oude muren groeit. Op het grasland groeide vooral de grassoort grote vossenstaart, enkele pinksterbloemen en koolzaad.

De vegetatie op de percelen bestond uit soorten die passen bij een voedselrijke situatie en is daarom ongeschikt voor orchideeën. Ook voor de wilde marjolein en de gele helmbloem geldt dat het plangebied te voedselrijk is. Op het deel van het plangebied waar het huis gestaan heeft stonden ruigtesoorten als ridderzuring en akkerdistel. In de oeverzone van de watergangen groeiden scherpe zegge, liesgras en pitrus.



Figuur 3-1. Het terrein is ongeschikt voor de beschermde rietorchis, omdat de grond te voedselrijk en vervuigd is.

3.3.2 Vogels

Uitleg beschermingswerking

Alle broedvogelnesten zijn tijdens het broedseizoen beschermd. Daarnaast zijn een aantal vogelsoorten jaarrond beschermd (categorie 1 t/m 4) en zijn er vogelsoorten die in principe niet jaarrond beschermd zijn, maar wel geïntroduceerd dienen te worden en/of wel jaarrond beschermd zijn als de ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen (categorie 5).

Broedvogels jaarrond beschermd (categorie 1 t/m 4)

Soorten uit categorie 1 t/m 4 worden aangetroffen in gebouwen, bomen en eksternesten. In het plangebied is geen bebouwing aanwezig en in de paardenkastanjes langs de weg zijn geen holten of grote nesten aangetroffen. Ook stond er geen ooievaarspaal. Het is zeer waarschijnlijk dat de waarnemingen uit de literatuurstudie overvliegende of foeragerende exemplaren bedroegen, die hun domicilie ergens anders in de gemeente Hardinxveld-Giessendam of daarbuiten hebben.

Broedvogels niet jaarrond beschermd, inventarisatie wel gewenst (categorie 5)

Voor de vogels uit cat. 5 geldt voor een groot deel hetzelfde als voor categorie 1-4 soorten. Wegens het ontbreken van geschikt habitat in de vorm van gebouwen en bomen met holten of eksternesten kunnen deze soorten niet tot broeden komen. In het plangebied waren geen afgekalfde oeverwalvallen aanwezig als mogelijke nestgelegenheid voor de oeverwalwalvallen en de ijsvogel. Ook waren geen verlaten konijnenholten aanwezig, welke als nestlocatie voor de tapuit kunnen dienen.

Broedvogels algemeen

Tijdens het veldbezoek zijn één meerkoet, een paar wilde eenden met ongeveer acht jongen en een paar kieviten op het aangrenzende perceel waargenomen. Geen van deze soorten is broedend in het plangebied aangetroffen. Het plangebied is geschikt als broedlocatie voor soorten als meerkoet, fuut, waterhoen en wilde eend.

3.3.3 Vleermuizen

Diverse vleermuizen maken gebruik van gebouwen als verblijfplaats, maar er zijn ook boombewonende vleermuizen. Vleermuizen maken gebruik van kraam-, zomer-, paar- en winterverblijven en wisselen van verblijfplaats. Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige elementen als vlieg- en/of foerageerroute. Lijnvormige elementen zijn onder andere aaneengesloten bomenrijen en watergangen. Uit het literatuuronderzoek blijkt dat de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis, de laatvlieger en de rosse vleermuis mogelijk in het plangebied voorkomen.

Vanwege het ontbreken van gebouwen en bomen is uit te sluiten dat vleermuizen het plangebied als verblijfplaats gebruiken.

Vliegroutes

De watergangen zijn ongeschikt om als vliegroute voor vleermuizen te dienen. Dit komt, omdat de watergangen geen essentiële verbinding vormen in het landschap. Daarnaast zijn de watergangen erg smal. De bomenlaan van paardenkastanjes naast het plangebied is wel geschikt om als vliegroute te fungeren.

Foerageergebied

Het plangebied is geschikt als foerageergebied, omdat vleermuizen jagen op insecten die boven het grasland vliegen. Vooral in de luwte van de paardenkastanjes zijn de omstandigheden geschikt om te foerageren.



Figuur 3-3. Het plangebied is ongeschikt als verblijfplaats en vliegroute, maar wel geschikt als foerageergebied.

3.3.4 Grondgebonden zoogdieren

Uit verspreidingsgegevens blijkt dat de Noordse woelmuis en de waterspitsmuis in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen. De Noordse woelmuis komt voor in goed ontwikkelde rietlanden en vochtige graslanden. Deze soort is erg gevoelig voor de aanwezigheid van de algemeen voorkomende aard- en veldmuis. Het voorkomen van de Noordse woelmuis kan worden uitgesloten door het aanwezige habitat (smalle sloten met een steile oeverzone en de aanwezigheid van weinig oeverbegroeiing) en het aantreffen van meerdere holletjes van veldmuis.

De waterspitsmuis komt voor langs heldere, niet te voedselrijke wateren met een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie. De watergangen binnen het plangebied missen deze goed ontwikkelde vegetaties en de watergangen hebben een eutroof karakter. Het plangebied is ongeschikt voor de waterspitsmuis.

3.3.5 Amfibieën

In tabel 3-1 is genoemd dat in de omgeving waarnemingen zijn gedaan van heikikker, rugstreeppad en kamsalamander. Tijdens het veldbezoek in het kader van de quickscan (op 9 april 2014) zijn echter geen waarnemingen gedaan van beschermde amfibiesoorten. Voor de kamsalamander wordt de afwezigheid waarschijnlijk geacht, aangezien de soort normaliter wordt aangetroffen in grote wateren met een minimale diepte van gemiddeld 50 centimeter, waar geen vissen zitten. De watergangen binnen het plangebied voldoen niet aan deze eisen.

Tijdens het veldbezoek is geconcludeerd dat de watergangen in het plangebied wél geschikt zijn als voortplantingsbiotoop voor heikikkers (tabel 3 Flora- en faunawet) en dat in het plangebied mogelijk ook rugstreeppadden (tabel 3 Flora- en faunawet) voorkomen:

- Heikikkers houden van ondiepe heldere sloten met een redelijke waterplantbegroeiing. Het land/winter habitat bestaat in agrarisch gebied vaak uit elzenbosjes. De watergangen in het plangebied voldoen aan de criteria voor voortplantingswater en in de omgeving van het plangebied waren elzenbosjes aanwezig;
- Rugstreeppadden hebben een voorkeur voor pionierssituaties met onbegroeide of weinig begroeide, ondiepe watergangen die snel opwarmen. Voor het winterhabitat maakt de rugstreeppad gebruik van open zandige delen waar ze zich ingraven. De soort wordt ook regelmatig aangetroffen in tuinen. Het plangebied is in mindere mate geschikt voor de rugstreeppad, maar omdat verspreidingsgegevens laten zien dat de soort in de buurt is aangetroffen, is aanwezigheid van de soort niet geheel uit te sluiten.

Als gevolg van onzekerheid over het al dan niet aanwezig zijn van heikikkers en rugstreeppadden zijn op 7 en 21 mei 2014 opnieuw veldbezoeken uitgevoerd. Bij deze veldbezoeken zijn beide soorten opnieuw niet aangetroffen. De conclusie is dat beide soorten niet aanwezig zijn binnen het plangebied.

Mogelijk maken algemene soorten amfibieën, zoals bruine kikker, meerkikker, bastaardkikker, kleine watersalamander en gewone pad van het gebied gebruik als leefgebied. Dit zijn 'tabel 1 soorten', waarvoor een algehele vrijstelling geldt bij ruimtelijke ingrepen.



Figuur 3-4. Plangebied geschikt voor heikikkers omdat er elzenbosjes aanwezig zijn en begroeide ondiepe sloten.

3.3.6 Vissen

In tabel 3-1 is genoemd dat in de omgeving waarnemingen zijn gedaan van de grote modderkruiper en bittervoorn. Tevens staat opgenomen dat de kleine modderkruiper binnen het plangebied verwacht wordt.

Tijdens het veldbezoek is middels een schepnetbemonstering vastgesteld dat de kleine modderkruiper in de watergangen binnen het plangebied voorkomt. Daarnaast zijn bij deze bemonstering juveniele ruisvoortjes, een baars en een gevlekte Amerikaanse rivierkreeft aangetroffen. De watergangen in het plangebied zijn geschikt als voortplantingsbiotoop voor de kleine modderkruiper. Dit aangezien het voor de kleine modderkruiper belangrijk is dat de watergang een stevige bodem heeft en dat de baggerlaag niet te dik is. Daarbij komt deze soort veel voor in agrarisch gebied. Dit geldt voor de watergangen binnen het plangebied.

Tijdens het veldbezoek ten behoeve van de quickscan (uitgevoerd in de voortplantingsperiode van de bittervoorn) zijn geen bittervoorns in het plangebied aangetroffen. De bittervoorn komt voor in helder water met een rijke water- en/of oevervegetatie. Ten behoeve van de voortplanting is het voor de bittervoorn belangrijk dat er zoetwatermossels voorkomen en dat de watergang voldoende diepte heeft (meer dan 50 cm). Aangezien tijdens de quickscan is vastgesteld dat een goed ontwikkelde watervegetatie in de smalle sloten van het plangebied ontbreekt en tevens geen zoetwatermosselen zijn aangetroffen, lijken de watergangen binnen het plangebied geen geschikt voortplantingshabitat voor de bittervoorns en wordt deze soort niet direct verwacht binnen het plangebied.

Om dit uit te sluiten zijn op 7 en 21 mei 2014 opnieuw veldbezoeken uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek op 7 mei 2014 is de bittervoorn in de diepe hoofdwatgang in de nabijheid van het plangebied aangetroffen. Aangezien deze hoofdwatgang in verbinding staat met de te dempen watgang en de te dempen watgang helder water bevat met beplanting (al zijnde beperkt), is het aannemelijk dat de te dempen watgang onderdeel uitmaakt van de functionele leefomgeving van de bittervoorn. Het gaat om het gebruik van de watgang als overwinteringshabitat (onder kroos, blad e.d.).

In de te dempen watgang zijn geen bittervoorns vastgesteld tijdens de drie veldbezoeken. De bezoeken hebben plaatsgevonden in de voortplantingsperiode. Hierbij zijn tevens geen zoetwatermosselen in de watergangen aangetroffen. De conclusie is dat de watergangen binnen het plangebied hebben geen voortplantingsfunctie voor de bittervoorn.

De grote modderkruiper stelt strenge eisen aan zijn omgeving en komt alleen voor in sloten met een rijke watervegetatie en een goed ontwikkelde modderbodem. De soort is niet waargenomen, de watergangen in het plangebied waren niet erg rijk aan vegetatie en op de waterbodem was weinig slib aanwezig. Ook worden de watergangen vrij intensief beheerd (schonen watgang), wat nadelig is voor de soort. Het voorkomen van deze soort kan daarom uitgesloten worden.



Figuur 3-5. Waarnemingen v.l.n.r. kleine modderkruiper (tabel 2), baars, rode Amerikaanse rivierkreeft en juveniele ruisvoorns (niet beschermd).

3.3.7 Libellen

Uit de literatuurstudie is naar voren gekomen dat in de omgeving van het plangebied de beschermde soorten groene glazenmaker en rivierrombout voorkomen. De groene glazenmaker is voor de voortplanting afhankelijk van dichte velden met krabbenscheer. In het plangebied is dit niet aanwezig.

De rivierrombout is een soort van rivieren en beken en plant zich voort in de langzaam stromende delen van een water waar slibafzetting plaatsvindt. De soort sluipt meestal uit op zandstrandjes langs rivieren en beken en gebruikt hiervoor geen vegetatie.

In het plangebied zijn dergelijke omstandigheden afwezig. In het plangebied zijn ook geen uitgestrekte ruigtes aanwezig waar imago's gebruik van kunnen maken

3.3.8 Andere ongewervelden

De platte schijfhoren komt zowel in klei- als veengebieden voor. In kleigebieden is de soort kritischer dan op veengrond. De soort komt in kleigebieden alleen voor in sloten met helder water en waterplanten, terwijl de soort op veengrond in veel meer sloten te vinden is.

De te dempen watergang in het plangebied ligt op kleigrond en voldoet door de lage waterplantbedekking niet aan de voorwaarden die door de soort gesteld worden. Daarnaast is tijdens de bemonstering geen enkele schijfhorenachtige waargenomen. Mogelijk voorkomen van de platte schijfhoren kan hiermee uitgesloten worden.

4 EFFECTENANALYSE EN MAATREGELEN

4.1 Inleiding

In tabel 4-1 is een overzicht weergegeven van de onderzochte soortgroepen. Beschermde soorten uit tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet, die mogelijk hun leefgebied hebben in het plangebied zijn dikgedrukt weergegeven. Deze soorten worden meegenomen in de effectenanalyse van de voorgenomen werkzaamheden op (leefgebieden van) deze soorten in paragraaf 4.2.

Tabel 4-1: overzicht van de (mogelijk) aanwezige beschermde soorten van tabel 2 en 3 van de Ff-wet in het plangebied. De dikgedrukte soortgroepen betreffen soortgroepen waarvan één of enkele soorten binnen het plangebied voorkomen.

Soortgroep	Voorkomend in plangebied
Flora	Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten flora waargenomen en is vastgesteld dat in het plangebied geen geschikt habitat aanwezig is
Broedvogels jaarrond beschermd (cat. 1 t/m 4) en niet jaarrond beschermd, inventarisatie wel gewenst (cat. 5)	Tijdens het veldbezoek zijn geen broedvogels uit cat. 1 t/m 5 aangetroffen en is vastgesteld dat in het plangebied geen geschikte nestgelegenheden voor soorten uit deze categorieën zijn.
Algemene broedvogels	Tijdens het veldonderzoek is één meerkoet, een paartje eenden met jongen en een paartje kieviten waargenomen. Het plangebied is geschikt als broedlocatie voor de meerkoet en de wilde eenden.
Vleermuizen	Tijdens veldbezoek zijn uiteraard geen vleermuizen waargenomen, maar in het plangebied is geschikt foerageergebied aanwezig.
Grondgebonden zoogdieren	Tijdens de quickscan zijn geen beschermde soorten waargenomen en het plangebied is ongeschikt bevonden voor de Noordse woelmuis en waterspitsmuis.
Amfibieën	Tijdens de quickscan en het aanvullende ecologische onderzoek zijn geen beschermde soorten waargenomen.
Vissen	Tijdens veldbezoek is de kleine modderkruiper (tabel 2) aangetroffen het plangebied. Tevens is de bittervoorn aangetroffen in de nabijgelegen hoofdwatgang; het is aannemelijk dat deze soorten de watergangen binnen het plangebied als overwinteringshabitat gebruiken, de kleine modderkruiper mogelijk ook voor de voortplanting.
Libellen	De soorten uit het literatuuronderzoek zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen en het plangebied voldoet niet aan de eisen die deze soorten stellen.
Andere ongewervelden	Tijdens het onderzoek zijn geen andere beschermde ongewervelden aangetroffen. Het plangebied is ongeschikt als leefgebied voor de platte schijfhoren.

Het is uit te sluiten dat andere beschermde soorten aanwezig kunnen zijn in en in de omgeving van het plangebied. Alleen de dikgedrukte soorten uit tabel 4-1 worden behandeld in het vervolg van deze rapportage.

4.2 Algemene broedvogels

De nesten van alle broedvogels zijn beschermd in het broedseizoen, wat ongeveer van 15 maart tot 15 juli loopt. Bij het dempen van de watgang rond deze periode zouden nesten van bijvoorbeeld de wilde eend en meerkoet vernietigd kunnen worden.

Voorzorgsmaatregelen om effecten op algemene broedvogels te voorkomen zijn:

- Werkzaamheden buiten de broedperiode van 15 maart tot 15 juli uitvoeren;
- Voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole uitvoeren (als toch in de broedperiode gewerkt moet worden).

4.3 Vleermuizen

Het plangebied doet mogelijk dienst als foerageergebied voor verschillende vleermuissoorten, zoals de gewone- en ruige dwergvleermuis, de laatvlieger en de rosse vleermuis. Als gevolg van de realisatie van de woning komt meer foerageergebied beschikbaar voor de vleermuissoorten die rond bebouwing jagen. Daarnaast komen mogelijke nieuwe verblijfplaatsen in de bebouwing tot stand.

Wanneer de woning gerealiseerd is zal de bomenrij (die mogelijk dienst doet als vliegroute; zie paragraaf 3.3.3.) vermoedelijk meer belicht worden. Dit is over het algemeen niet gunstig. Aangezien langs de bomenrij reeds lantaarnpalen staan en er verspreid over de lengte van de laan reeds huizen staan (welke tevens voor lichtverstoring zorgen), kan gesteld worden dat dit effect dusdanig klein is dat het verwaarloosd kan worden.

Om effecten op vleermuizen tijdens de bouwperiode te voorkomen dienen de werkzaamheden zoveel mogelijk bij daglicht uit te worden gevoerd. Wanneer toch in het donker gewerkt wordt dienen de bouwlampen zo geplaatst te worden dat deze niet op de bomenrij schijnen en niet omhoog schijnen.

4.4 Vissen

Het plangebied heeft de functie van overwinteringshabitat van de bittervoorn (een tabel 3-soort). Deze soort is tijdens het aanvullend ecologisch onderzoek vastgesteld in een hoofdwatgang die in verbinding staat met de watergangen binnen het plangebied. Tijdens de voortplantingsperiode (hierin zijn de veldbezoeken uitgevoerd) is de soort niet aangetroffen binnen het plangebied. De watgang binnen het plangebied is ook leefgebied voor de kleine modderkruiper. De aanwezigheid van deze tabel 2-soort is tijdens het onderzoek middels een schepnetbemonstering vastgesteld.

Als gevolg van het dempen van 86 m² watgang in het plangebied komt een deel van het overwinteringshabitat van de bittervoorn te vervallen. Daarnaast kunnen tijdens het dempen de aanwezige exemplaren worden verstoord. De effecten zijn echter zeer tijdelijk, aangezien tegelijkertijd een nieuwe watgang van 89 m² wordt gegraven. Aangezien de bittervoorn de zwaarste beschermingsstatus heeft kan niet alleen gewerkt worden middels een goedgekeurde gedragscode. Daarom is een ontheffingsaanvraag (met bijbehorend activiteitenplan) ingediend. In het plan is opgenomen hoe de gevolgen voor de bittervoorn worden gemitigeerd en gecompenseerd (kenmerk activiteitenplan: 20140329_rap02, d.d. 14 oktober 2014).

Als gevolg van de voorgenomen demping zal tevens een deel van het leefgebied van de kleine modderkruiper komen te vervallen en kunnen kleine modderkruipers worden verstoord. De effecten zijn echter zeer tijdelijk, aangezien tegelijkertijd een nieuwe watgang van 89 m² wordt gegraven. Voor deze soort wordt geen ontheffing aangevraagd, aangezien de dempingswerkzaamheden bij aanwezigheid van deze tabel 2-soort conform de goedgekeurde gedragscode van de Unie van Waterschappen (2012) plaats kunnen vinden. In deze gedragscode zijn voorzorgsmaatregelen opgenomen om zorgvuldig met deze soort om te kunnen gaan.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Door demping van de watergang ten behoeve van de realisatie van een twee-onder-een-kap woning wordt mogelijk het leefgebied van de bittervoorn (tabel 3) en kleine modderkruiper (tabel 2) verstoord of aangetast (voor de functie van respectievelijk de overwintering en algemeen leefgebied). Om de demping van de watergang doorgang te laten vinden is voor de bittervoorn een ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Voor de kleine modderkruiper kan worden volstaan met een goedgekeurde gedragscode van de Unie van Waterschappen.

6 LITERATUUR

Algemeen

Brief Dienst Regelingen 31 augustus 2009. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.

Vleermuizen

Dietz, C., Von Helversen, O. & D. Nill, 2007. *Vleermuizen, alle soorten van Europa en Noordwest – Afrika*. Nederlandse vertaling en bewerking P.H.C. Lina, 2011, Zoogdiervereniging.

Vis

Gerstmeier, R. & T. Romig, *Zoetwatervissen van Europa*, Tirion, Baarn.

Amfibieën en reptielen

Creemers, C.M. & Van Delft, J.C.W., 2009, *De amfibieën en reptielen van Nederland*, Stichting RAVON, KNNV-uitgeverij, Zeist.

Websites

Algemeen

Informatie over soorten met verspreiding; www.soortenbank.nl

Waarnemingensite; www.waarneming.nl

Gebiedendatabase Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO, voorheen ministerie van EL&I);

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/>

Soortendatabase Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO, voorheen ministerie van EL&I);

<http://www.minlnv.nederlandsesoorten.nl/>

Vleermuizen

Website voor vleermuizen; www.vleermuis.net

Amfibieën en reptielen

Websites Stichting SOVON & RAVON; www.sovon.nl, www.ravon.nl

<http://soortprotocollenflora-enfaunawet.stowa.nl/documents/soortprotocollenflora-enfaunawet/platteschijfhoren.pdf>

ATKB kan u tevens van dienst zijn met:

BODEM

- Verkennend en nader (asbest) bodemonderzoek
- Partijkeuringen grond, bagger en niet vormgegeven bouwstof
- Opstellen saneringsplannen, bestekken conventionele en in-situ landbodemsaneringen
- Begeleiding, evaluatie van conventionele en in-situ landbodemsanering
- Non destructief bodemonderzoek (grondradar)
- Second opinions
- Monitorings- en nazorgplannen
- Juridisch advies bodemzaken
- Beleidsondersteuning
- Civieltechnisch onderzoek naar asfalt, zand en klei
- Coördinatie archeologisch onderzoek
- Coördinatie asbestonderzoek gebouwen

ECOLOGIE

- Soortgericht onderzoek (o.a. vleermuizen, amfibieën, vogels)
- Toetsingen aan natuurwetgeving
- Ecologisch werkprotocol en begeleiding
- Vegetatiekarteringen
- Hydrobiologisch onderzoek
- Waterplantenonderzoek en ecoscans
- Visstandbemonstering
- Vismigratieonderzoek (vistelemetrie, pit-tag)
- Actief Biologisch Beheer
- Visserijmanagement
- Visbeheerplannen
- Beleidsstudies, beheerplannen en adviezen
- BREEAM-NL (gecertificeerd duurzaam bouwen)
- BREEAM-NL PLUS (duurzaamheid en milieuvergunning)

WATER&RUIMTE

- Kwalitatief en kwantitatief waterbodemonderzoek
- Baggerplan en werkplan baggerwerk
- Directievoering, toezicht en begeleiding baggerwerken
- Inrichting en beheer grondwatermeetnetten
- Grondwatermonitoring (grondwaterstand en -kwaliteit)
- Onderzoek en monitoring oppervlaktewaterkwaliteit
- Watervraagstukken
- Coördinatie/opstellen bemalingsplannen
- Watertoetsen en waterparagrafen
- Meldingen en vergunningen
- Coördinatie/opstellen ruimtelijke onderbouwing
- Saneringsplan en bestek waterbodemsanering
- Begeleiding en evaluatie van waterbodemsanering
- BREEAM-NL (gecertificeerd duurzaam bouwen en gebiedsontwikkeling)
- BREEAM-NL PLUS (duurzaamheid en milieuvergunning)



gemeente

Hardinxveld-Giessendam**BURGEMEESTER EN WETHOUDERS-ADVIES****GESCAND**

Zaaknr.: HG 20427 en HG 19508							Par. coördinator:	Par. afdelingshfd:	Par. PH :
Documentnr.: GemHG/INTERN/16628									
Van afdeling: BB									
Opgesteld door: Mevrouw J.M. Franken-Duijzer									
Datum: 16 oktober 2014							Uiterste datum B&W-behandeling : 27 oktober 2014		
Overleg gepleegd met: G.J. Nieuwland, M. Stokhof									
BOO	MID	BB	BR	ORS	PH	Inkoop			
X				X	X		B. en W. d.d. 27 OKT. 2014 Nr. 11		

Onderwerp:

Omgevingsvergunning oprichten twee-onder-één kap woning Parallelweg 142-143 te Hardinxveld-Giessendam en procedure Hogere Waarde Wet geluidhinder

Besluiten om:

1. de omgevingsvergunning voor het oprichten van een twee-onder-één kap woning met overige bijbehorende activiteiten aan de Parallelweg 142-143 te verlenen;
2. in te stemmen met de ontwerpbesikking en deze met de bijbehorende stukken gedurende zes weken ter inzage te leggen;
3. in te stemmen met het ontwerpbesluit hogere waarden Wet geluidhinder en dit besluit gelijktijdig met de ontwerpbesikking ter inzage te leggen;
4. af te wijken van het uitgebrachte advies van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid inzake het akoestisch onderzoek;
5. indien er geen zienswijzen zijn ingediend de bevoegdheid tot het afgeven van de definitieve omgevingsvergunning te mandateren aan de clustercoördinator Vergunningen en Handhaving.

Besluit:

Akkoord; de inhoudelijke portefuillehouder hierbij te betrekken in verband met het afwijken van het advies van de Omgevingsdienst.

	Akk.	Bespr.	Opmerkingen
B			
S			
TBA			
TBO			
BHO			



gemeente
Hardinxveld-Giessendam

Samenvattende tekst "Uit het gemeentehuis"

Nieuwskop

Nieuwbouw twee-onder-één kap woning en vervangen brug aan de Parallelweg 142-143

Inleiding

College verleent medewerking aan oprichten van een twee-onder-één kap woning aan de Parallelweg 142-143

Uitleg

Voor oprichten van een twee-onder-één kap woning en het vervangen van een brug aan de Parallelweg 142-143 is een aanvraag voor een omgevingsvergunning ingediend. Het oprichten van een twee-onder-één kap woning is op grond van het bestemmingsplan toegestaan. Omdat de woning op een andere plaats op het perceel wordt opgericht dan bestemd dient de vergunning met een uitgebreide procedure te worden verleend. Tevens wordt voor de realisatie van de woning een ontwerpbesluit hogere waarden Wet geluidhinder ter inzage gelegd.

Twitterpitch

College verleent medewerking aan het oprichten van een twee-onder-één kap woning aan de Parallelweg 142-143



gemeente
Hardinxveld-Giessendam

Vervolg adviesnota d.d. 16 oktober 2014

Nr.: GemHG/INTERN/16628

Onderwerp: Omgevingsvergunning oprichten twee-onder-één kap woning Parallelweg 142-143 te Hardinxveld-Giessendam en procedure Hogere Waarde Wet geluidhinder

Besluiten om:

1. de omgevingsvergunning voor het oprichten van een twee-onder-één kap woning met overige bijbehorende activiteiten aan de Parallelweg 142-143 te verlenen;
2. in te stemmen met de ontwerpbeschikking en deze met de bijbehorende stukken gedurende zes weken ter inzage te leggen;
3. in te stemmen met het ontwerpbesluit hogere waarden geluid en dit besluit gelijktijdig met de ontwerpbeschikking ter inzage te leggen;
4. af te wijken van het uitgebrachte advies van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid inzake het akoestisch onderzoek;
5. indien er geen zienswijze zijn ingediend de bevoegdheid tot het afgeven van de definitieve omgevingsvergunning te mandateren aan de clustercoördinator Vergunningen en Handhaving.

Inleiding

Op 6 juni 2014 is een aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen voor het oprichten van een twee-onder-één kap woning op het perceel Parallelweg 142-143 te Hardinxveld-Giessendam. Het perceel valt binnen het geldende bestemmingsplan "Giessenzoom-Parallelweg" en heeft de bestemming 'Wonen', Waarde-Archeologische verwachting 4' en de aanduiding 'vrijstaand'. Ter plaatse van de aanduiding 'vrijstaand' zijn vrijstaande en twee-aan-een gebouwde woningen toegestaan. Het oprichten van de aangevraagde twee-onder-één kapwoning is voor wat betreft de bouwaanduiding conform het bestemmingsplan. Het woningvlak van het perceel is dicht op de westelijke erfgrans geplaatst wat voor het realiseren van de twee-onder-één kapwoning een ongunstige situatie is. Door het verschuiven van het woningvlak in oostelijke richting ontstaat er een strijdigheid met het bestemmingsplan. De overige activiteiten die onderdeel uitmaken van deze aanvraag zijn het plaatsen van een brug en het veranderen van een in-/uitrit

Argumenten

1.1 Er is een positief principe besluit genomen

Op 24 februari 2014 is naar aanleiding van een ingediend vooroverleg door uw college een positief principe besluit genomen om medewerking te verlenen aan het verschuiven van het bouwvlak (zie bijlage 7).

1.2 Met de ruimtelijke onderbouwing kan worden ingestemd

De verschillende onderdelen van de ruimtelijke onderbouwing zijn door diverse vakspecialisten zowel intern als extern getoetst. De daarbij gemaakte opmerkingen zijn verwerkt. Met de aangepaste versie kan worden ingestemd. De aanbevolen suggesties en daaruit voortvloeiende acties, zoals het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet zijn uitgezet.

1.3 De verklaring van geen bedenkingen is niet vereist

De gemeenteraad kan categorieën gevallen aanwijzen waarin een verklaring van geen bedenkingen niet vereist is. De gemeenteraad heeft op 13 oktober 2011 een lijst met categorieën vastgesteld. Op grond van de notitie "Wabo in relatie tot uitvoeringsstrategie Wro 2008" bijlage 4, onderdeel A lid 1 verklaart de gemeenteraad dat voor realisatie van projecten waarvoor reeds een stedenbouwkundige visie, stedenbouwkundige randvoorwaarden, beleidsnotities, masterplan, gebiedsvisie, projectplan of daarmee te vergelijken ruimtelijk kader bestaat dat is vastgesteld door de raad, is geen verklaring van geen bedenkingen vereist.

Doordat het aantal te bouwen woningen niet wijzigt, er sprake is van een beperkte verschuiving van het bouwvlak en de ruimtelijke situatie, zoals vastgelegd in de Structuurvisie en in de welstandsnota, niet wezenlijk wijzigt, is er sprake van een door de raad vastgesteld ruimtelijk kader, zodat geen verklaring van geen bedenkingen aan de raad behoeft te worden gevraagd.

1.4 Het planschade verhaal is verwerkt in de getekende anterieure overeenkomst

In artikel 6.1 Wet ruimtelijke ordening (Wro) is bepaald dat voor zover blijkt dat een belanghebbende ten gevolge van een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onderdeel c, van de Wabo schade lijdt, bij burgemeester en wethouders een verzoek kan worden ingediend voor het vergoeden van planschade. Het verhaal van de planschade is geregeld in de inmiddels getekende anterieure overeenkomst (zie bijlage 8).

1.4 Welstand is akkoord

Het bouwplan is door de welstandgedelegeerde beoordeeld en akkoord bevonden.

2.1 Voor deze voorbereidingsprocedure moet de ontwerp omgevingsvergunning ter inzage worden gelegd

Omdat het bouwplan strijdig is met het bestemmingsplan dient op grond van artikel 3.10 lid 1 onder a Wabo de beschikking middels de uitgebreide procedure als bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) te worden voorbereid. Deze procedure schrijft een periode van 6 weken voor om het voorgenomen besluit inclusief bijbehorende stukken ter inzage te leggen.

3.1 Het toestaan van hogere waarden maken de bouw van de woningen mogelijk

Vanaf 1 januari 2007 is het college van burgemeester en wethouders bevoegd gezag voor het vaststellen van een hogere waarde ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh). In deze wet is een voorkeursgrenswaarde vastgelegd waarbinnen woningen kunnen worden gebouwd of herbouwd zonder dat een hogere waarde behoeft te worden vastgesteld. Daarnaast is een maximale hogere grenswaarde vastgelegd waarboven de bouw van geluidsgevoelige objecten niet zijn toegestaan (voor vervangende nieuwbouw is als maximale hogere grenswaarde in het buitenstedelijk gebied 58 dB voor wegverkeerslawaaï en 68 dB voor railverkeerslawaaï vastgelegd). In het gebied tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale hogere grenswaarde is het noodzakelijk dat het college een hogere waarde vaststelt.

Met het bepalen van hogere grenswaarden worden de milieutechnische belemmeringen opgeheven met betrekking tot de in het bestemmingsplan "Giessenzoom-Parallelweg" toegestane bouw van een twee-onder-één kap woning op het perceel Parallelweg 142-143 te Hardinxveld-Giessendam.

3.2 De uitgebreide voorbereidingsprocedure is ook van toepassing op het besluit hogere waarden Wet geluidhinder

Om te komen tot een vaststelling van het besluit hogere waarden Wet geluidhinder moet de procedure krachtens artikel 110a van de Wgh ook door middel van afdeling 3.4 Awb te worden voorbereid. Dit betekent dat het ontwerpbesluit gelijktijdig met de ontwerpomgevingsvergunning ter inzage wordt gelegd en gepubliceerd.

4.1 De op te richten twee-onder-één kap woning wordt gezien als 'vervangen nieuwbouw'

Op het onderhavige perceel heeft tot medio 2013 een noodwoning gestaan. In de plaats van deze woning wordt conform de aanduiding op de bestemmingsplankaart een twee-onder-één kapwoning gerealiseerd.

Ten behoeve van voornoemde uitgebreide procedure is een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Onderdeel van deze ruimtelijke onderbouwing is een akoestisch onderzoek opgesteld. Dit akoestische onderzoek is getoetst door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Uit het onderzoek blijkt dat voor de locatie Parallelweg 142-143 de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder van 48 dB voor wegverkeerslawaaï en 55 dB voor railverkeerslawaaï wordt overschreden. Wel wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare waarde na besluit hogere waarden voor wegverkeerslawaaï van 58 dB en de maximaal toelaatbare waarde na besluit hogere waarden voor railverkeerslawaaï van 68 dB. Deze waarden gelden voor vervangende nieuwbouw in het buitenstedelijk gebied.

De omgevingsdienst is het niet eens met de conclusie in het akoestisch rapport. De omgevingsdienst is van mening dat voor één woning het gaat om 'vervangende nieuwbouw' en voor de andere woning om 'nieuwbouw', terwijl uit het akoestisch rapport naar voren komt dat beide woningen als 'vervangende nieuwbouw' worden gezien.

Hieronder wordt ingegaan waarom voorgesteld wordt om af te wijken van het advies van de omgevingsdienst. Voor nieuwbouw is de maximale waarde besluit hogere waarden 53 dB. Dit zou betekenen dat er voor één woning geen Besluit hogere waarden kan worden genomen.

In de Wgh zelf is geen definitie opgenomen voor "vervangende nieuwbouw". In de Wgh is derhalve niet bepaald dat de woning op exact dezelfde locatie en in dezelfde vorm dient te worden herbouwd. In artikel 83 lid 7 Wet geluidhinder is wel opgenomen dat deze vervanging niet mag leiden tot een ingrijpende wijziging van de stedenbouwkundige structuur ter plaatse en dat er geen wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden mag ontstaan. Van beide is hier geen sprake. Bij 2 woningen zijn er gemiddeld 4,8 bewoners waarvan er bij 55 dB 17,5% gehinderd zijn. Dit betekent 1 gehinderde op 2 woningen en 0,5 gehinderde extra ten opzichte van huidig. De stedenbouwkundige structuur als gevolg van het bouwplan zal wel iets wijzigen, maar van een ingrijpende wijziging is geen sprake. De vervangende twee-onder-één kapwoning wordt in het bestaande bebouwingslint geplaatst op een ruimtelijk gunstiger positie. Gezien het bovenstaande wordt voorgesteld om af te wijken van het advies en het initiatief te betitelen als 'vervangende nieuwbouw'.

5.1 De definitieve beschikking en besluit hogere waarden wijzigt niet t.o.v. het ontwerp als er geen zienswijzen worden ingediend

De ontwerp beschikking voor het verlenen van de omgevingsvergunning zal gelijk zijn aan de definitieve beschikking op het moment dat er geen zienswijzen worden ingediend. Pas bij een zienswijze zal een heroverweging plaatsvinden en zal de definitieve beschikking kunnen wijzigen ten opzichte van het ontwerp beschikking. Dit geldt ook voor het besluit hogere waarden.

5.2 Hiermee wordt de behandeltijd verkort

Door het mandateren van de ondertekening wordt de behandeltijd met enkele weken verkort. Het bouwplan hoeft dan namelijk niet wederom naar het college. De ondertekening van het besluit hogere waarden Wet geluidhinder is al gemandateerd aan de cluster coördinator.

Kanttekeningen

1.1 Er kunnen zienswijzen worden ingediend tegen beide ontwerpbesluiten

Het ontwerpbesluit van de omgevingsvergunning en het ontwerp besluit hogere waarden Wet geluidhinder dienen ter inzage te worden gelegd. Hiertegen kunnen zienswijzen worden ingediend, die vervolgens bij definitieve besluitvorming afgewogen moeten worden.

Communicatie

De raad zal middels 'Uit het gemeentehuis' over uw beslissing geïnformeerd worden. Daarnaast wordt het bouwplan op het "Overzicht waarvoor bij verlening, weigering, intrekking of wijziging van een omgevingsvergunning geen verklaring van geen bedenkingen door de raad is vereist" geplaatst. Hierdoor wordt de raad achteraf nogmaals geïnformeerd.

In Het Kompas en de Staatscourant zal de kennisgeving voor de ter inzage legging van het ontwerp-omgevingsvergunning gepubliceerd worden. Tevens zal de aanvrager een kopie van het ontwerp-omgevingsvergunning toegestuurd krijgen.

Bijlagen

1. Ontwerpbeschikking O 2014/080
2. Ontwerpbesluit Hogere Waarden Geluid
3. Aanvraagformulier
4. Tekening BV-01 d.d. 23-9-2014
5. Tekening BV-02 d.d. 24-9-2014
6. Ruimtelijke onderbouwing Parallelweg 142-143 d.d. 15 oktober 2014
7. Collegebesluit d.d. 24 februari 2014
8. Getekende anterieure overeenkomst
9. Ligging plangebied d.d. 15-10-2014
10. Tekening betonbrug d.d. 01-09-2014