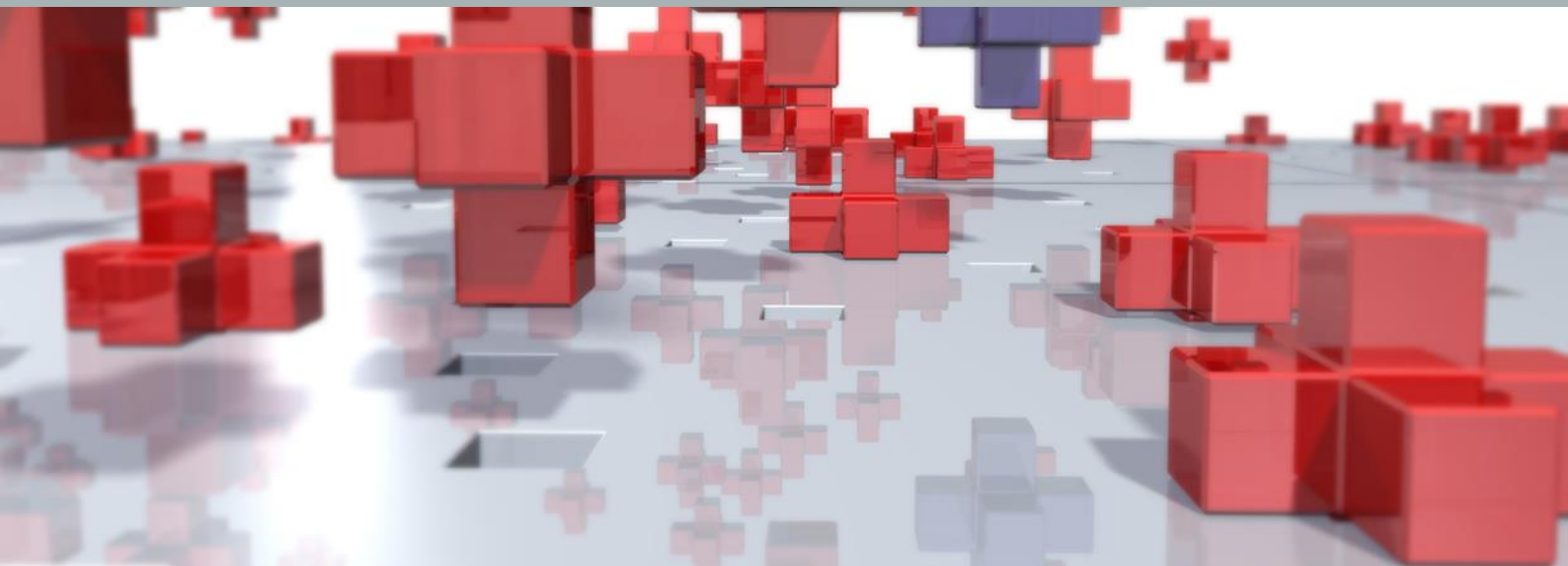


Bestemmingsplan Parallelweg 101-104 te  
Hardinxveld-Giessendam

Gemeente Hardinxveld-Giessendam

Bijlagenboek



**Bestemmingsplan Parallelweg 101-104 te  
Hardinxveld-Giessendam  
Gemeente Hardinxveld-Giessendam  
Bijlagenboek**

Rapportnummer: 211x09319\_bijlagen  
IMRO-identificatienummer: NL.IMRO.0523.BP2018PARALLELWEG-DO01  
Datum: 8 augustus 2018  
Contactpersoon opdrachtgever: Dhr. J. Dekker en dhr. G.J. Nieuwland  
Projectteam BRO: Wim de Ruiter, Tim Schalkx  
Bron foto kaft: BRO

BRO  
Hoofdvestiging  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400  
E info@bro.nl

## Inhoudsopgave

### SEPARATE BIJLAGEN

- Bijlage 1: Bodemonderzoeken
- Bijlage 2: Quicksan Flora en Fauna
- Bijlage 3: Akoestisch onderzoek wegverkeer
- Bijlage 4: Akoestisch onderzoek railverkeer
- Bijlage 5: Beknopte waterparagraaf

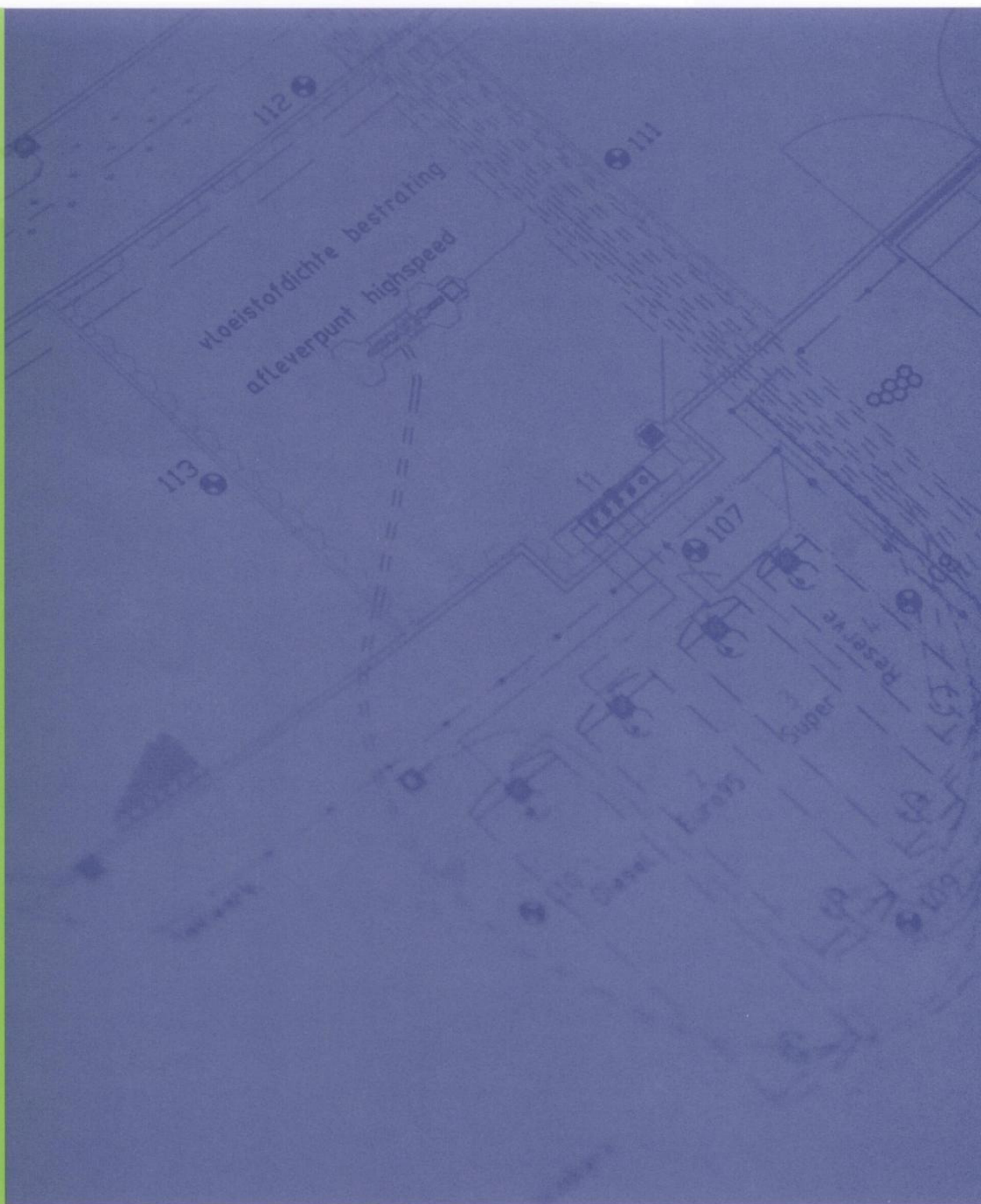
**SEPARATE BIJLAGEN**

**Bijlage 1:**

**Bodemonderzoeken**

# Verkennend (water)bodemonderzoek Parallelweg (ong.) te Hardinxveld-Giessendam

17-2176-R01AvH/ML



## COLOFON

<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Hardinxveld-Giessendam Afd. Openbare Ruimte en Sport, cluster Binnendienst Postbus 175 3370 AD Hardinxveld-Giessendam Contactpersoon: dhr. T. de Groot
<b>Locatie</b>	Parallelweg (ong.) te Hardinxveld-Giessendam
<b>Type onderzoek</b>	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 Verkennend waterbodemonderzoek NEN 5720
<b>Rapportnummer</b>	17-2176-R01AvH/ML
<b>Datum rapport</b>	26 juni 2017
<b>Opgesteld door</b>	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem 
<b>Akkoord bevonden door</b>	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem 

Niets uit dit document mag op enigerlei wijze worden vernenigvuldigd 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  
info@inventerra.nl



## **I N H O U D S O P G A V E**

<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>1</b>
<b>2. VOORONDERZOEK NEN 5725 .....</b>	<b>2</b>
<b>3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE .....</b>	<b>4</b>
3.1 Hypothese .....	4
3.2 Onderzoeksstrategie .....	4
<b>4. UITVOERING EN RESULTATEN ONDERZOEK .....</b>	<b>5</b>
4.1 Uitvoering veldwerk .....	5
4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek .....	6
<b>5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>8</b>

## **B I J L A G E N**

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



## 1. INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft Inventerra Comon Services bv (Inventerra) in mei 2017 een verkennend (water)bodemonderzoek conform de NEN 5720 en NEN 5740 verricht op twee deellocaties aan de Parallelweg (ong.) te Hardinxveld-Giessendam.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de mogelijke wijziging van het bestemmingsplan ten behoeve van woningbouw. Het doel 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 de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek).

Inventerra Comon Services bv is gecertificeerd voor de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en de daarbij horende protocollen 2001, 2002 en 2018. Inventerra is tevens gecertificeerd voor 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 NEN 5725

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 Topotijdreis.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.

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

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

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

<b>Gegevens onderzoekslocatie</b>	
Adres	Parallelweg (ong.) te Hardinxveld-Giessendam
Kadaster	Hardinxveld-Giessendam, sectie L, Deellocatie 1: 631 en 630 (gedeeltelijk) Deellocatie 2: nr. 22
XY-coördinaten	X: 119.549 Y: 486.815
Oppervlakte	Deellocatie 1: 1.430 m <sup>2</sup> en deellocatie 2: 675 m <sup>2</sup>
<b>Terreinbeschrijving</b>	
Huidig gebruik	Grasland. Het zuidelijke deel van deellocatie 2 is in gebruik als moestuin.
Toekomstig gebruik	Gepland is de wijziging van het bestemmingsplan ten behoeve van toekomstige woningbouw
Omgeving	Noordelijk bevindt zich een sloot met aan de overzijde de openbare weg. Verder noordelijk is de spoorlijn gelegen. Aan de zuidzijde zijn volkstuinen gelegen. Westelijk is een woning aanwezig. Aan de oostzijde bevindt zich een parkeerplaats.
Terreininspectie	Geen bijzonderheden
Informatie eigenaar / opdrachtgever	Geen bijzonderheden
<b>Geraadpleegde (externe) bronnen</b>	
Kaartmateriaal (Topotijdreis.nl)	Voor de tweede wereldoorlog was ter plaatse sprake van een griend met enkele greppels. Na de tweede wereldoorlog is het terrein in gebruik geweest als weiland. Geen bebouwing, kassen, slootdempingen of boomgaarden.
Bouwjaar opstal(len) (BAG-viewer)	n.v.t.
Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid	Zie ook bijlage 5. Geen informatie over bodembedreigende activiteiten op de locatie bekend. In de omgeving zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Er wordt niet verwacht dat de bodemkwaliteit op percelen in de omgeving tot verontreiniging van de bodem op de locatie heeft geleid.
Bodemloket.nl	Geen aanvullende informatie.
Bodemkwaliteitskaart	Voor het noordelijk deel van de locatie is zowel de onder- als de bovengrond ingedeeld in klasse industrie heterogeen. Voor het zuidelijkste deel van de locatie is zowel de onder- als de bovengrond ingedeeld in klasse achtergrondwaarde.
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag: tot ca. 10 m-mv Eerste watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Kreftenheye en Sterksel: dikte circa 25 meter Scheidende laag circa 19 meter, bestaande uit afzettingen van de Formatie van Stramproy en Waalre Stromingsrichting van het freatisch grondwater: beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: noordelijk
KLIC (kabel- en leidinginformatie)	Melding 17G207603

### 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. Formeel zijn de locaties deels gelegen in zone industrie heterogeen (op basis van de bodemkwaliteitskaart). Gezien echter het van oudsher agrarisch gebruik (griend en weiland) wordt voor de onderzoekslocaties echter de onderzoeksstrategie voor 'onverdachte, niet-lijnvormige locaties' (ONV-NL, NEN 5740) gehanteerd.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van bovenstaande hypothese dienen, conform de NEN 5740, de volgende veldwerkzaamheden en analyses te worden verricht:

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie, opp.	Hypoth.	Veldwerk		Analyses (minimaal)		
		boringen	peilbuizen	bg	og	gw
1 Deellocatie 1 ca. 1.430 m <sup>2</sup>	ONV-NL	6x 0,5 m-mv 1x 2,0 m-mv	1x	1x NENG	1x NENG	1x NENW
2 Deellocatie 2 ca. 675 m <sup>2</sup>	ONV-NL	4x 0,5 m-mv 1x 2,0 m-mv	1x	1x NENG	1x NENG	1x NENW

Verklaring tabel:

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

NENG : droge stofgehalte, organisch stof en lutumgehalte, 9 zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, AS3000

NENW : 9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie, AS3000

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in en op de bodem beperkt zich tot het doen van waarnemingen tijdens de terreininspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond en/of puin, conform de NEN 5707/5897, maakt geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek.

#### 3.3 Opzet waterbodemonderzoek NEN 5720

Op basis van de door u verstrekte en nu bekende informatie wordt voorsnog uitgegaan van de strategie voor 'overig water, lintvormig, lichte onderzoeksinspanning (OLL)'. In de onderstaande tabel wordt aangegeven welke veldwerkzaamheden er conform de NEN 5720 worden verricht:

Tabel 3 Overzicht uit te voeren veldwerkzaamheden en analyses waterbodemonderzoek

Waterbodemonderzoek	Strategie	Veldwerk boringen	Analyses (minimaal) slib
1 waterbodemonderzoek slootlengte ca. 14 m	OLL	6x	1x pakket A

Verklaring tabel:

pakket A : standaard pakket regionale wateren - droge stofgehalte, organisch stof en lutumgehalte, 9 zware metalen, PAK, PCB, minerale olie

## 4. UITVOERING EN RESULTATEN ONDERZOEK

### 4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden in het kader van protocol 2001 zijn uitgevoerd door dhr. P. van Achterberg, in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving. De veldwerkzaamheden in het kader van protocol 2002 en 2003 zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag. De uitvoerend veldmedewerker van Soil Select B.V., dhr. J. Brouwer, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K85363/01 (zie tevens bijlage 6).

Op 23 mei 2017 zijn ten behoeve van het verkennend (water)bodemonderzoek in totaal 14 boringen geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 3,8 m-mv. De boringen 101 t/m 108 zijn op de oostelijke deellocatie verricht, de boringen 201 t/m 206 zijn op de westelijke deellocatie uitgevoerd). De boringen 103 en 202 zijn afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. Ten behoeve van het waterbodemonderzoek zijn op 31 mei 2017 6 slibboringen uitgevoerd genummerd S01 t/m S06. De situering van de boringen en de peilbuizen en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

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

De bodem op de locatie bestaat tot uit klei tot de maximale boordiepte, met plaatselijk een zandige onderlaag. Er zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Alleen bij boring direct voor de nieuwe brug is puin op anti-worteldoek aanwezig. Gezien het aanwezige anti-worteldoek betreft dit naar verwachting recent aangebracht en dus gecertificeerd materiaal. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 0,8 à 0,9 m-mv.

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 peilbuizen 103 en 202 zijn op 31 mei 2017 door dhr. J. Brouwer, in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving, zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Bijzonderheden
103	1,80 – 3,80	1,24	6,5	442	15,6	-
202	1,80 – 3,80	0,80	6,8	391	20,2	-

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-, slib- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 5 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grondmonster	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
MM1	101 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond, zintuiglijk onverdacht, deellocatie 1
	104 (0,00 - 0,50)		
	105 (0,00 - 0,50)		
	106 (0,00 - 0,50)		
	107 (0,00 - 0,50)		
MM2	108 (0,00 - 0,50)	NENG	Venige ondergrond zintuiglijk onverdacht, deellocatie 1
	103 (1,00 - 1,50)		
	103 (1,50 - 2,00)		
	108 (1,50 - 2,00)		
MM3	201 (0,50 - 1,00)	NENG	Kleiige bovengrond, zintuiglijk onverdacht, deellocatie 2
	202 (0,00 - 0,50)		
	203 (0,00 - 0,50)		
	204 (0,00 - 0,50)		
	205 (0,00 - 0,50)		
MM4	206 (0,00 - 0,50)	NENG	Venige ondergrond zintuiglijk onverdacht, deellocatie 2
	202 (1,00 - 1,50)		
MM-slib	202 (1,50 - 2,00)	pakket A	Sliblaag
	S01 (0,38 - 0,85)		
	S02 (0,35 - 0,77)		
	S03 (0,31 - 0,79)		
	S04 (0,35 - 0,73)		
	S05 (0,28 - 0,53)		
S06 (0,34 - 0,65)			
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting
103-1-1	1,80 - 3,80	NENW	deellocatie 1
202-1-1	1,80 - 3,80	NENW	deellocatie 2

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)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid. In navolgende tabel is de toetsing van de analyseresultaten weergegeven. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De volledige analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 6 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grondmonster	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	Nikkel (0,12)	-	-
MM2	1,00 - 2,00	Kobalt (0,01) Nikkel (0,4) Molybdeen (-)	-	-
MM3	0,00 - 1,00	-	-	-
MM4	1,00 - 2,00	Molybdeen (0,01)	-	-
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I
101-1-1	1,80 - 3,80	Barium (0,35) Xylenen (som) (-)	-	-
202-1-1	1,80 - 3,80	Barium (0,26) Xylenen (som) (-)	-	-

Verklaring tabel:

> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)

> S : overschrijding streefwaarde(n)

> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

> I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

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

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

De resultaten van het de toetsing van het slibmonster zijn in de navolgende tabel weergegeven

Tabel 7 Overzicht slibmonster en toetsingsresultaat

Slibmonster	Slibboringen	Resultaat toetsing verspreidbaarheid	Kwaliteit bij afvoer
MM-slib	S01 t/m S06	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar

#### Afwijking:

*Op analysecertificaat 2017070781 (grondwater) is een opmerking geplaatst aangaande de monsternamen en conserveringstermijn (bijlage D). Bij de ingangscntrole door het laboratorium is gebleken dat de pH-waarde van het aangeleverde grondwatermonster van peilbuis 202 niet voldeed aan de hiervoor gestelde eis (pH<2, geldend voor de analyse op vluchtige koolwaterstoffen). Dit is een (kritieke) afwijking conform de BRL, aangezien de betrouwbaarheid van de analyseresultaten hierdoor mogelijk beïnvloed is.*

*Dat de pH-waarde van de grondwatermonsters onvoldoende gedaald is, kan veroorzaakt zijn door in het grondwater opgeloste (kalk)deeltjes, die bij het vullen van de monsterflessen direct reageren met het zuur (flessen zijn vooraf door het laboratorium voorzien van conserveringsmiddel), waardoor dan te weinig conserveringsmiddel overblijft om de pH te laten dalen. Omdat de grondwatermonsters direct gekoeld bewaard en getransporteerd zijn naar het laboratorium (door koeling wordt het uitdampen van vluchtige stoffen tegengegaan), wordt een eventuele beïnvloeding van de analyseresultaten minimaal geacht. De door het laboratorium gerapporteerde gehalten worden voldoende betrouwbaar geacht.*

## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de Gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft Inventerra in mei 2017 een verkennend (water)bodemonderzoek conform de NEN 5720 en NEN 5740 verricht op twee deellocaties aan de Parallelweg (ong.) te Hardinxveld-Giessendam. De onderzoekslocaties, met een oppervlakte van respectievelijk 1.430 en 675 m<sup>2</sup>, zijn in gebruik als grasland en een klein deel als moestuin.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de mogelijke wijziging van het bestemmingsplan ten behoeve van woningbouw. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Op basis van 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 wordt het volgende geconcludeerd:

- Bij boring 201 (direct voor de nieuwe brug) is puin op anti-worteldoek aanwezig. Gezien het aanwezige anti-worteldoek betreft dit naar verwachting recent aangebracht en dus gecertificeerd materiaal;
- De bovengrond op het oostelijk terreindeel (deellocatie 1) is licht verontreinigd met nikkel;
- De ondergrond op het oostelijk terreindeel (deellocatie 1) is licht verontreinigd met nikkel, kobalt en molybdeen;
- De bovengrond op het westelijk terreindeel (deellocatie 2) is niet verontreinigd;
- De ondergrond op het westelijk terreindeel (deellocatie 2) is licht verontreinigd met molybdeen;
- Het grondwater op beide deellocaties (peilbuizen 103 en 202) is licht verontreinigd met barium en xylene;
- Het slib uit de onderzochte sloot is verspreidbaar op aangrenzende percelen en is bij afvoer als "schoon" (<AW2000) te beschouwen.

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 aangetoonde verhoogde gehalten zijn echter 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 huidige en de toekomstige bestemming. Het licht verhoogde bariumgehalte in het grondwater betreft ons inziens een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

Als op de locatie graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden kunnen, afhankelijk van de aangetoonde gehalten in de grond en/of de samenstelling, beperkingen worden gesteld aan het hergebruik van de vrijkomende grond. Bij toepassingsmogelijkheden elders of bij afvoer naar een erkend verwerker dient de vrijkomende grond mogelijk nog conform het Besluit Bodemkwaliteit te worden gekeurd. Bij werkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 132. 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.

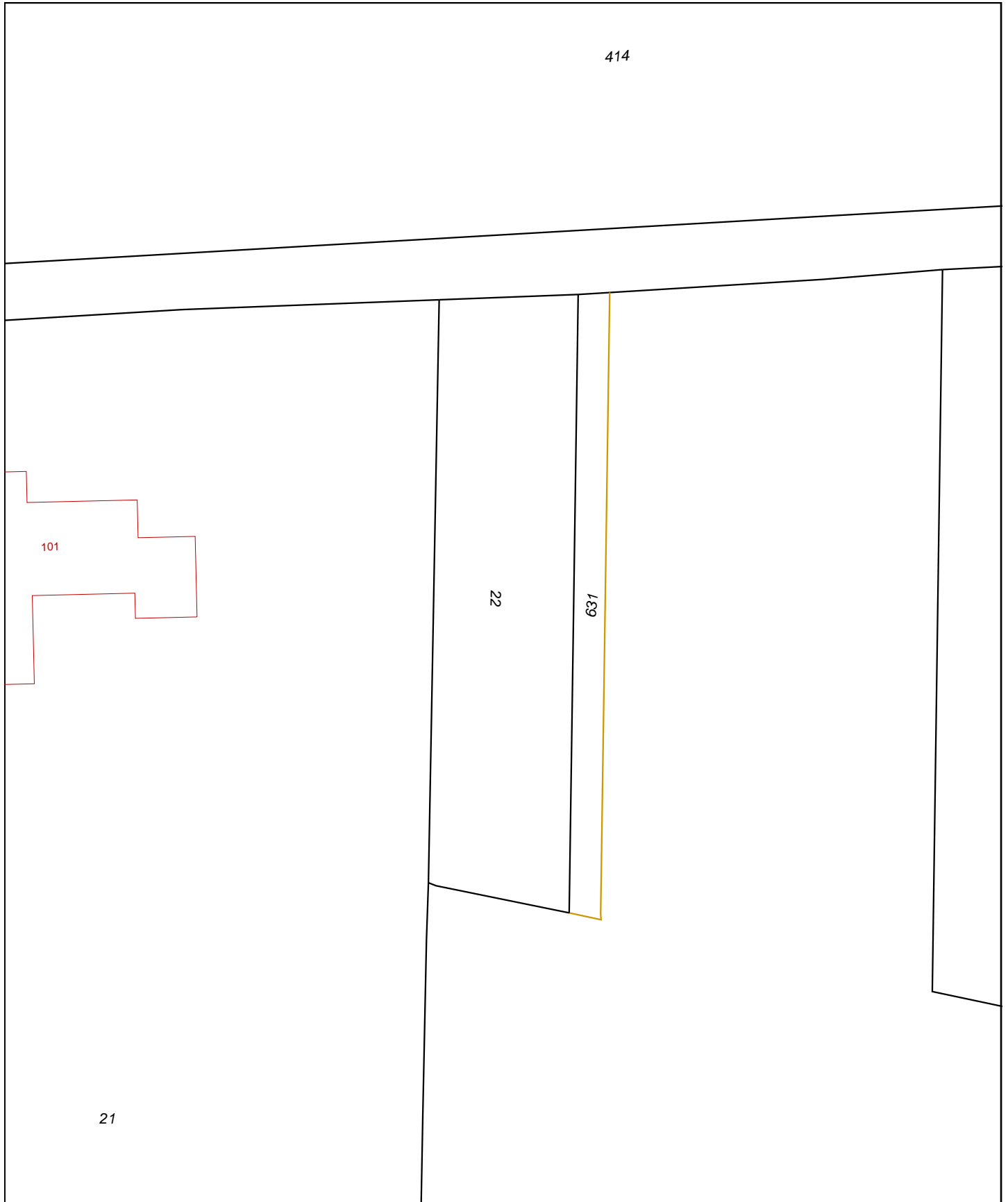


## **BIJLAGEN**

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

**Bijlage 1      Weergave onderzoekslocatie**

**Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart**




0 m 5 m 25 m

<b>12345</b>	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:500		
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		HARDINXVELD-GIESSENDAM
	Huisnummer	Sectie		L
	Vastgestelde kadastrale grens	Perceel	22	
	Voorlopige kadastrale grens			
	Administratieve kadastrale grens			
	Bebouwing			
	Overige topografie			
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 15 mei 2017		Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.		
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.		



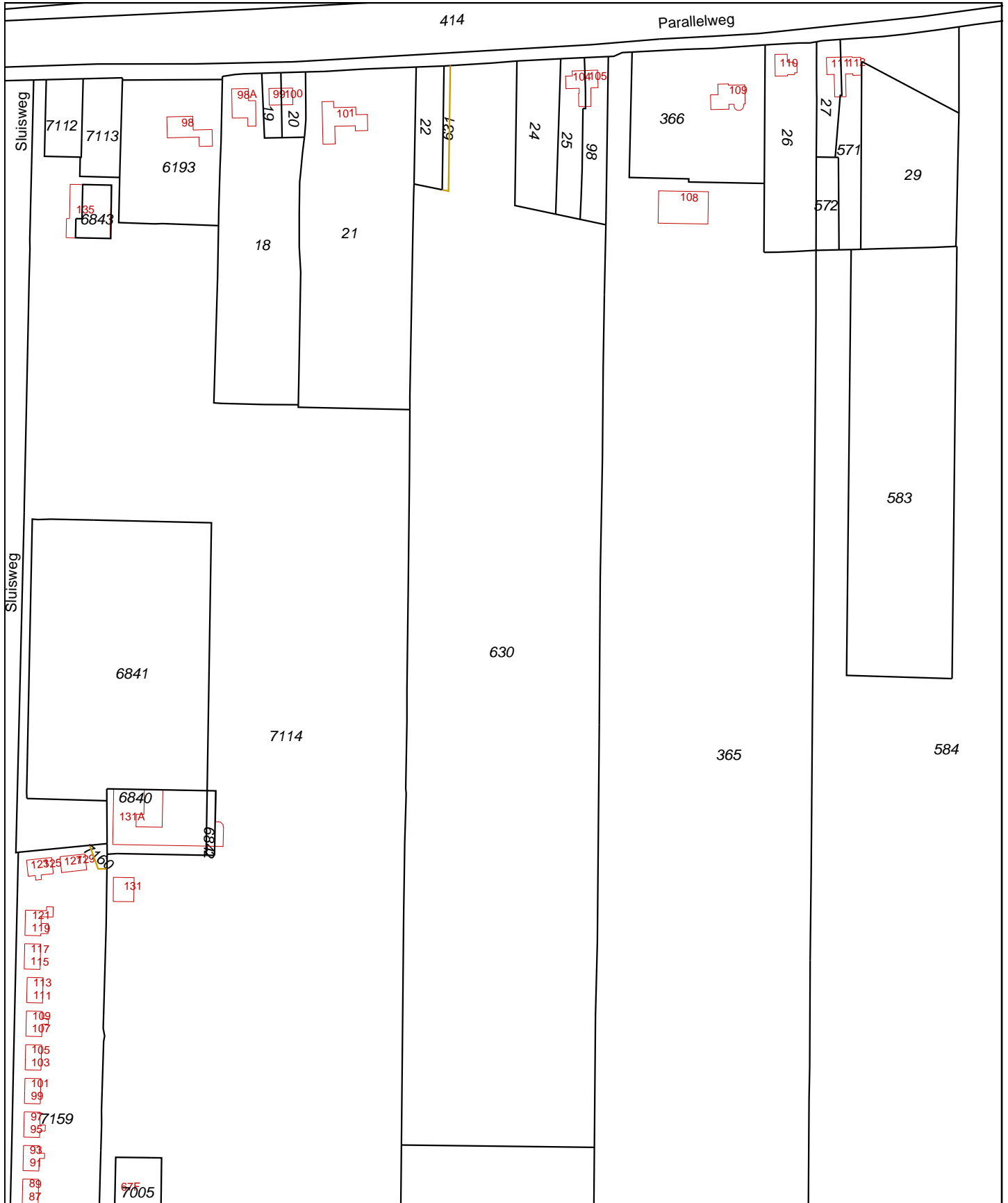
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object **HARDINXVELD-GIESSENDAM L 22**  
 Parallelweg , HARDINXVELD-GIESSENDAM  
 CC-BY Kadaster.



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



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:2500</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Sectie</p> <p>Perceel</p>	<p>HARDINXVELD-GIESSENDIJN</p> <p>L</p> <p>630</p>	
<p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 15 mei 2017</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.</p> <p>De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	

# 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-GIESENDAM L 22 15-5-2017  
Parallelweg HARDINXVELD-GIESENDAM 11:10:44  
Uw referentie: 17-2176  
Toestandsdatum: 12-5-2017

## Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: HARDINXVELD-GIESENDAM L 22  
Grootte: 7 a 65 ca  
Coördinaten: 118552-427036  
Omschrijving kadastraal object: ERF - TUIN  
Locatie: Parallelweg  
HARDINXVELD-GIESENDAM  
Koopsom: € 15.000 Jaar: 2015  
Herinrichtingsrente: € 0,28 Eindjaar: 2019  
Ontstaan op: 2-7-1987

## Publiekrechtelijke beperkingen

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

## Gerechtigde

### EIGENDOM

De heer Wouter Mes  
Parallelweg 100  
3371 GE HARDINXVELD-GIESENDAM  
Geboren op: 17-11-1954  
Geboren te: HARDINXVELD  
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)  
Recht ontleend aan: HYP4 66297/187 d.d. 10-6-2015  
Eerst genoemde object in HARDINXVELD-GIESENDAM L 22  
brondocument:

## Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD  
Betrokken persoon:  
Mevrouw Adriana Geertruida Meerkerk  
Parallelweg 100  
3371 GE HARDINXVELD-GIESENDAM  
Geboren op: 28-02-1956  
Geboren te: GIESENDAM  
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)  
Ontleend aan: HYP4 66297/187 d.d. 10-6-2015

---

Betreft: HARDINXVELD-GIESENDAM L 22 15-5-2017  
Parallelweg HARDINXVELD-GIESENDAM 11:10:44  
Uw referentie: 17-2176  
Toestandsdatum: 12-5-2017

---

**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

KvK-nummer: 51200570 (Bron: Handelsregister)

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

Recht ontleend aan:

HYP4 11550/15 reeks ROTTERDAM

d.d. 17-5-1991

---

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.



# 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-GIESENDAM L 630 15-5-2017  
Parallelweg HARDINXVELD-GIESENDAM 11:13:21  
Uw referentie: 17-2176  
Toestandsdatum: 12-5-2017

## Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: HARDINXVELD-GIESENDAM L 630  
Grootte: 4 ha 32 a 47 ca  
Coördinaten: 118587-426787  
Omschrijving kadastraal object: WONEN ERF - TUIN  
Locatie: Parallelweg  
HARDINXVELD-GIESENDAM  
Ontstaan op: 20-4-2017  
Ontstaan uit: HARDINXVELD-GIESENDAM L 368

## Aantekening kadastraal object

MEETTARIEF VERSCHULDIGD  
Ontleend aan: 75 HDV00/2017 d.d. 20-4-2017  
VOORLOPIGE KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKTE  
Ontleend aan: 75 HDV00/2017 d.d. 20-4-2017

## Publiekrechtelijke beperkingen

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

## Gerechtigde

### EIGENDOM BELAST MET OPSTAL

Gemeente Hardinxveld-Giessendam  
Raadhuisplein 1  
3371 AS HARDINXVELD-GIESENDAM  
Postadres: Postbus: 175  
3370 AD HARDINXVELD-GIESENDAM  
Zetel: HARDINXVELD-GIESENDAM  
KvK-nummer: 51200570 (Bron: Handelsregister)  
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.  
Recht ontleend aan: 84 HDV00/5 d.d. 1-9-1987  
Eerst genoemde object in  
brondocument: HARDINXVELD-GIESENDAM L 23

---

Betreft: HARDINXVELD-GIESENDAM L 630 15-5-2017  
Parallelweg HARDINXVELD-GIESENDAM 11:13:21  
Uw referentie: 17-2176  
Toestandsdatum: 12-5-2017

---

**Gerechtigde****OPSTAL**

Voetbalvereniging Hardinxveld

Buitendams 377

3371 BG HARDINXVELD-GIESENDAM

Zetel: HARDINXVELD-GIESENDAM

KvK-nummer: 40321661 (Bron: Handelsregister)

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

Recht ontleend aan: HYP4 58426/54 d.d. 14-6-2010  
Eerst genoemde object in  
brondocument: HARDINXVELD-GIESENDAM L 368  
Recht ontleend aan: HYP4 58962/10 d.d. 12-10-2010  
Eerst genoemde object in  
brondocument: HARDINXVELD-GIESENDAM L 368  
Einddatum: 30-4-2040  
Brondocumenten mogelijk van  
belang: HYP4 58468/27 d.d. 22-6-2010

**Aantekening recht**

EINDDATUM RECHT

Einddatum: 30-4-2040

Ontleend aan: HYP4 58426/54 d.d. 14-6-2010Brondocumenten mogelijk van  
belang: HYP4 58962/10 d.d. 12-10-2010HYP4 58468/27 d.d. 22-6-2010

---

Einde overzicht

---

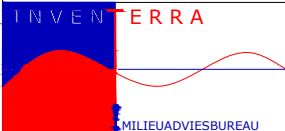
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

**Bijlage 1.2    Situatietekening**



LEGENDA

- geplaatste boring
- ⊕ geplaatste peilbuis
- grens onderzoekslocatie
- grens onderzoekslocatie waterbodem
- contour bebouwing
- tracé kabels en leidingen
- x- perceelgrens
- 📷 fotostandpunt

TITEL	Situering boringen en peilbuis		
PROJECT	Verkennd bodemonderzoek Parallelweg te H'veld-G'dam		
OPDRACHTGEVER	Gemeente Hardinxveld-Giessendam		
	FORMAAT	A4	SCHAAL
	PROJECTNR.	17-2176	BIJLAGE
	DATUM	16-05-2017	TEKENAAR

## Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



**Foto 9**



**Foto 10**



## **Bijlage 2      Boorprofielen**

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

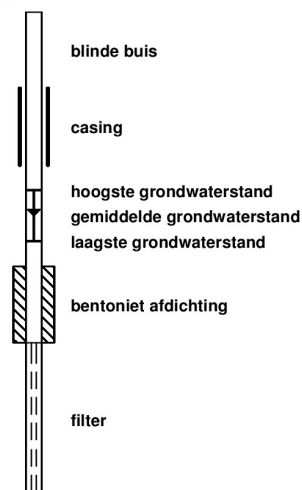
## zand

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

## veen

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

## peilbuis



## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

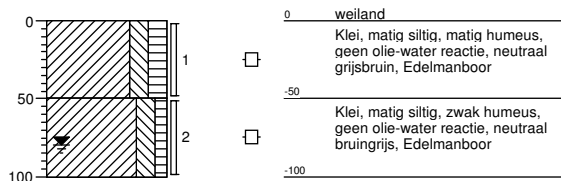
## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



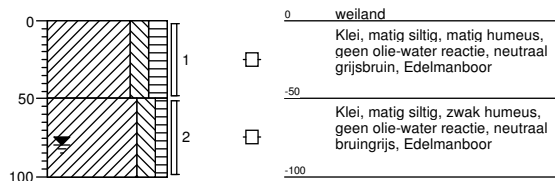
**Boring: 101**

Datum plaatsing: 23-05-2017  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



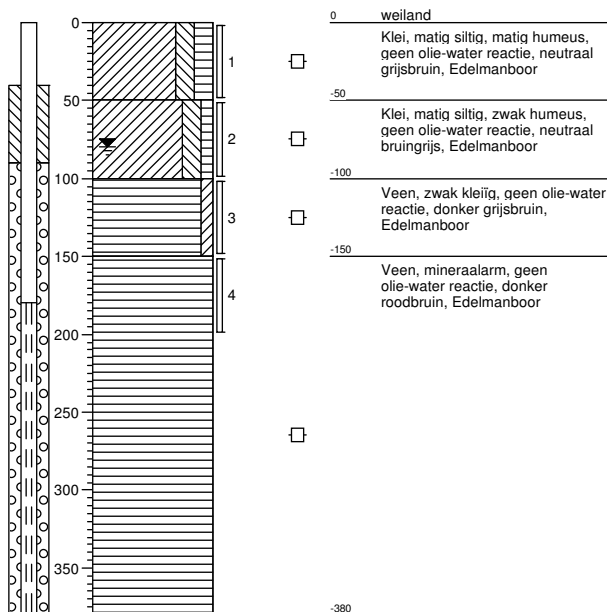
**Boring: 102**

Datum plaatsing: 23-05-2017  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



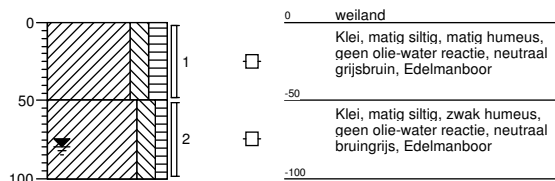
**Boring: 103**

Datum plaatsing: 23-05-2017  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



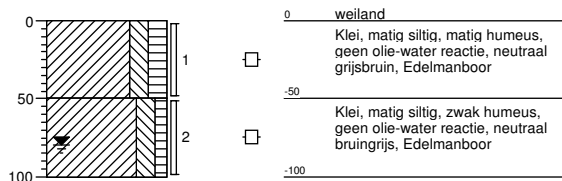
**Boring: 104**

Datum plaatsing: 23-05-2017  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



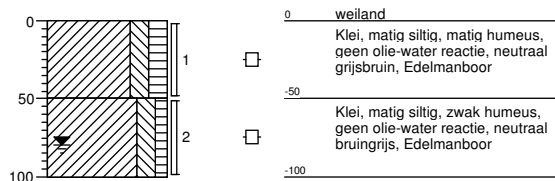
**Boring: 105**

Datum plaatsing: 23-05-2017  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



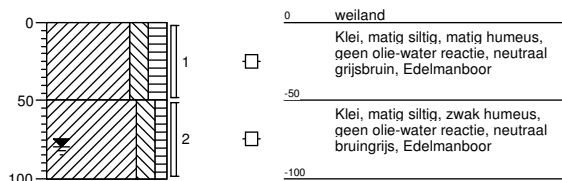
**Boring: 106**

Datum plaatsing: 23-05-2017  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



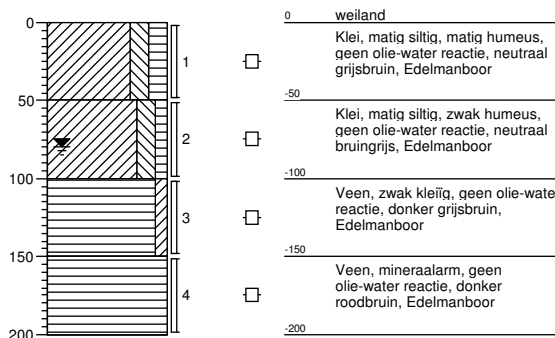
**Boring: 107**

Datum plaatsing: 23-05-2017  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



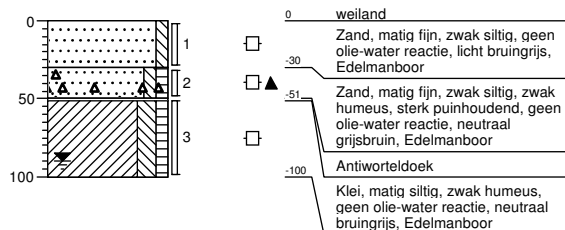
**Boring: 108**

Datum plaatsing: 23-05-2017  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



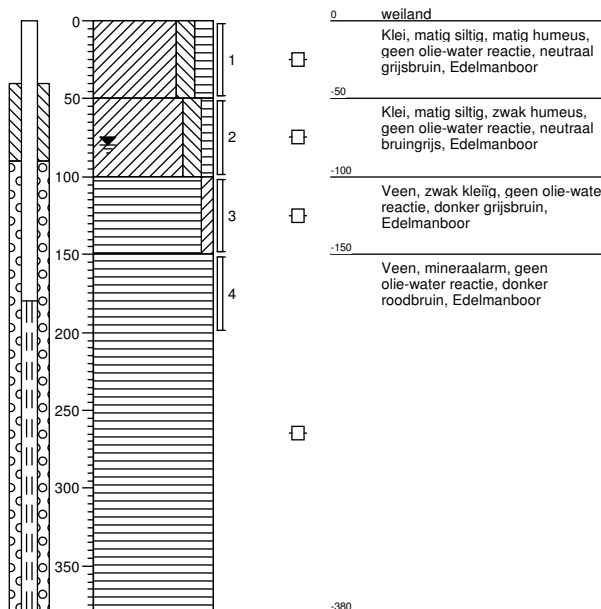
**Boring: 201**

Datum plaatsing: 23-05-2017  
 GWS (cm-mv): 90  
 Boormeester: P. van Achterberg



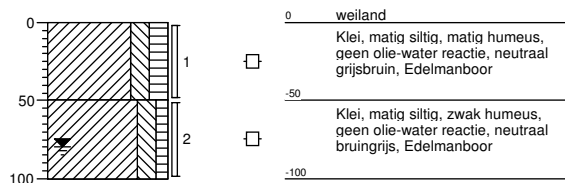
**Boring: 202**

Datum plaatsing: 23-05-2017  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



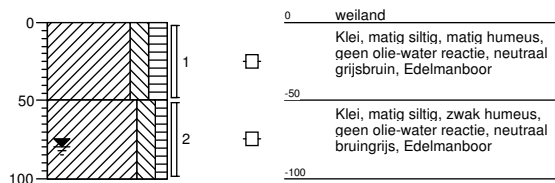
**Boring: 203**

Datum plaatsing: 23-05-2017  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



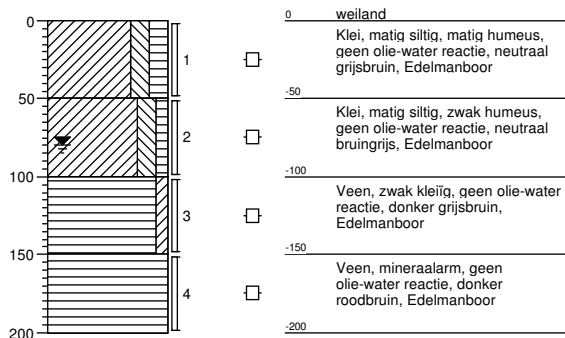
**Boring: 204**

Datum plaatsing: 23-05-2017  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



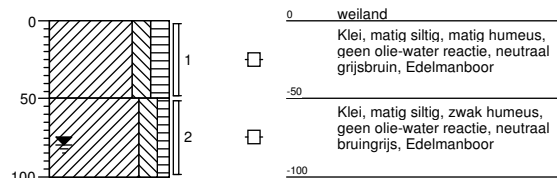
**Boring: 205**

Datum plaatsing: 23-05-2017  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



**Boring: 206**

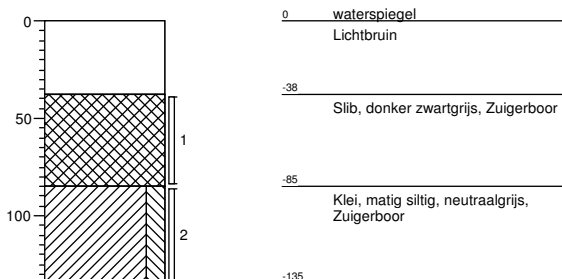
Datum plaatsing: 23-05-2017  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



**Boring: S01**

Datum plaatsing: 31-05-2017

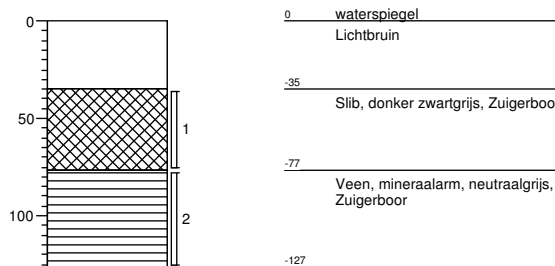
Boormeester: J.Brouwer



**Boring: S02**

Datum plaatsing: 31-05-2017

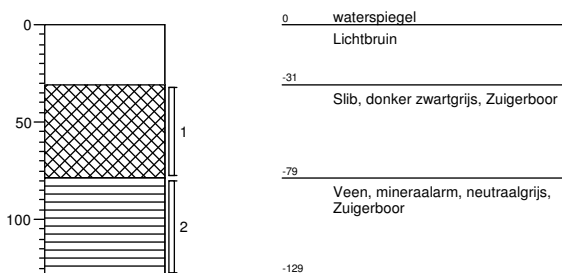
Boormeester: J.Brouwer



**Boring: S03**

Datum plaatsing: 31-05-2017

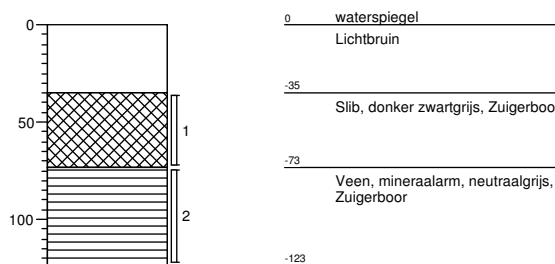
Boormeester: J.Brouwer



**Boring: S04**

Datum plaatsing: 31-05-2017

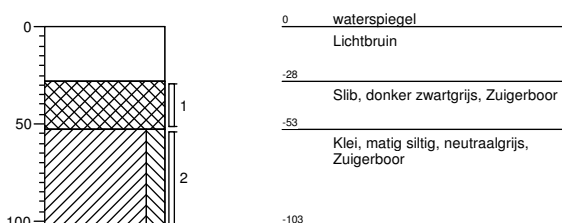
Boormeester: J.Brouwer



**Boring: S05**

Datum plaatsing: 31-05-2017

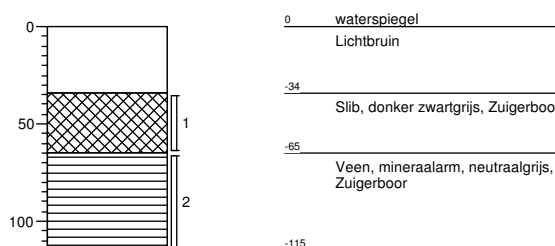
Boormeester: J.Brouwer



**Boring: S06**

Datum plaatsing: 31-05-2017

Boormeester: J.Brouwer



**Bijlage 3      Analysecertificaten**



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

## Analyscertificaat

Datum: 30-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017067412/1
Uw project/verslagnummer	17-2176
Uw projectnaam	Hardinxveld-Giessendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-May-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2176  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017067412/1  
 Startdatum 23-May-2017  
 Rapportagedatum 30-May-2017/14:22  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	72.9	
S Droge stof	% (m/m)		32.2
S Organische stof	% (m/m) ds	5.6	25.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.3	73.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30.2	10.8
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	230	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	9.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	27	24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.076	0.091
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.2
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	36
S Lood (Pb)	mg/kg ds	41	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	73
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<6.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<10
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	77
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.2	260
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	38
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	380
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (0-50)	23-May-2017	9551627
2	MM2 (100-200)	23-May-2017	9551628

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2176  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017067412/1  
 Startdatum 23-May-2017  
 Rapportagedatum 30-May-2017/14:22  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 MM1 (0-50)  
 2 MM2 (100-200)

Datum monstername 23-May-2017  
 23-May-2017  
 Monster nr. 9551627  
 9551628

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Akkoord  
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017067412/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9551627	101	1	0	50	0534097523	MM1 (0-50)
9551627	104	1	0	50	0534097529	
9551627	105	1	0	50	0534097530	
9551627	106	1	0	50	0534097532	
9551627	107	1	0	50	0534097527	
9551627	108	1	0	50	0534097526	
9551628	103	3	100	150	0534097524	MM2 (100-200)
9551628	108	3	100	150	0534097657	
9551628	103	4	150	200	0534097522	
9551628	108	4	150	200	0534097656	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017067412/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017067412/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

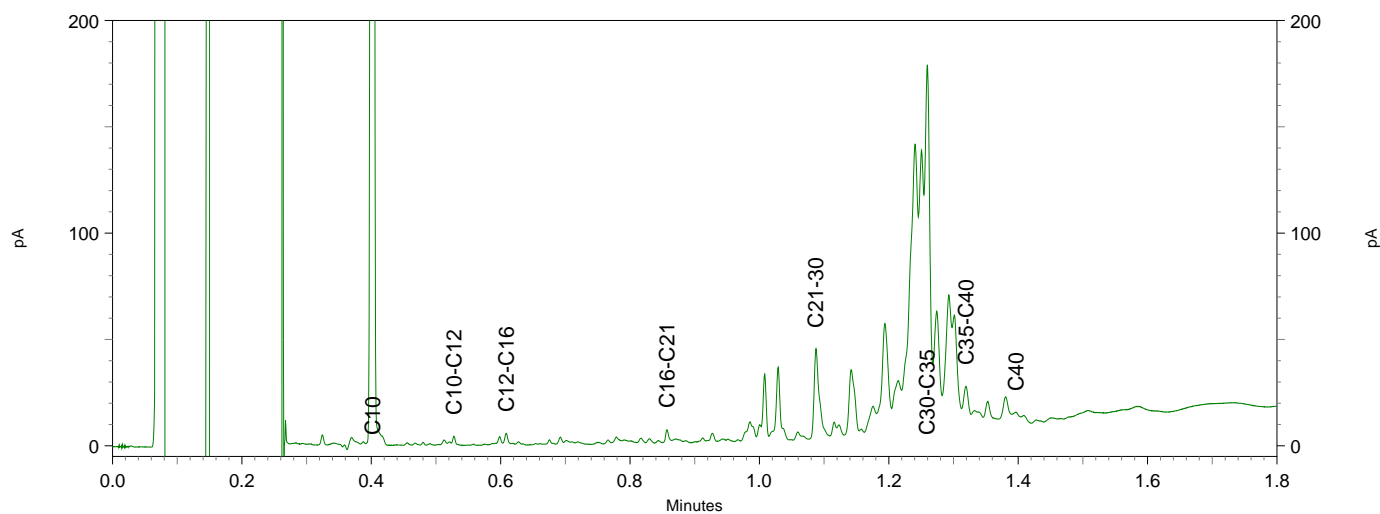
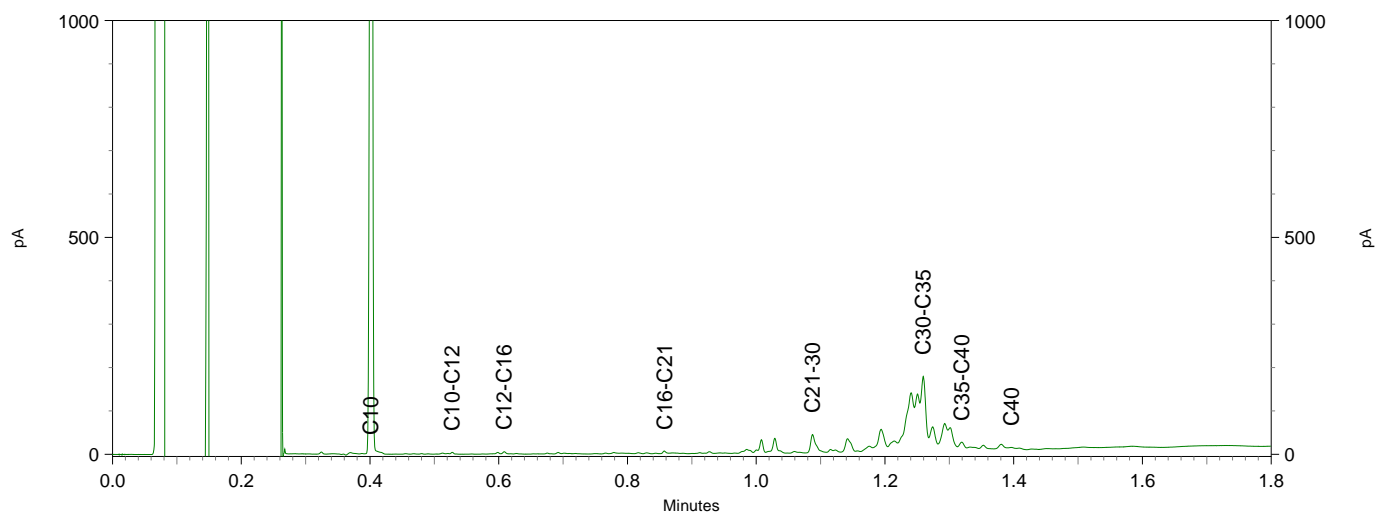
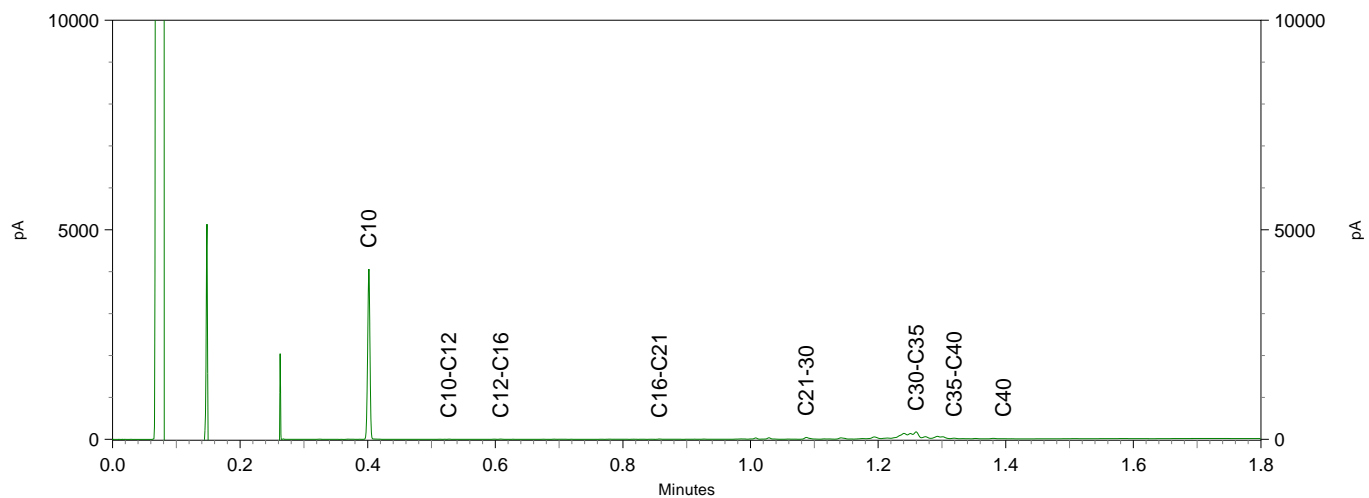
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 9551628 37F\_0526\_2 v1 CC

Certificate no.: 2017067412

Sample description.: MM2 (100-200)

V





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

## Analyscertificaat

Datum: 30-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017067415/1
Uw project/verslagnummer	17-2176
Uw projectnaam	Hardinxveld-Giessendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-May-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2176  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017067415/1  
 Startdatum 23-May-2017  
 Rapportagedatum 30-May-2017/14:23  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	67.5	
S Droge stof	% (m/m)		19.0
S Organische stof	% (m/m) ds	5.8	47.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.2	49.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42.7	43.5
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	240	170
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	27	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.091	0.060
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	4.2
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	33
S Lood (Pb)	mg/kg ds	43	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	46
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<12
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<20
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<20
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<44
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	38
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<24
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<140
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM3 (0-100)	23-May-2017	9551635
2	MM4 (100-200)	23-May-2017	9551636

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2176  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017067415/1  
 Startdatum 23-May-2017  
 Rapportagedatum 30-May-2017/14:23  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.071	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.053	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.40	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM3 (0-100)	23-May-2017	9551635
2	MM4 (100-200)	23-May-2017	9551636

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

**Akkoord  
Pr.coörd.**

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).







**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017067415/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9551635	202	1	0	50	0534097378	MM3 (0-100)
9551635	203	1	0	50	0534097374	
9551635	204	1	0	50	0534097382	
9551635	206	1	0	50	0534097369	
9551635	201	3	50	100	0534097377	
9551635	205	1	0	50	0534097373	
9551636	202	3	100	150	0534097383	MM4 (100-200)
9551636	205	3	100	150	0534097370	
9551636	202	4	150	200	0534097380	
9551636	205	4	150	200	0534097375	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017067415/1**

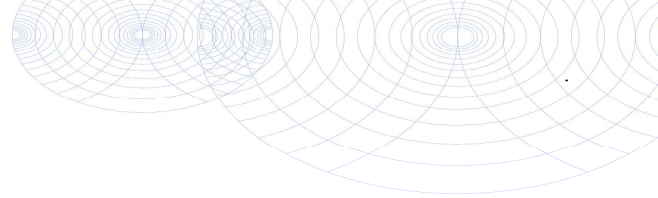
Pagina 1/1

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017067415/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
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) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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

## Analyscertificaat

Datum: 08-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017070780/1
Uw project/verslagnummer	17-2176
Uw projectnaam	Hardinxveld-Giessendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-May-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2176  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer  
  
 Monsternemer J. Brouwer  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017070780/1  
 Startdatum 01-Jun-2017  
 Rapportagedatum 08-Jun-2017/11:38  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	250
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.6
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	60
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	1.2
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.14
S m, p-Xyleen	µg/L	0.35
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.49
BTEX (som)	µg/L	1.7
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

1 103-1-1 (180-380)

### Datum monsternamen

31-May-2017

### Monster nr.

9561967

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2176  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer J. Brouwer  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017070780/1  
 Startdatum 01-Jun-2017  
 Rapportagedatum 08-Jun-2017/11:38  
 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 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

### Nr. Monsteroomschrijving

1 103-1-1 (180-380)

### Datum monstername

31-May-2017

### Monster nr.

9561967

### Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017070780/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9561967	103	1	180	380	0800606327	103-1-1 (180-380)
9561967	103	2	180	380	0680258354	
9561967	103	3	180	380	0680260476	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017070780/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017070780/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Kobalt (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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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



Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. A. van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACT

## Analyscertificaat

Datum: 08-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017070781/1
Uw project/verslagnummer	17-2176
Uw projectnaam	Hardinxveld-Giessendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-May-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2176  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer J. Brouwer  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017070781/1  
 Startdatum 01-Jun-2017  
 Rapportagedatum 08-Jun-2017/11:39  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	200
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	38
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.47
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.15
S m, p-Xyleen	µg/L	0.36
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.51
BTEX (som)	µg/L	0.98
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

### Nr. Monsternomschrijving

1 202-1-1 (180-380)

### Datum monsternamen

31-May-2017

### Monster nr.

9561968

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2176  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer J. Brouwer  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017070781/1  
 Startdatum 01-Jun-2017  
 Rapportagedatum 08-Jun-2017/11:39  
 Bijlage A, B, C, D  
 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 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

### Nr. Monsteroomschrijving

1 202-1-1 (180-380)

### Datum monstername

31-May-2017

### Monster nr.

9561968

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017070781/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9561968	202	1	180	380	0800606284	202-1-1 (180-380)
9561968	202	2	180	380	0680258345	
9561968	202	3	180	380	0680260462	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017070781/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017070781/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Kobalt (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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (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 AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2017070781/1**

Pagina 1/1

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

**Analyse****Monster nr.**

Bij ingangscntrole is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

9561968

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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





Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. A. van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACT

## Analyscertificaat

Datum: 12-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017070779/1
Uw project/verslagnummer	17-2176
Uw projectnaam	Hardinxveld-Giessendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-May-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-2176  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017070779/1  
 Startdatum 01-Jun-2017  
 Rapportagedatum 12-Jun-2017/11:55  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	37.9
S Organische stof	% (m/m) ds	10.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	86.6
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	35.9
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	170
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.070
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.1
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	76
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

1 MM-slib (28-85)

### Datum monstername

31-May-2017

### Monster nr.

9561966

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).




**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer 17-2176  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017070779/1  
 Startdatum 01-Jun-2017  
 Rapportagedatum 12-Jun-2017/11:55  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.14
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.31
S Anthraceen	mg/kg ds	0.069
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.40
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	0.23
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.081
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.088
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7

**Nr. Monsteromschrijving**

1 MM-slib (28-85)

**Datum monstername**

31-May-2017

**Monster nr.**

9561966

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord  
 Pr.coörd.**




**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017070779/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9561966	S01	1	38	85	0534145340	MM-slib (28-85)
9561966	S02	1	35	77	0534145335	
9561966	S03	1	31	79	0534145336	
9561966	S04	1	35	73	0534145337	
9561966	S05	1	28	53	0534145333	
9561966	S06	1	34	65	0534145344	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017070779/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017070779/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	ICP-RES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

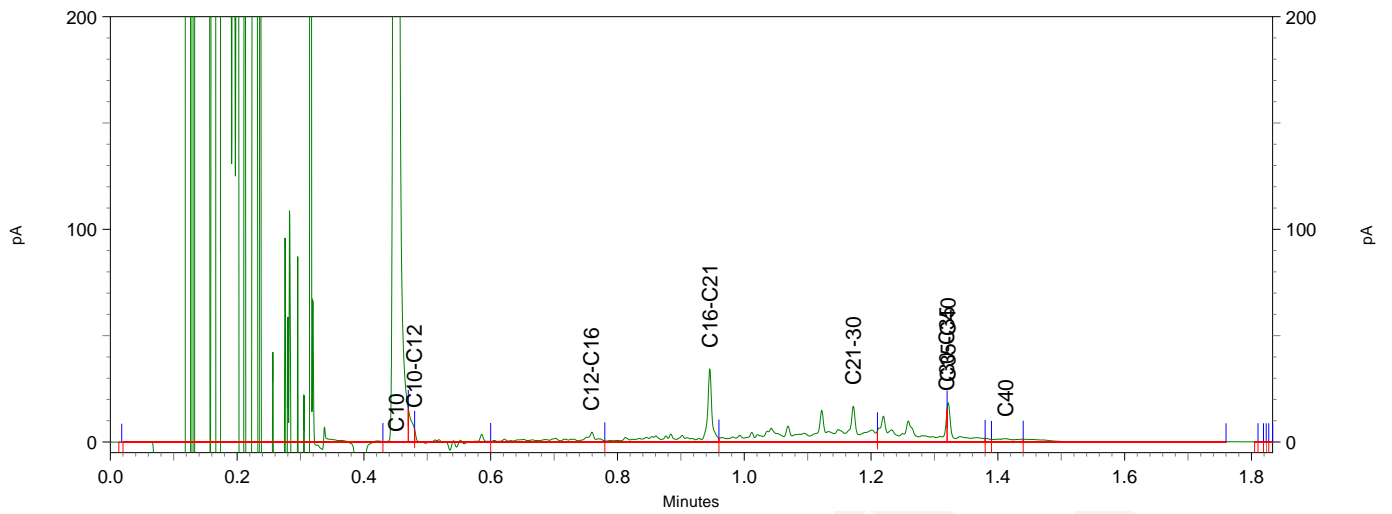
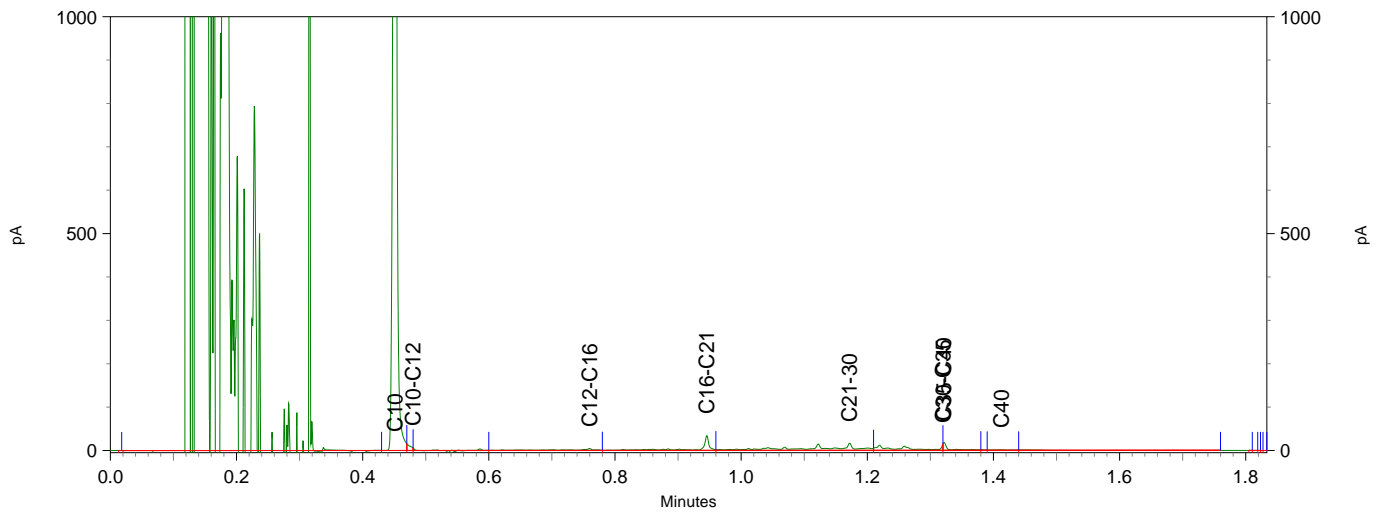
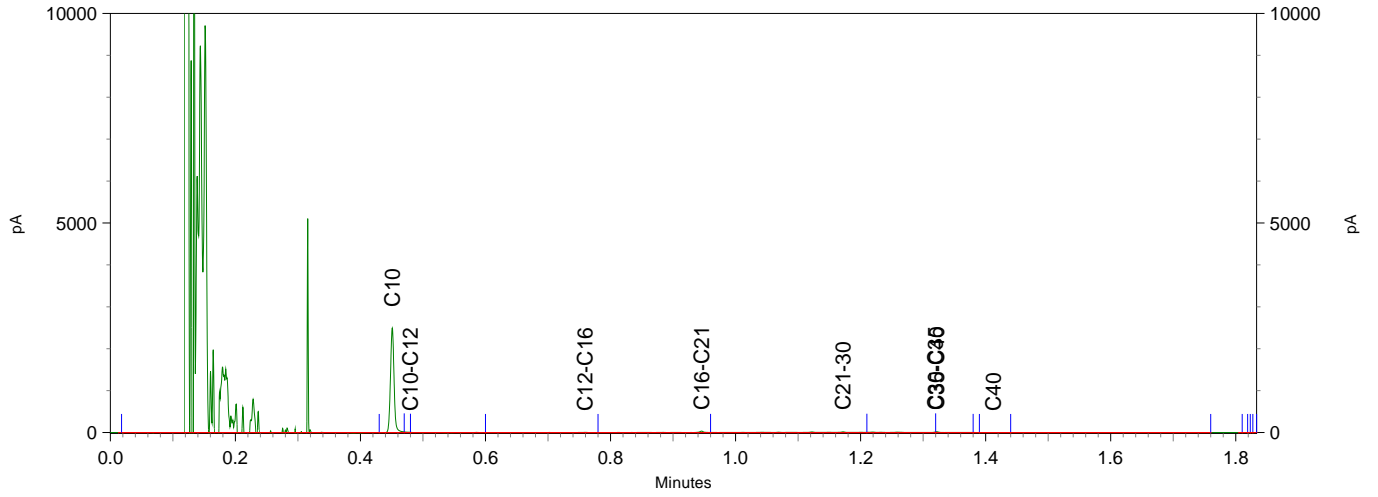
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

Sample ID.: 9561966  
 Certificate no.:2017070779  
 Sample description.: MM-slib (28-85)

V



## Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

### 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.

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

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

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

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

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



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 17-2176  
 Projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 23-05-2017  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2017067412  
 Startdatum 23-05-2017  
 Rapportagedatum 30-05-2017

Analyse	Einheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		30,2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	72,9	72,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30,2	30,2					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	197		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2584	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	13,77	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	26,64	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,0735	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	42,66	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	40,62	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	93,96	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
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	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	43,75	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9551627 MM1 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 17-2176  
 Projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-05-2017  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2017067412  
 Startdatum 23-05-2017  
 Rapportagedatum 30-05-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		25,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,8						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Organische stof	% (m/m) ds	25,7	25,7					
Gloeiorest	% (m/m) ds	73,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,8	10,8					
Droge stof	% (m/m)	32,2						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	332,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1082	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	17,02	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	23,41	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,091	0,098	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,2	2,2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	60,58	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	15,72	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	73	84,5	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<10						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	77						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	260						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	38						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	380	147,9	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0019	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0136					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0136					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0136					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0136					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0136					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0136					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0136					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0136					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0136					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0136					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1362	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 9551628 MM2 (100-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 17-2176  
 Projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 23-05-2017  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2017067415  
 Startdatum 23-05-2017  
 Rapportagedatum 30-05-2017

Analyse	Einheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		5,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		42,7						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	67,5	67,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42,7	42,7					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	152,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,2391	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	10,32	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	22,04	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,091	0,0774	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	32,54	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	37,11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	82,44	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
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	<5,0						
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	42,24	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0084	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,404	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9551635 MM3 (0-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 17-2176  
 Projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 23-05-2017  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2017067415  
 Startdatum 23-05-2017  
 Rapportagedatum 30-05-2017

Analyse	Einheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		47,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		43,5						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Organische stof	% (m/m) ds	47,9	47,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	49,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	43,5	43,5					
Droge stof	% (m/m)	19						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	106,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,0642	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	6,347	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	11,34	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,06	0,0422	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,2	4,2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	21,59	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	7,214	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	25,52	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
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	38						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<140	32,67	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1167	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 9551636 MM4 (100-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 17-2176  
 Projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 31-05-2017  
 Monsternemer J.Brouwer  
 Certificaatnummer 2017070780  
 Startdatum 01-06-2017  
 Rapportagedatum 08-06-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	250	250	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,6	2,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	60	60	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	1,2	1,2	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,14	0,14	-				
m,p-Xyleen	µg/L	0,35	0,35	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,49	0,49	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	1,7						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		2,11	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9561967 103-1-1 (180-380)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 17-2176  
 Projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 31-05-2017  
 Monsternemer J.Brouwer  
 Certificaatnummer 2017070781  
 Startdatum 01-06-2017  
 Rapportagedatum 08-06-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	200	200	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	38	38	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,47	0,47	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,15	0,15	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	0,36	0,36	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,51	0,51	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	0,98	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,4	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9561968 202-1-1 (180-380)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer 17-2176  
 Projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 31-05-2017  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2017070779  
 Startdatum 01-06-2017  
 Rapportagedatum 12-06-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
<b>Bodemtype correctie</b>											
Organische stof		10,9									
Korrelgrootte < 2 µm		35,9									
<b>Bodemkundige analyses</b>											
Droge stof	% (m/m)	37,9	37,9								
Organische stof	% (m/m) ds	10,9	10,9								
Gloeirest	% (m/m) ds	86,6									
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	35,9	35,9								
<b>Metalen</b>											
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,07	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	0		20	140	200	200	720		720
<b>Minerale olie</b>											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0									
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6									
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16									
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33									
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15									
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,1									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	76	69,72	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0044		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, F</b>											
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,0389								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,1429								
Anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,0031								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,0284								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,001								
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,004								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,0042								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,088	0,0007								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,0043								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,576		0,5	1,5	3	6,8	40		40
<b>Extra parameters</b>											
msPAF organisch	%		1,3603	Verspreidbaar							
msPAF metalen	%		5,5511	Verspreidbaar							

#### Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9561966 MM-slib (28-85)

Eindoordeel: Verspreidbaar

#### Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landt**

Projectnummer	17-2176
Projectnaam	Hardinxveld-Giessendam
Ordernummer	
Datum monsternamen	31-05-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017070779
Startdatum	01-06-2017
Rapportagedatum	12-06-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		10,9							
Korrelgrootte < 2 µm		35,9							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	37,9	37,9						
Organische stof	% (m/m) ds	10,9	10,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	86,6							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	35,9	35,9						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	125,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,223	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9	6,721	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	20,06	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,07	0,062	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	23,64	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	26,34	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	104,6	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,1							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	76	69,72	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0044	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,1284						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,2844						
Anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,0633						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,367						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,1468						
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,211						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,0743						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,1284						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,088	0,0807						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,0917						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,576	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9561966	MM-slib (28-85)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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



**Bijlage 5      Resultaten vooronderzoek**

Topotijdreis.nl

1920:



1936:



1958:



1989



## **Informatie overheid**



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

Locatie; Parallelweg 105 Hardinxveld-Giessendam

Aanvrager	Inventerra Common Services B.V.
Telefoonnummer	078-6822455
E-mail adres	<a href="mailto:m.lawende@inventerra.nl">m.lawende@inventerra.nl</a>
Uw opdrachtnummer en datum	17-2176 - 15-05-2017
Zaaknummer	Z-17-320824
Behandeld door	Tom Bosman - d.d. 16-05-2017 e-mail: <a href="mailto:tw.bosman@ozhz.nl">tw.bosman@ozhz.nl</a> - telefoon 078-7703271

## Inhoud

Locatie; HBB: Parallelweg 112-112 HARDINXVELD GIESSENDAM AA052301300.....	9
Locatie; Langs spoorlijn (kad nr L 435) AA052300424.....	11

## 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 milieurapport 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

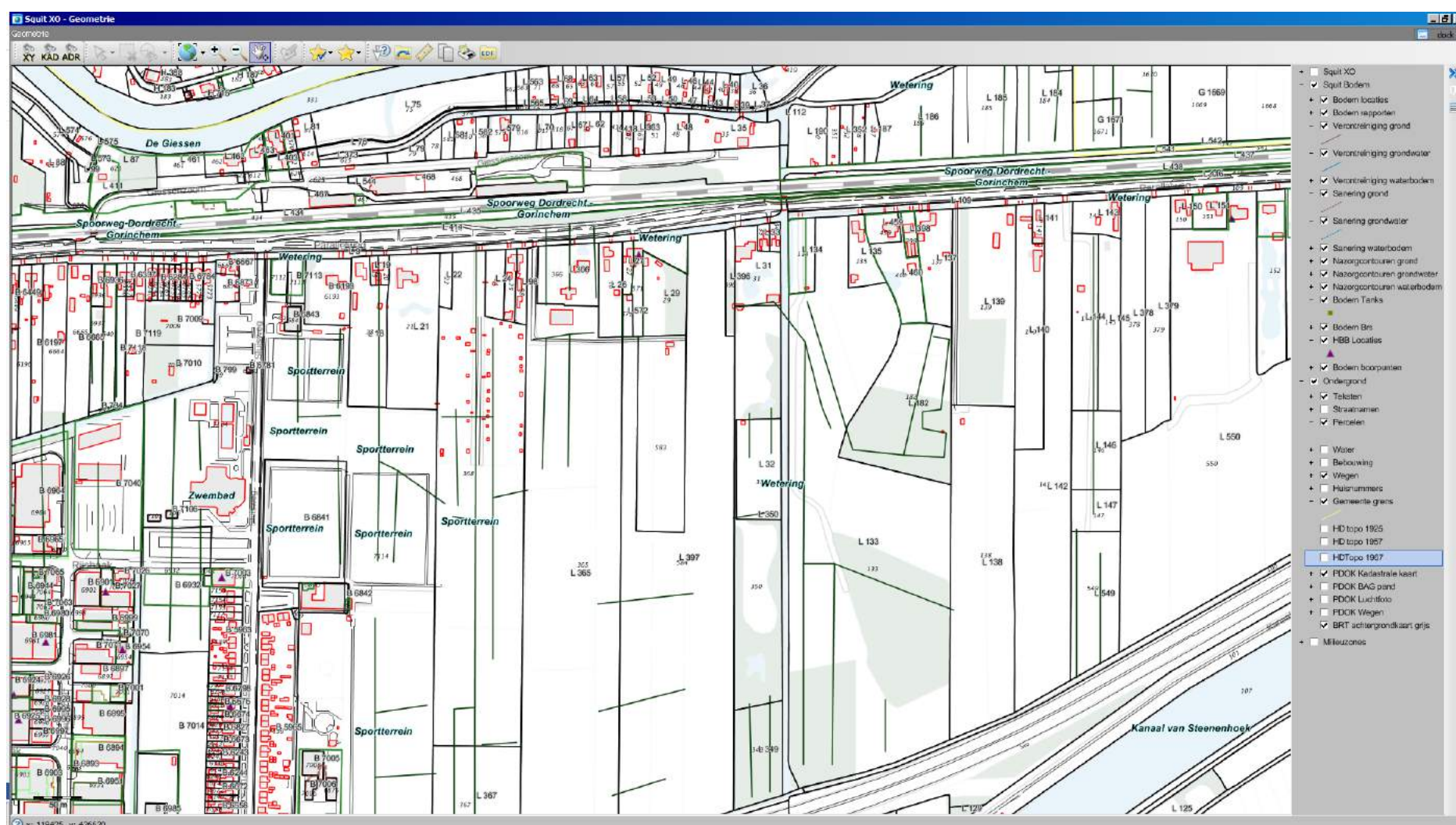
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

### 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 perceel PPD.00 C.3687

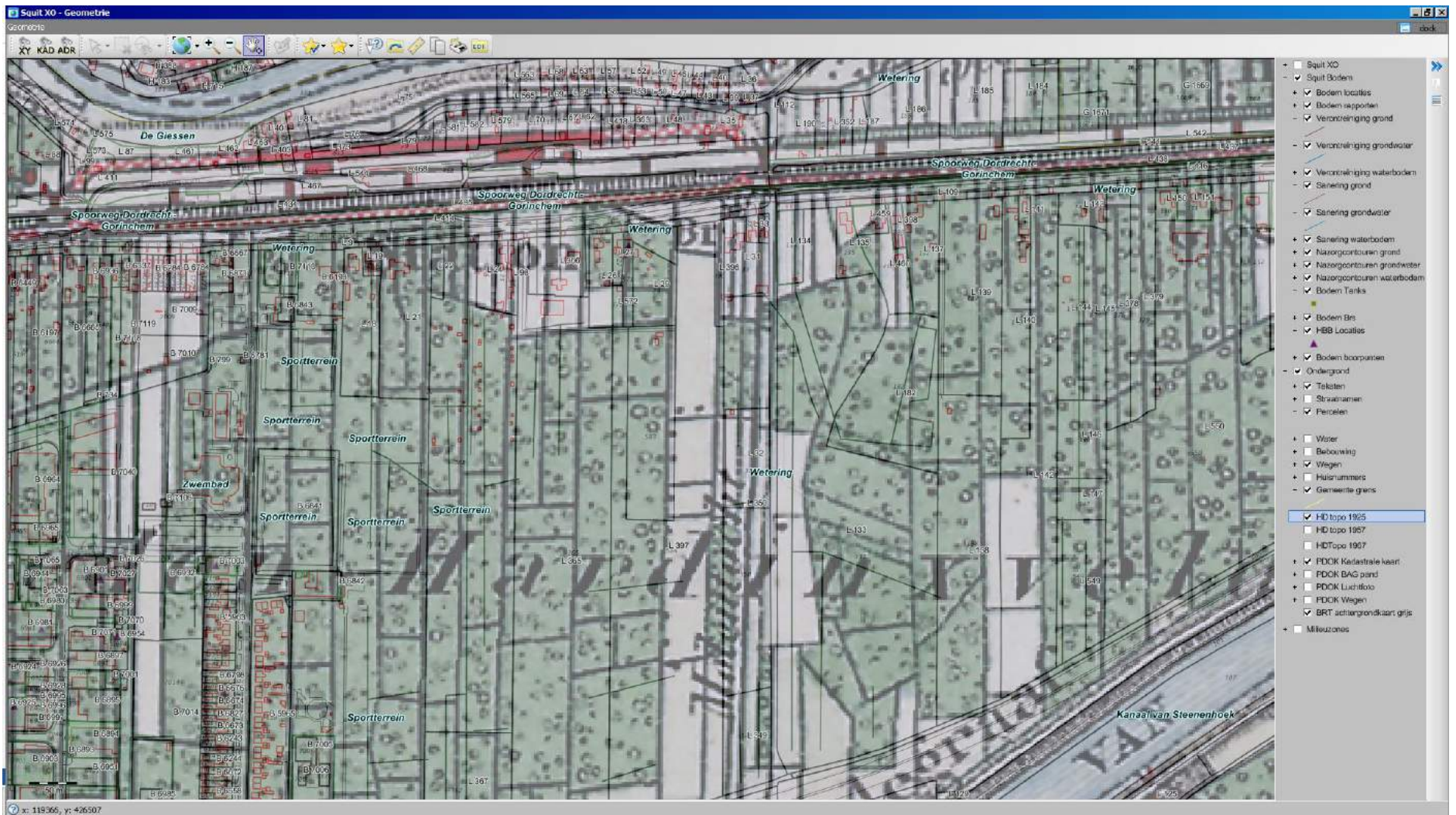
Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



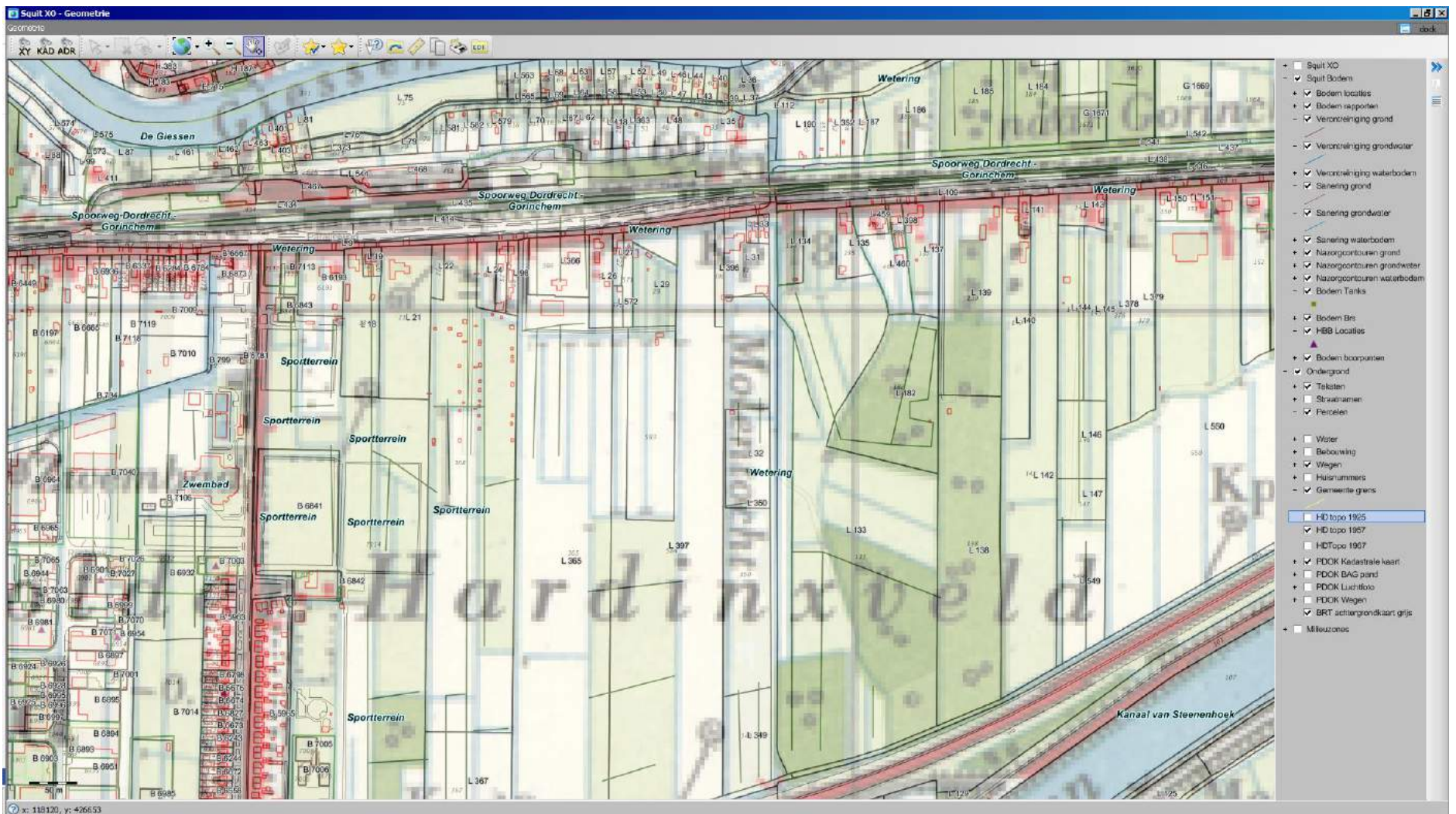
Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Papendrecht
Sectie	PPD.00
Nummer	C.3687

Kaart van 1925

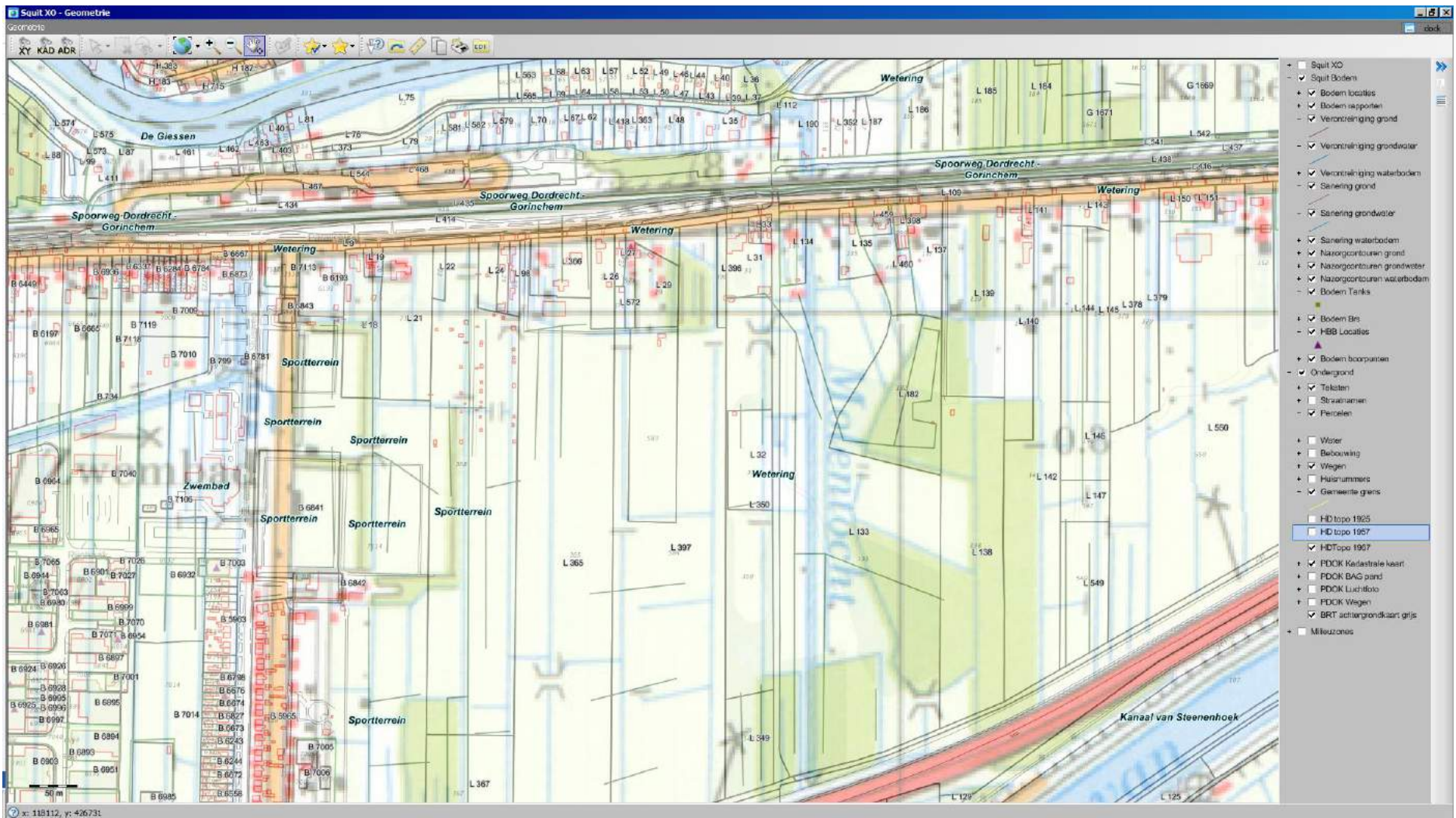


Kaart van 1957





## Kaart van 1967



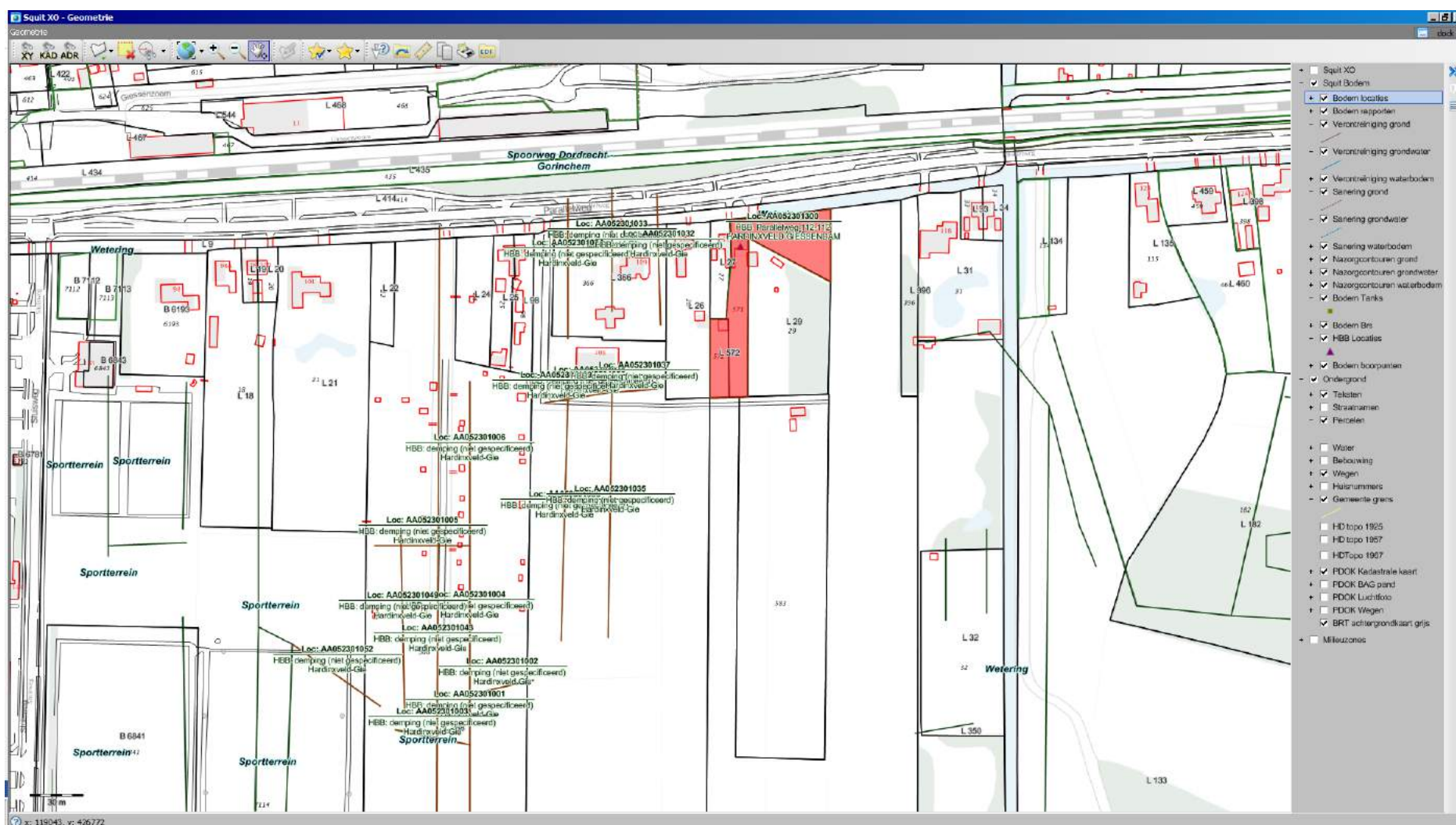
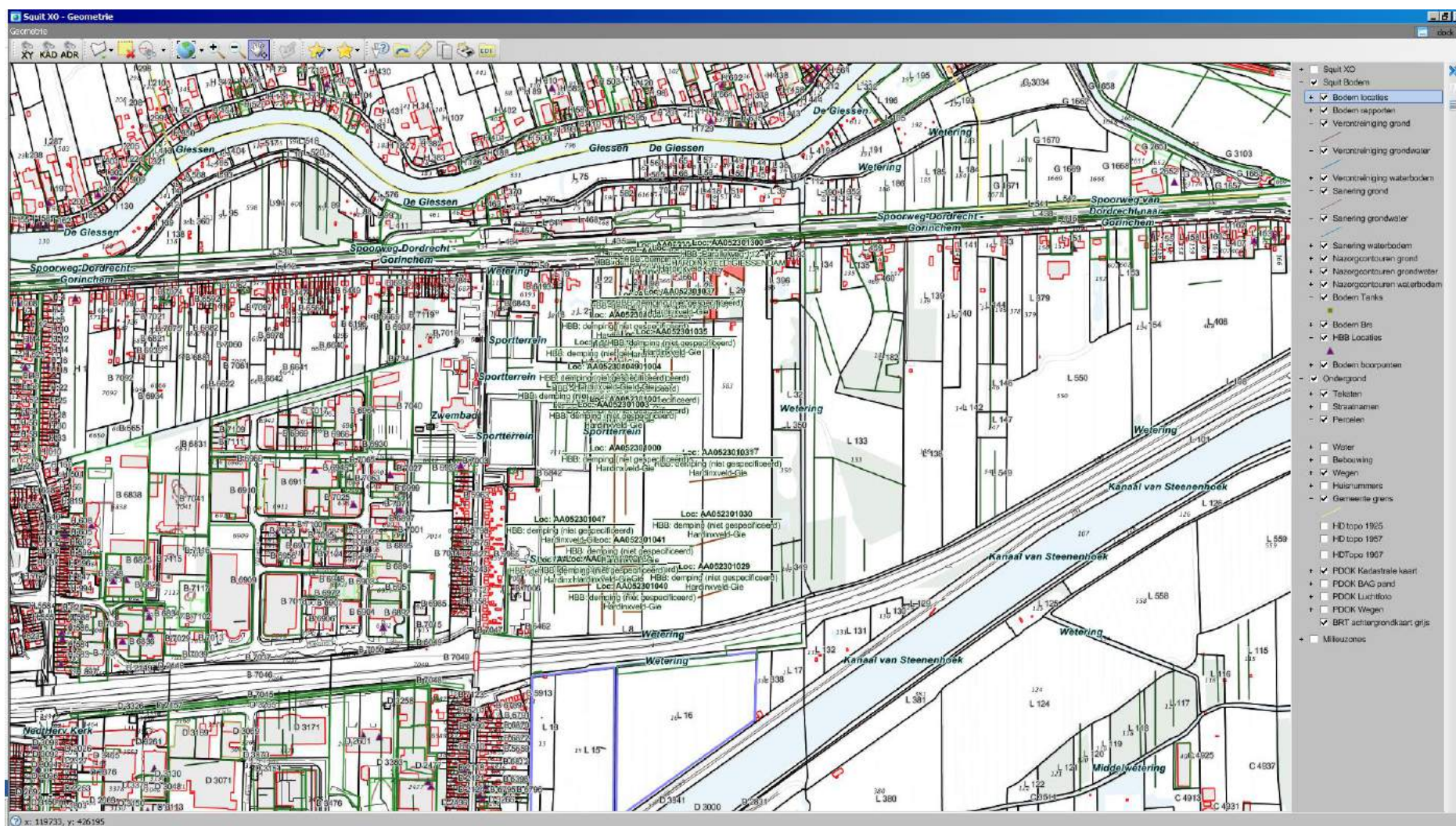
Denk aan de voormalige sloten, boomgaarden en glastuinbouwkassen. Betreffende locaties zijn mogelijk verdacht in verband met bodem bedreigende activiteiten vanuit het verleden.

LET OP: Oude topografische kaarten zijn niet altijd even schaalvast. Dat betekent onvermijdelijk dat de ligging van objecten op de door ons geleverde oude topografie niet altijd correct is ten opzichte van de eveneens verstrekte huidige topografie. Dit effect is het sterkst bij de topografische kaart van 1925, maar kan ook bij de andere kaarten niet worden uitgesloten. Aanbevolen wordt daarom om altijd aanvullende geografische referenties te zoeken in topografische elementen die zowel op de oude kaart als in de huidige topografie voorkomen.

Zie ook het kaart materiaal op <http://topotijdreis.nl>

## 2/3 Gegevens op en in een straal van 25 meter rond perceel PPD.00 C.3687

### Overzicht bodemonderzoeklocaties



Squib XO Bodem - Locatie: "HBB: Parallelweg 112-112 HARDINVELD GIESSENDAM"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport HBB (1)

**Locatieadres**

Locatie code: AA052301300

Locatie naam: HBB: Parallelweg 112-112 HARDINVELD

Straatnaam: Parallelweg

Huisnummer: 112 Lt. Toev.

Plaats: Hardinxveld-Giessendam

Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

**Gegevensuitwisseling**

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [v]

Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland

Bevoegd gezag code: ZH052301300

Geval:

Finabo code:

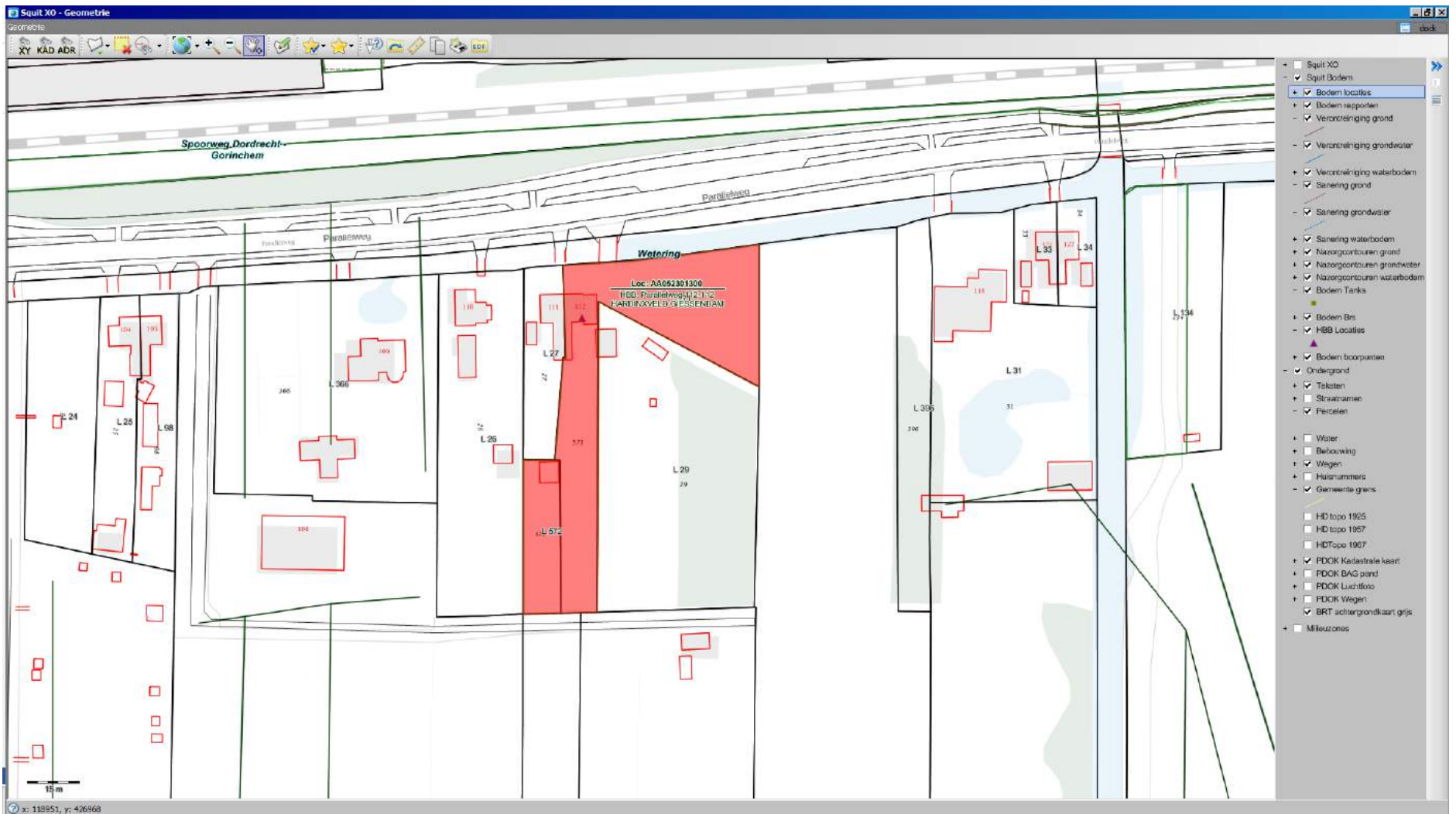
Squib XD hoofdzaak:

Locaties | Statussen | Details | Opmerkingen | Besluiten | W/KPB | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Bronsystemen | Aantekeningen

Locatie Code	Locatie Naam	Staat	Huisnr	Lt	Toev	Plaats	Gemeente	Globis code	Status Rapport	Beoordeling EST	Beschikking EST	Vervolgactie W/bb
AA052300008	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052300008	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301000	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301000	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301001	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301001	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301002	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301002	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301003	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301003	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301004	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301004	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301005	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301005	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301006	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301006	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301029	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301029	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301030	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301030	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301031	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301031	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301032	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301032	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301033	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301033	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301034	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301034	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301035	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301035	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301036	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301036	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301037	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301037	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301038	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301038	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301039	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301039	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301040	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301040	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301041	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301041	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301042	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301042	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301043	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301043	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301045	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301045	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301047	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301047	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301049	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301049	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301052	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessendam	ZH052301052	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301300	HBB: Parallelweg 112-112 HARDINVELD GIESSENDAM	Parallelweg	112			Hardinxveld-Giessendam	Hardinxveld-Giessendam	ZH052301300	PieHO	Potentieel Ernstig en Urgent		Uitvoeren historisch onderzoek

5.4.3.7 TB05 squibxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17,4)

Locatie; HBB: Parallelweg 112-112 HARDINXVELD GIESSENDAM AA052301300



Squit XO Bodem - Locatie: "HBB: Parallelweg 112-112 HARDINXVELD GIESSENDAM"

Straks Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie: Zaken/Taken | Financien | Rapport | HBB (1)

**Locatiegegevens**

Locatie code: AA052301300  
 Locatie naam: 112-112 HARDINXVELD GIESSENDAM  
 Straatnaam: Parallelweg  
 Huisnummer: 112 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinxveld-Giessendam  
 Gemeente: HARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

**Gegevensuitwisseling**

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [C]  
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland  
 Bevoegd gezag code: ZH052301300  
 Geval:  
 Finbo code:  
 Squit XO hoofdzaak:

Locatie Code	Locatie Naam	Straat	Huisnr	Lt	Toev	Plaats	Gemeente	Glbis code	Status Rapport	Beoordeling EST	Beschikking EST	Vervolgactie Wbb
AA052300808	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052300808	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301000	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301000	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301001	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301001	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301002	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301002	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301003	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301003	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301004	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301004	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301005	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301005	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301006	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301006	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301029	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301029	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301030	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301030	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301031	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301031	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301032	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301032	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301033	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301033	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301034	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301034	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301035	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301035	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301036	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301036	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301037	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301037	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301038	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301038	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301039	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301039	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301040	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301040	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301041	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301041	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301042	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301042	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301043	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301043	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301045	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301045	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301047	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301047	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301049	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301049	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301052	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301052	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301300	HBB: Parallelweg 112-112 HARDINXVELD GIESSENDAM	Parallelweg		112		Hardinxveld-Gie	Hardinxveld-Gie	ZH052301300	PieHO	Potentieel Ernstig en Urgent		Uitvoeren historisch onderzoek

5.4.3.7 TB05 squitbo\_user@GIESXO.drechtsteden.nl (17,4) | loc\_loc\_naam | Locatiernaam

Squibb XO Bodem - Locatie: "HBB: Parallelweg 112-112 HARDINVELD GIESSENDAM"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport HBB (1)

**Locatieadres**

Locatie code: 24052301300  
 Locatie naam: 112-112 HARDINVELD GIESSENDAM  
 Straatnaam: Parallelweg  
 Huisnummer: 112 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinxveld-Giessendam  
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

**Gegevensuitwisseling**

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [v]  
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland  
 Bevoegd gezag code: ZH052301300  
 Geval:  
 Finabo code:  
 Squibb XO hoofdzaak:

Locaties | Statussen | Details | Opmerkingen | Besluiten | W/KPB | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Bronsystemen | Aantekeningen

**Onderzochte verontreinigende activiteiten**

UBI Code	UBI omschrijving	Van	Tot	Spoed	Benoemd	Vervallen	Veront.	Vold Ond.	Status	NSX	Bedrijfsnaam	Stof
452111	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1961	1969		Nee	Nee		Onbekend			11 RUYTER, DE, GEBR	asbest
6024	transportbedrijf	1965	9999		Nee	Nee		Onbekend			137 HOUWELINGEN, G VAN	fenol
501044	autoreparatiebedrijf	1965	9999		Nee	Nee		Onbekend			111 HOUWELINGEN, G VAN	lood
50511	benzinepompijnstallatie	1965	9999		Nee	Nee		Onbekend			320,9 JONGSTE, GEBR, DE	n-octaan tolueen trichloorethaan xyleen zink

**Gegevens grond, water en waterbodembcontouren**

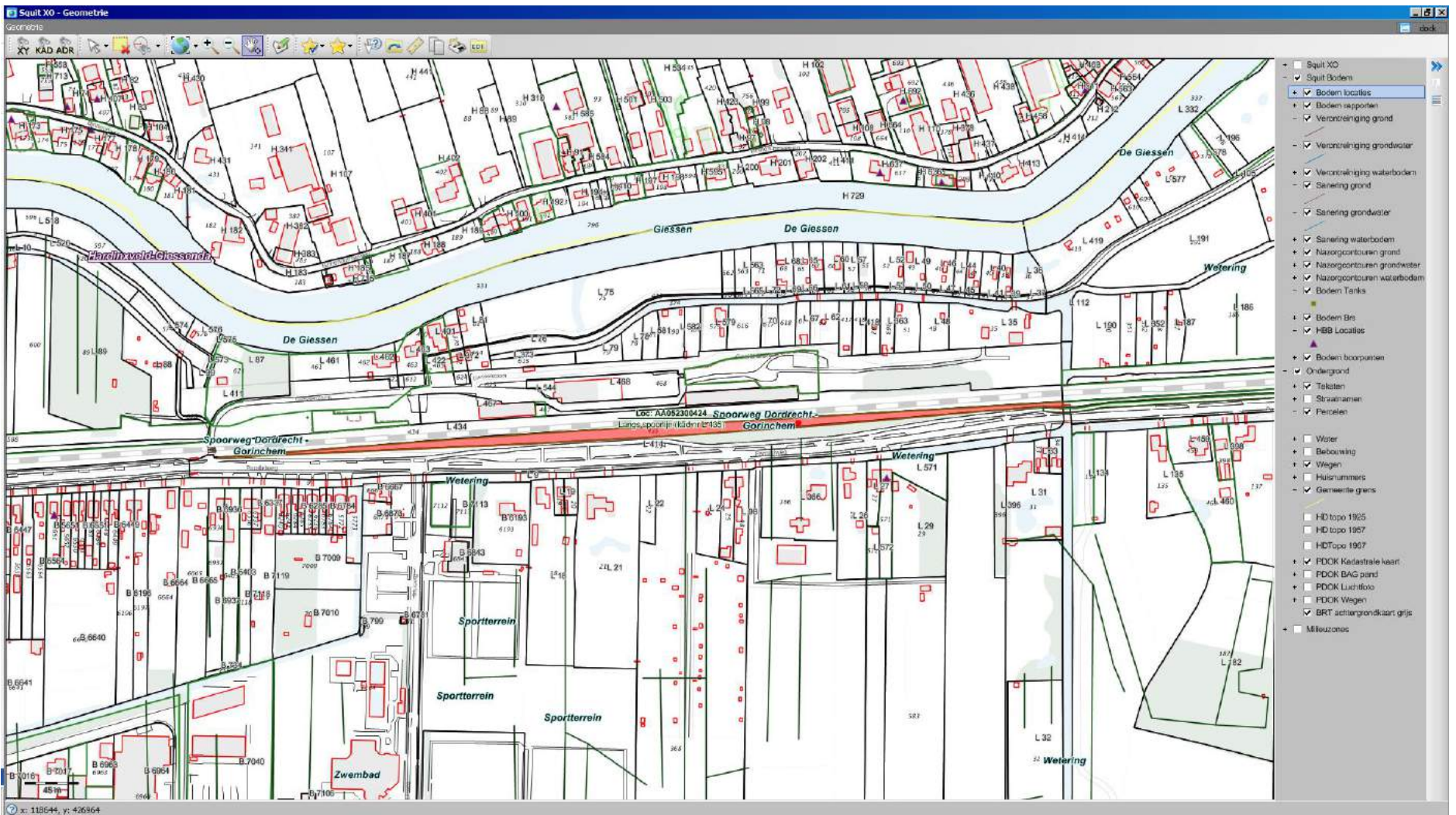
Matrix	Oversch.	Opp. (m2)	Vol. (m3)	Van (m)	Tot (m)	Opmerkingen	Besluit	Contour Id

**Verontreiniging voor contouren**

Stof

5.4.3.7 TB05 squibb\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17,4)

Locatie; Langs spoorlijn (kad nr L 435) AA052300424



Squit XO Bodem - Locatie "Langs spoorlijn (kad nr L 435)"

Straks Zoeken Invoeren Help

Locaties/Rapporten

Langs spoorlijn (kad nr L 435)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [C]

Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland

Bevoegd gezag code: ZH052303933

Geval: [ ]

Finabo code: [ ]

Squit XO hoofdzaak: [ ]

Locatie Code	Locatie Naam	Straat	Huizl	Toev	Plaats	Gemeente	Globis code	Status Rapport	Beoordeling EST	Beschikking EST	Vervolgactie Wvb
AA052300424	Langs spoorlijn (kad nr L 435)	Langs spoorlijn	0		Hardinxveld-Giessend.	Hardinxveld-Giessend.	ZH052303933	Onderzoek op aard	Orverdacht/Net verontreinigd		voldoende onderzoek

5.4.3.7 TB05 squitbo\_user@GFSXO.drechtsteden.nl (17,4)

Squit XO Bodem - Locatie "Langs spoorlijn (kad nr L 435)"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Langs spoorlijn (kad nr L 435)

**Locatieadres**

Locatie code: AA052300424  
 Locatie naam: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinxveld-Giesserdam  
 Gemeente: HARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

**Gegevensuitwisseling**

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid  
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland  
 Bevoegd gezag code: ZH052309393  
 Geval:  
 Finabo code:  
 Squit XO hoofdzaak:

Locaties | Statussen | Details | Opmerkingen | Besluiten | W/KPB | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Bronsystemen | Aantekeningen

**Statussen**

Convenant:  
 Hoofdcategorie:  
 Na 1987: Nee  
 Land / Waterbodem:  
 Segment:  
 Rapport status: Onderzoek op aard  
 Datum recentste Rapport: 28-10-2004  
 Beoordeling EST: Onverdacht/Niet verontreinigd  
 Status asbest:

Beschikking EST:  
 Datum beschikking:  
 Sanering maatsch. red.:  
 Werkvoorraad:  
 Vervolg ander kader:  
 Vervolgactie W/bb: voldoende onderzocht

Risico

Risico	Criterium	Tijd Maatr.	Knelpunt

5.4.3.7 TBO5 squitxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17.4)

Squit XO Bodem - Rapport "Langs spoorlijn (kad nr L 435)"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Langs spoorlijn (kad nr L 435)

**Locatieadres**

Locatie code: AA052300424  
 Locatie naam: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinxveld-Giesserdam  
 Gemeente: HARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

**Rapportadres**

Rapport code: AA052300777  
 Naam onderzoeksterrein: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinxveld-Giesserdam  
 Gemeente: HARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

**Onderzoeksgegevens**

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

**Resultaat**

WBB Grond: >AW < w  
 WBB Water: >S  
 Eindoordeel:

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

Rap code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Huisnr	Lt	Toev	Plaats	Gemeente	Type onderz.	Datum	Conclusie	Opdracht Nr.	Document Nr.	Loc. code	Archieflocaties
AA052300777	Langs spoorlijn (kad nr L 435)	Langs spoorlijn	0			Hardinxveld-Giesserdam	Hardinxveld-Giesserdam	Verkennd onderzoek NEN 5740	28-10-2004			97767	AA0523004	

5.4.3.7 TBO5 squitxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17.4)

Squit XO Bodem - Rapport "Langs spoorlijn (kad nr L 435)"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Langs spoorlijn (kad nr L 435)

**Locatieadres**  
 Locatie code: AA052300424  
 Locatie naam: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesse  
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

**Rapportadres**  
 Rapport code: AA052300777  
 Naam onderzoeksterren: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 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: Verkennend onderzoek NEN 5740  
 Hypothese: Onverdacht

**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)	Gemeten		Waarden		Toetsing WBB														Toetsing BKK														
		D1	D2	LU	DS	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	alfa-Endosulfan	Olie	OlieNat	DCB (som 0,7 factor)	EDX	PAK 10 VROM	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	ASBEST	PCB	Co	Mo	Ba	Tol	EBenz	Benz	Aldin	PCB (7) (soor				
MM1	3+5+7+10	4	0	0,5	-1	1,6	-4	-0,4	-15	8,5	-0,05	-13	6,2	29	-20				-0,1	0,54														
MM2	3+10+11	3	0	0,6	10	6,2	7,7	-0,4	19	13	0,11	24	14	85	-20				0,17	6,6														
MM3	3+5+7+10	4	0,5	1,5	-1	0,8	-4	-0,4	-15	-5	-0,05	-13	4,6	-20	-20				-0,1	-0,2														

5.4.3.7 TB05 squatxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17,4)

Squit XO Bodem - Rapport "Langs spoorlijn (kad nr L 435)"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Langs spoorlijn (kad nr L 435)

**Locatieadres**  
 Locatie code: AA052300424  
 Locatie naam: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesse  
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

**Rapportadres**  
 Rapport code: AA052300777  
 Naam onderzoeksterren: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 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: Verkennend onderzoek NEN 5740  
 Hypothese: Onverdacht

**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)	Gemeten		Waarden		Toetsing WBB																																					
		D1	D2	pH	EG	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	Olie	OlieNat	OLIE_TOT	Ba	Co	Mo	Naf	Bap	EDX	Benz	Tol	EBenz	Xyl	CN	Per	Tri	Cis	VAK	Trans	VC	VDH	UZER	Nitrat	Sulfat	Fosfaat	MTBE	ETBE			
w2		1,5	2,5			13																																					

5.4.3.7 TB05 squatxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17,4)

**Legenda**

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

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



#### 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](http://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.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.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 verontreinigingssituatie 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 matig 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. Bodem onderzoek 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 verontreinigingssituatie 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 namen 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 Geregistreeerde inrichtingen in het kader van de Wet milieubeheer**

In de paragraaf 'Overzicht geregistreeerde 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](http://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 6      Kwaliteitsaspecten van het onderzoek**

### **Waarborging kwaliteit / Certificering**

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

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

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

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001:2008, certificaat EC-KWA-010062 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, 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.

### **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.

boem+

Home Actueel Onderwerpen Opgaven **Aanvragen** RWS Leefomgeving Helpdesk

Zoeken

Home > Aanvragen > Erkenningen > Zoekmenu > Zoekresultaten >

## Zoeken naar erkende instellingen - Zoekresultaten

### Historie geregistreerde personen

#### Zoekcriteria

**Naam persoon:** de heer J.R. Brouwer  
**Moment:** 31-5-2017

**Gevonden erkenningen:** 6

#### Uitleg

Let op: Nummer normdocument invullen **zonder** 'BRL' of 'protocol'.

→ [Meer uitleg over de werking van het zoekmenu](#)

[Pas zoekactie aan](#)

Instelling	Adres	Norm- document	Erkend van	Erkend tot	Status	Certificaat	Persoon
Soil Select B.V.	Schietlood 14D, 2495 AN DEN HAAG	SIKB 2000 - 2001	8-11-2016	heden	Toegekend	K85363/01	de heer J.R. Brouwer
Soil Select B.V.	Schietlood 14D, 2495 AN DEN HAAG	SIKB 2000 - 2002	8-11-2016	heden	Toegekend	K85363/01	de heer J.R. Brouwer
Soil Select B.V.	Schietlood 14D, 2495 AN DEN HAAG	SIKB 2000 - 2003	8-11-2016	heden	Toegekend	K85363/01	de heer J.R. Brouwer
Soil Select B.V.	Schietlood 14D, 2495 AN DEN HAAG	SIKB 2000 - 2018	8-11-2016	heden	Toegekend	K85363/01	de heer J.R. Brouwer
Soil Select B.V.	Schietlood 14D, 2495 AN DEN HAAG	SIKB 6000 - 6001-processturing	2-11-2016	heden	Toegekend	K85365/02	de heer J.R. Brouwer
Soil Select B.V.	Schietlood 14D, 2495 AN DEN HAAG	SIKB 6000 - 6001-verificatie	2-11-2016	heden	Toegekend	K85365/02	de heer J.R. Brouwer

 [Download als CSV](#)





**INVENTERRA**

**Verkennend bodemonderzoek**

Parallelweg naast 104/105  
Hardinxveld-Giessendam

18-2120-R01AvH

---

A hand wearing a white nitrile glove holds a clear test tube containing a soil sample. A small green plant with a red stem is growing from the soil. The background is a soft-focus green field.

**TOT IN DE  
BODEM  
UITGEZOCHT**



## COLOFON

<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Hardinxveld-Giessendam Postbus 175 3370 AD Hardinxveld-Giessendam Contactpersoon: dhr. C. Nieuwenhuizen
<b>Locatie</b>	Parallelweg naast 104/105 te Hardinxveld-Giessendam
<b>Type onderzoek</b>	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
<b>Rapportnummer</b>	18-2120-R01AvH
<b>Datum rapport</b>	29 mei 2018
<b>Auteur</b>	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem
<b>Kwaliteitscontrole</b>	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem

### Inventerra

Nijverheidsweg 34  
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55  
info@inventerra.nl



## **I N H O U D S O P G A V E**

<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>1</b>
<b>2. VOORONDERZOEK NEN 5725</b> .....	<b>2</b>
<b>3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE</b> .....	<b>4</b>
3.1 Hypothese .....	4
3.2 Onderzoeksstrategie .....	4
<b>4. UITVOERING EN RESULTATEN ONDERZOEK</b> .....	<b>5</b>
4.1 Uitvoering veldwerk .....	5
4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek .....	5
<b>5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b> .....	<b>7</b>

## **B I J L A G E N**

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



## 1. INLEIDING

In opdracht van gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft Inventerra in april 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op een locatie aan de Parallelweg naast 104/105 te Hardinxveld-Giessendam.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de geplande nieuwbouw van een woning (aanvraag Omgevingsvergunning). Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige of toekomstige gebruik.

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

### Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certifications gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008.

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

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

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

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

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

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



## 2. VOORONDERZOEK NEN 5725

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 Topotijdreis.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.

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



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

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

<b>Gegevens onderzoekslocatie</b>	
Adres	Parallelweg naast 104/105 te Hardinxveld-Giessendam
Kadaster	Hardinxveld-Giessendam, sectie L, nr. 24
XY-coördinaten	X: 118.604 Y: 427.034
Oppervlakte	perceel: 1.420 m <sup>2</sup> , zonder sloten ca. 1.200 m <sup>2</sup>
<b>Terreinbeschrijving</b>	
Huidig gebruik	Moestuin
Toekomstig gebruik	Gepland is de nieuwbouw van een woning.
Omgeving	Noord: sloot met aan de overzijde Parallelweg en spoorlijn Oost: sloot met aan de overzijde woning met tuin Zuid: sloot met aan de overzijde volkstuinencomplex West: sloot met aan de overzijde pad naar volkstuinencomplex en parkeerplaatsen
Terreininspectie	De locatie is in gebruik als moestuin met enkele fruitboompjes. Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Voornoemde aspecten zijn niet waargenomen.
Informatie eigenaar / opdrachtgever	Op het naastgelegen perceel (westzijde) is door Inventerra een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 17-2176-R01AvH, d.d. 26 juni 2017). Hierbij zijn geen tot licht verhoogde gehalten van enkele zware metalen in de boven- en ondergrond aangetoond. In het grondwater was sprake van licht verhoogde concentraties barium en xylenen. Aansluitend is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar PFOA in de grond (briefrapport 17-2176.1 -B180355, d.d. 23 maart 2018). Hierbij zijn geringe gehalten aan PFOA aangetoond.
<b>Geraadpleegde (externe) bronnen</b>	
Bouwjaar opstal(len) (BAG-viewer)	n.v.t.
Kaartmateriaal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Topotijdreis: De locatie is altijd onbebouwd en agrarisch in gebruik geweest. Op een kaart uit 1969 is een sloot aangegeven die thans niet meer aanwezig is. Voor zover te herleiden zijn er geen kassen of boomgaarden aanwezig geweest op de onderzoekslocatie.</li><li>• Grondwaterbeschermingsgebied: De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied (Provinciale Milieuvordering provincie Zuid-Holland, kaart 7)</li></ul>
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied	Zie ook bijlage 5. Geen informatie over bodembedreigende activiteiten op de locatie bekend. In de omgeving zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Er wordt niet verwacht dat de bodemkwaliteit op percelen in de omgeving tot verontreiniging van de bodem op de locatie heeft geleid.
Bodemloket.nl	Geen aanvullende informatie
Bodemkwaliteitskaart	De locatie is zowel de onder- als de bovengrond ingedeeld in klasse industrie heterogeen.
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag: tot ca. 10 m-mv Eerste watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Kreftenheye en Sterksel: dikte circa 25 meter Scheidende laag circa 19 meter, bestaande uit afzettingen van de Formatie van Stramproy en Waalre Stromingsrichting van het freatisch grondwater: beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: noordelijk



### 3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

#### 3.1 Hypothese

De gedempte sloot wordt onderzocht middels de strategie voor een verdachte locatie met een bekende plaats van voorkomen van de kern. Voor bepaling van de exacte ligging van de demping wordt een dwarsraai aan boringen verricht.

Op basis van de door u verstrekte en nu bekende informatie wordt het overige deel van de locatie onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte, niet-lijnvormige locatie'(ONV-NL, NEN 5740). Het onderzoek wordt uitgebreid met onderzoek naar PFOA conform de "Handreiking toepassing van PFOA houdende grond Drechtsteden e.o." van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens bovenstaande onderzoeksstrategie minimaal verricht worden.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses	
		boringen	peilbuizen	bg	og	gw
demping	VEP	1x 4 boringen in een raai 3x 2,0 m-mv	1x	1x NENG	-	1x NENW+PF
ca. 1.200 m <sup>2</sup>	ONV-NL	6x 0,5 m-mv 1x 2,0 m-mv	-*	1x NENG+PF	1x NENG+PF	-*

Verklaring tabel:

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

- \* : het grondwateronderzoek van de algemene bodemkwaliteit wordt gecombineerd met de slootdemping
- 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 (VOCI, 11 stuks), minerale olie)
- PF : PFOS en PFOA

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in en op de bodem beperkt zich tot het doen van waarnemingen tijdens de terreininspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond en/of puin, conform de NEN 5707/5897, maakt geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek.



## 4. UITVOERING EN RESULTATEN ONDERZOEK

### 4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. De uitvoerend veldmedewerker, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Op 4 april 2018 zijn in totaal 15 boringen (boringen 101 t/m 115) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 2,3 m-mv. De boringen 101 t/m 104 zijn in een raai gemaakt om de ligging van de demping na te gaan. De boringen 105 t/m 108 zijn in het vermoedelijke tracé van de slootdemping verricht. Boring 107 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 1.2 en 1.3.

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

De bodem op de locatie bestaat uit klei met daaronder veen tot de maximale boordiepte. Er zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van ca. 0,8 m-mv.

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 visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 107 is op 12 april 2018 door dhr. P. van Achterberg zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)	Bijzonderheden
107	1,30 - 2,30	0,45	6,3	994	7,2	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

Op basis van de troebelheidsmeting kan het grondwater als helder worden beschouwd.

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

### 4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

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





Tabel 4 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analysesresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
MM1	102 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond	-	-	-
	109 (0,00 - 0,50)					
	112 (0,00 - 0,50)					
	114 (0,00 - 0,50)					
	115 (0,00 - 0,50)					
MM2	105 (1,00 - 1,50)	NENG	Venige ondergrond	-	-	-
	106 (1,00 - 1,50)					
	108 (1,00 - 1,50)					
	112 (1,00 - 1,50)					
MM3	105 (0,50 - 1,00)	NENG	Klei, tracé mogelijke demping	Molybdeen (-)	-	-
	106 (0,50 - 1,00)					
	107 (0,50 - 1,00)					
	108 (0,50 - 1,00)					
MM4	110 (0,00 - 0,30)	PF	Kleiige bovengrond	perfluorooctaanzuur (PFOA): 2,7 µg/kgds perfluorooctaansulfonaat (PFOS): 0,71 µg/kgds		
	111 (0,00 - 0,30)					
	113 (0,00 - 0,30)					
	114 (0,00 - 0,30)					
MM5	101 (0,70 - 1,00)	PF	Kleiige ondergrond	perfluorooctaanzuur (PFOA): 7,1 µg/kgds perfluorooctaansulfonaat (PFOS): 0,58 µg/kgds		
	109 (0,70 - 1,00)					
	112 (0,70 - 1,00)					
	115 (0,70 - 1,00)					
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting	> S	> T	> I
107	1,30 - 2,30	NENW +PF	-	Barium (0,12) Naftaleen (-) PFOA: 0,068 µg/l	-	-

Verklaring tabel:

NENG : standaard pakket grond

NENW : standaard pakket grondwater

PF : PFOS en PFOA

&gt; AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)

&gt; S : overschrijding streefwaarde(n)

&gt; T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

&gt; I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

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

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01



## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft Inventerra in april 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Parallelweg naast 104/105 te Hardinxveld-Giessendam. De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van ca. 1.200 m<sup>2</sup>, is in gebruik als moestuin.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de geplande nieuwbouw van een woning (aanvraag Omgevingsvergunning). Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige of toekomstige gebruik.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor bodemverontreiniging vanwege de aanwezige slootdemping en onverdacht voor het overige terrein.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Ter plaatse is tijdens het onderzoek zintuiglijk geen dempingsmateriaal waargenomen. In het onderzochte mengmonster van de grond uit het tracé van de vermoedelijke demping (MM3, 0,5 – 1,0 m-mv) is een lichte verontreiniging met molybdeen vastgesteld.
- In de bovengrond (0 – 0,5 m-mv, MM1) en ondergrond (1,0 – 1,5 m-mv, MM2) op de locatie zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- De onderzochte zandige bovengrond en kleiige boven- en ondergrond bevat geringe hoeveelheden PFOA en PFOS.
- Het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 107) is licht verontreinigd met barium en naftaleen. Tevens is een geringe concentratie PFOA gemeten.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de hypothese 'verdachte locatie' ter plaatse van de slootdemping formeel bevestigd, vanwege de lichte verontreiniging met molybdeen in de grond. De hypothese 'onverdachte locatie' voor het overige terrein dient (strikt genomen) verworpen te worden, vanwege de aangetoonde licht verhoogde concentraties naftaleen en barium in het grondwater. Het licht verhoogde bariumgehalte in het grondwater betreft ons inziens een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. De verhoogde concentratie naftaleen wordt vermoedelijk veroorzaakt door storing van enkele componenten op de analyse. 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 huidige en de toekomstige bestemming.

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

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



## **BIJLAGEN**

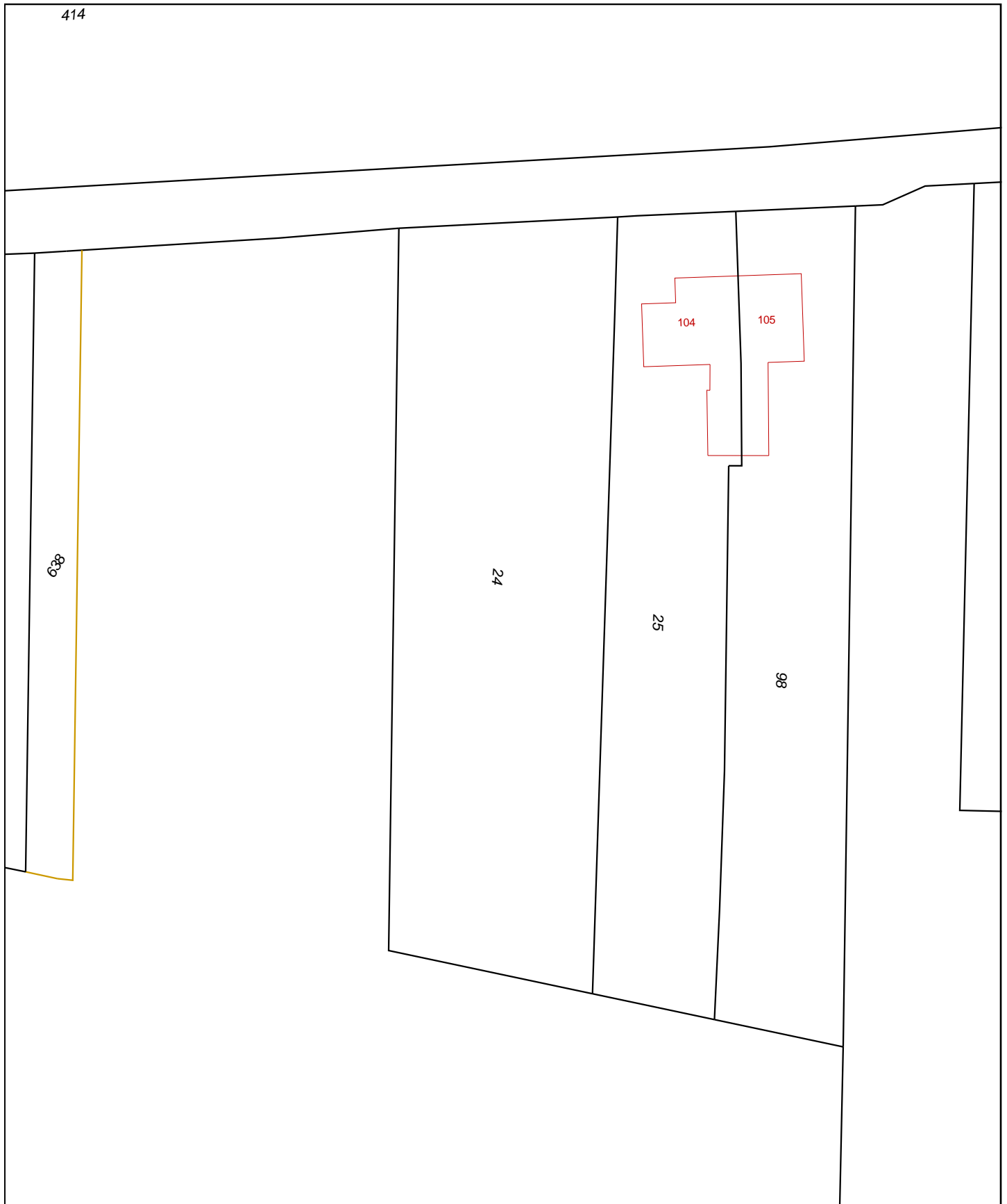
Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens en omgevingskaart
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van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



**Bijlage 1      Weergave onderzoekslocatie**



## **Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart**



0 m 5 m 25 m


<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 23 maart 2018</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Sectie</p> <p>Perceel</p>	<p>HARDINXVELD-GIESSENDAAL</p> <p>L</p> <p>24</p>	
---	---	---	--

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object **HARDINXVELD-GIESSENDAM L 24**  
 Parallelweg , HARDINXVELD-GIESSENDAM  
 CC-BY Kadaster.



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

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Hardinxveld-Giessendam L 24](#)

Kadastrale objectidentificatie : 016930002470000

Grootte 1.420 m<sup>2</sup>

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 118604 - 427034

Omschrijving Terrein (akkerbouw)

### AANTEKENINGEN

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

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

### RECHTEN

#### 1 Eigendom belast met Privaatrechtelijke belemmering (1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 10000/15 Rotterdam](#)

Ingeschreven op 26-04-1988

Naam gerechtigde [De heer Gijsbert Heikoop](#)

Adres Willem de Zwijgerstraat 6  
3372 ES HARDINXVELD-GIESENDAM

Geboren 13-09-1941

te HARDINXVELD

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte

#### 1.1 Privaatrechtelijke belemmering (als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, Belemmeringenwet Privaatrecht)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 11550/15 Rotterdam](#)

Ingeschreven op 17-05-1991

Naam gerechtigde [Gemeente Hardinxveld-Giessendam](#)

Adres Raadhuisplein 1  
3371 AS HARDINXVELD-GIESENDAM

Postadres Postbus 175

3370 AD HARDINXVELD-GIESENDAM

Statutaire zetel HARDINXVELD-GIESENDAM

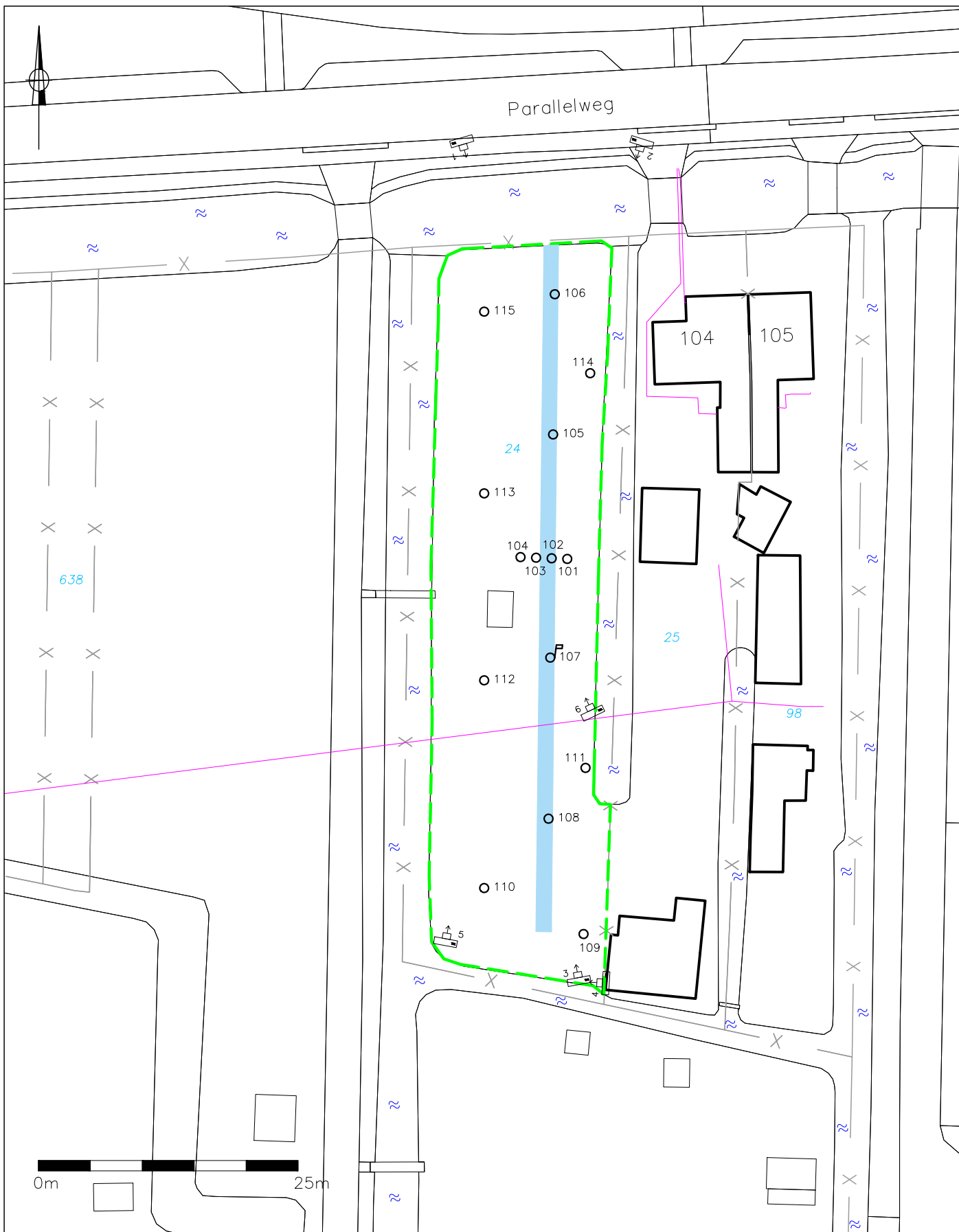
KvK-nummer [51200570](#) (Bron: Handelsregister)

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





## **Bijlage 1.2    Situatietekening**



LEGENDA

- geplaatste boring
- ♂ geplaatste peilbuis
- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- tracé kabels en leidingen
- x- perceelgrens
- 24 perceelnummer
- 📷 fotostandpunt
- mogelijke slootdemping

TITEL			Situering boringen en peilbuis		
PROJECT			Verk. bodemonderzoek Parallelweg nabij 104/105 te H'veld-G'dam		
OPDRACHTGEVER			Gemeente Hardinxveld-Giessendam		
FORMAAT		A4	SCHAAL		1:500
PROJECTNR.		18-2120	BIJLAGE		1.2
DATUM		13-04-2018	TEKENAAR		ML





## Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6





## **Bijlage 2    Boorprofielen**

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

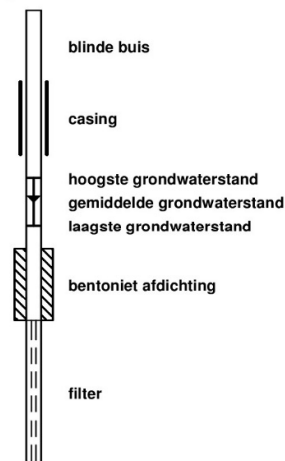
## zand

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

## veen

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

## peilbuis



## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

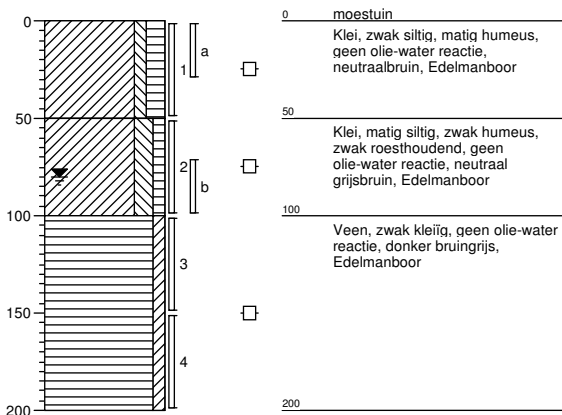
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

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

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

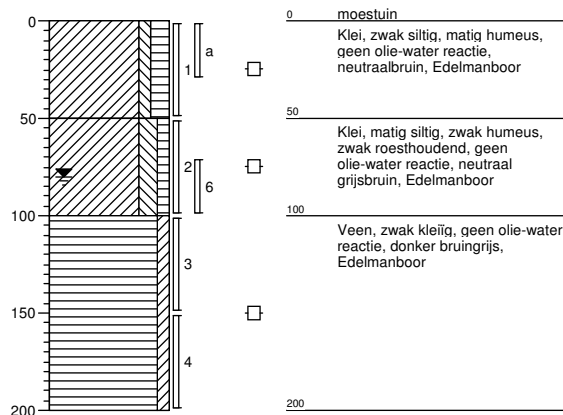
**Boring: 101**

Datum plaatsing: 04-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



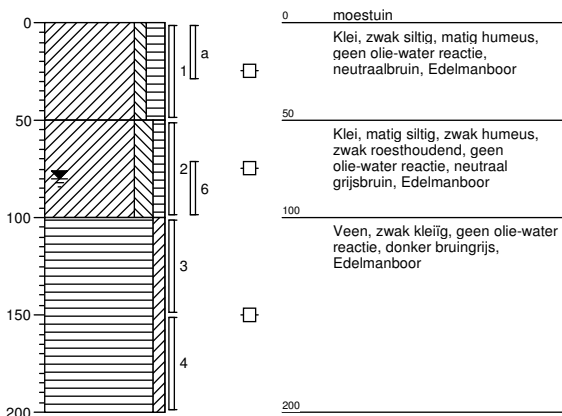
**Boring: 102**

Datum plaatsing: 04-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



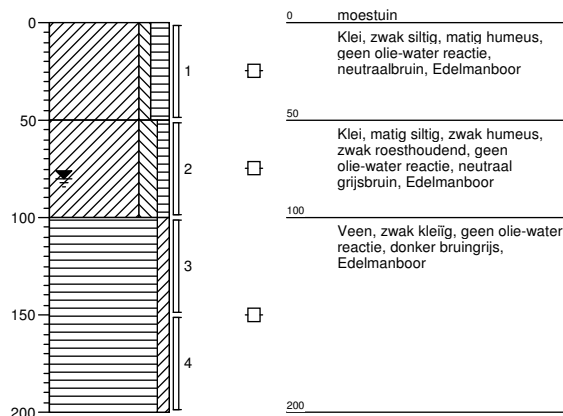
**Boring: 103**

Datum plaatsing: 04-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



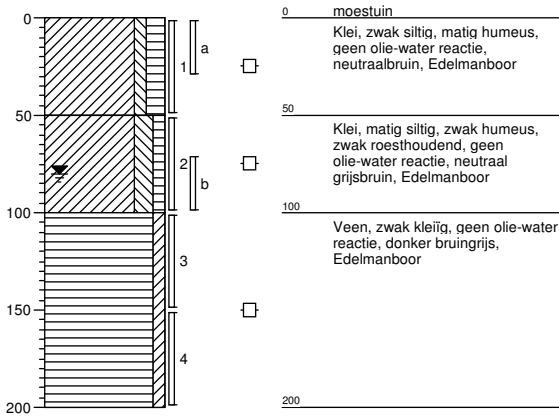
**Boring: 104**

Datum plaatsing: 04-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



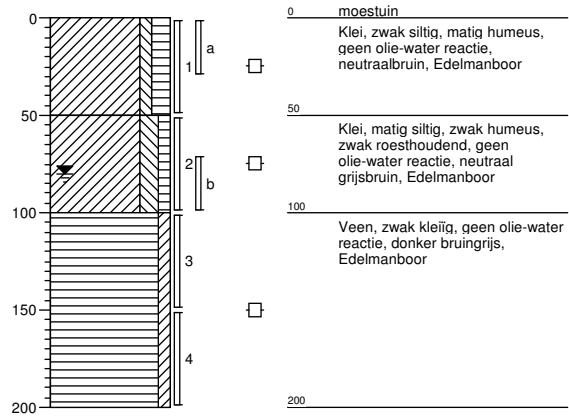
**Boring: 105**

Datum plaatsing: 04-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



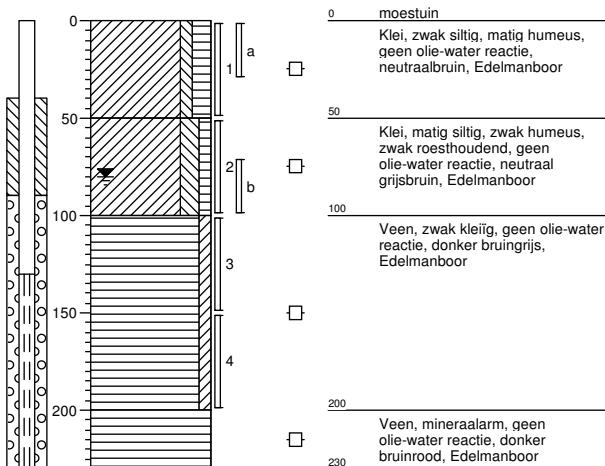
**Boring: 106**

Datum plaatsing: 04-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



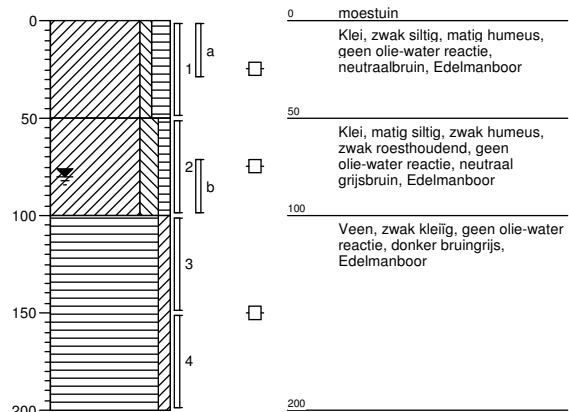
**Boring: 107**

Datum plaatsing: 04-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



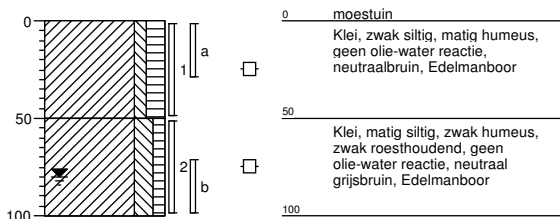
**Boring: 108**

Datum plaatsing: 04-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



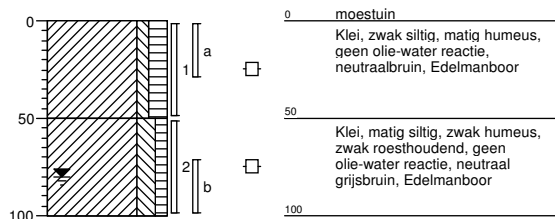
**Boring: 109**

Datum plaatsing: 04-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



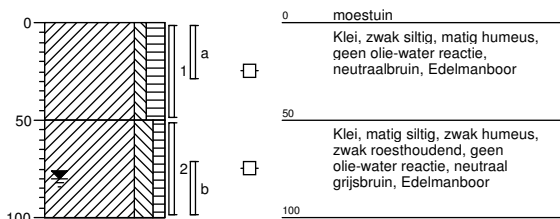
**Boring: 110**

Datum plaatsing: 04-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



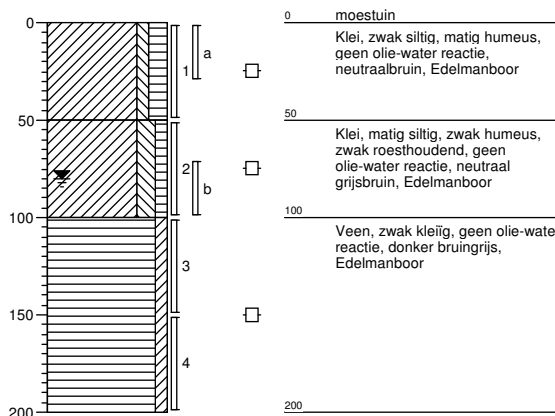
**Boring: 111**

Datum plaatsing: 04-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



**Boring: 112**

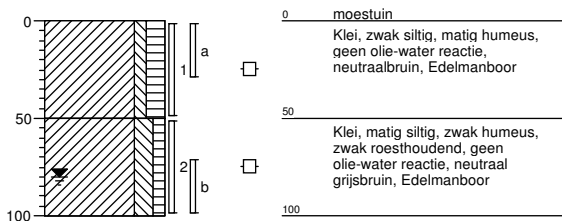
Datum plaatsing: 04-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg





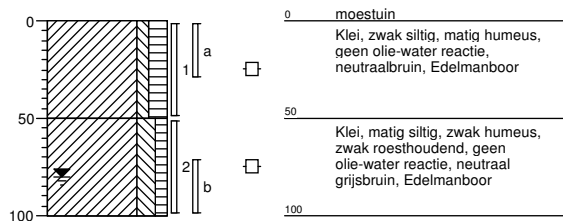
**Boring: 113**

Datum plaatsing: 04-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



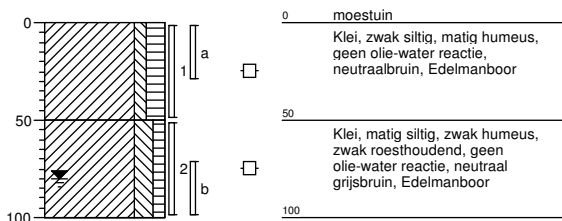
**Boring: 114**

Datum plaatsing: 04-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



**Boring: 115**

Datum plaatsing: 04-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg





## **Bijlage 3      Analysecertificaten**



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

## Analyscertificaat

Datum: 11-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018048336/1
Uw project/verslagnummer	18-2120
Uw projectnaam	Hardinxveld-Giessendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2120  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018048336/1  
 Startdatum 05-Apr-2018  
 Rapportagedatum 11-Apr-2018/13:33  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	60.6		
S Droge stof	% (m/m)		31.1	58.8
S Organische stof	% (m/m) ds	12.4	23.8	6.8
Gloeirest	% (m/m) ds	85.4	73.4	89.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30.3	40.0	51.9
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	180	160	320
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.28	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	17	16
S Koper (Cu)	mg/kg ds	32	24	26
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085	<0.050	0.079
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.9
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	44	47
S Lood (Pb)	mg/kg ds	47	18	41
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	91	87
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<6.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<10	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.9	<10	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	47	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	12	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<12	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	<70	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (0-50)	04-Apr-2018	10035242
2	MM2 (100-150)	04-Apr-2018	10035243
3	MM3 (50-100)	04-Apr-2018	10035244

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2120  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018048336/1  
 Startdatum 05-Apr-2018  
 Rapportagedatum 11-Apr-2018/13:33  
 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	0.0013 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0014	<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	0.0062	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.097	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.33	<0.050	0.063
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.22	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	0.35 <sup>1)</sup>	0.38

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (0-50)	04-Apr-2018	10035242
2	MM2 (100-150)	04-Apr-2018	10035243
3	MM3 (50-100)	04-Apr-2018	10035244

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018048336/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10035242	102	1	0	50	0535375568	MM1 (0-50)
10035242	112	1	0	50	0535375556	
10035242	109	1	0	50	0535375558	
10035242	114	1	0	50	0535375554	
10035242	115	1	0	50	0535375613	
10035243	105	3	100	150	0535375530	MM2 (100-150)
10035243	106	3	100	150	0535375533	
10035243	108	3	100	150	0535375535	
10035243	112	3	100	150	0535375555	
10035244	105	2	50	100	0535375532	MM3 (50-100)
10035244	106	2	50	100	0535375542	
10035244	107	2	50	100	0535375540	
10035244	108	2	50	100	0535375536	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018048336/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018048336/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

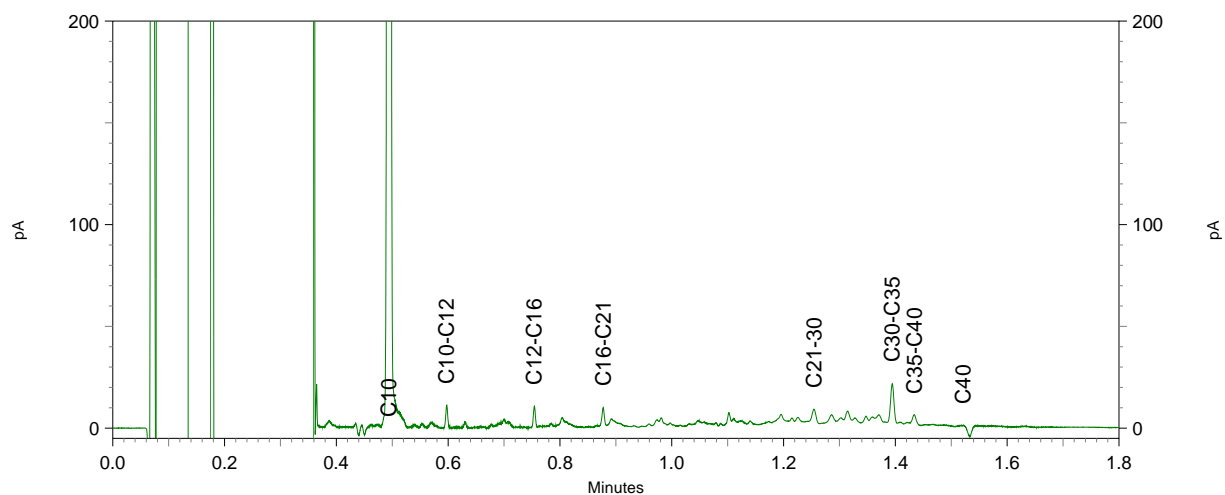
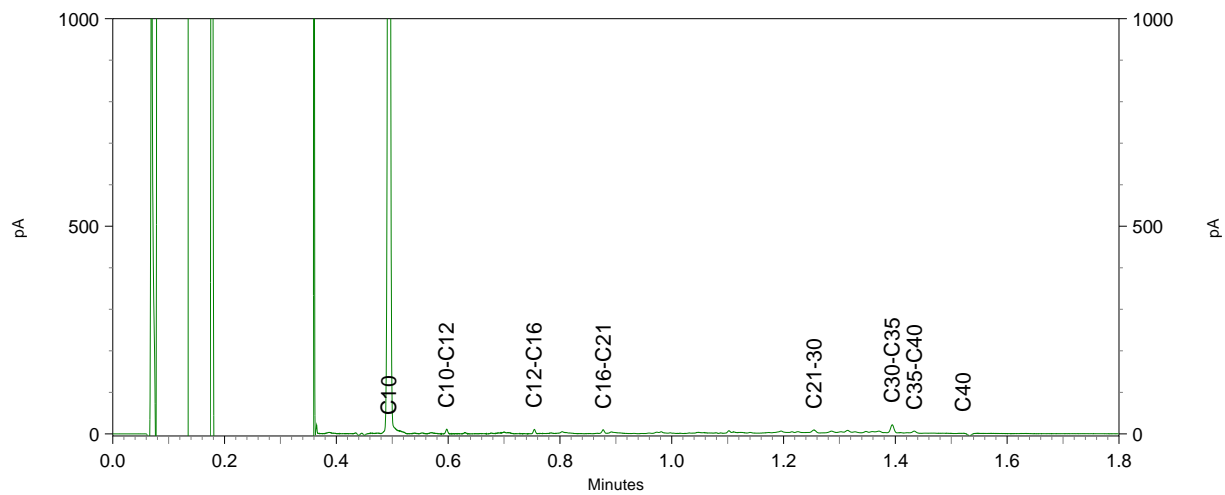
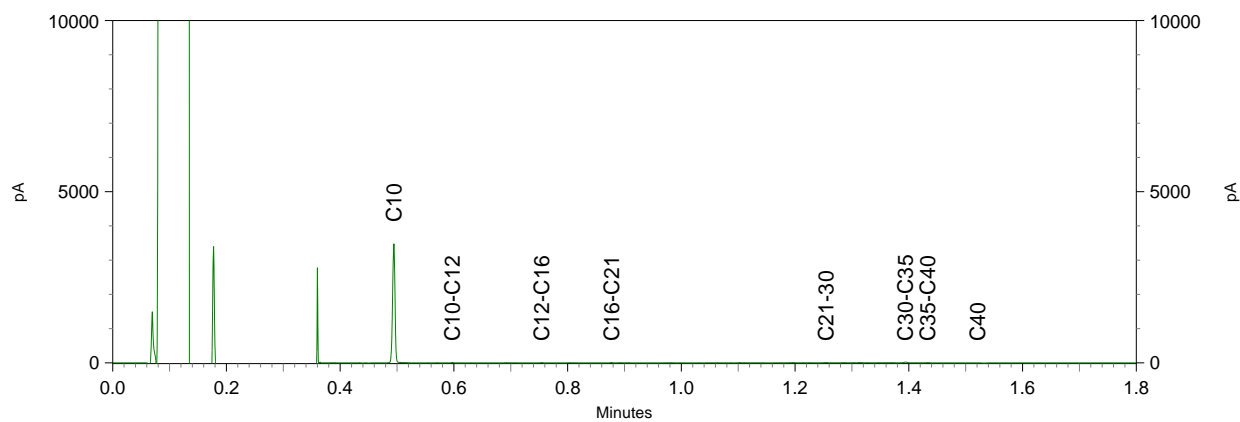
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10035242  
 Certificate no.: 2018048336  
 Sample description.: MM1 (0-50)

v





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

## Analyscertificaat

Datum: 25-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018048346/1
Uw project/verslagnummer	18-2120
Uw projectnaam	Hardinxveld-Giessendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2120  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2018048346/1  
 Startdatum 17-Apr-2018  
 Rapportagedatum 25-Apr-2018/08:53  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>			
PF0A	µg/kg ds	2.7 <sup>1)</sup>	7.1 <sup>1)</sup>
Perfluor-n-octaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg ds	0.71 <sup>1)</sup>	0.58 <sup>1)</sup>
PF0A vertakt	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	0.18 <sup>1)</sup>
PFOS vertakt	µg/kg ds	0.14 <sup>1)</sup>	0.20 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM4 (0-30)	04-Apr-2018	10035262
2	MM5 (70-100)	04-Apr-2018	10035263

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

**Akkoord  
Pr.coörd.**

PB

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018048346/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10035262	110	a	0	30	0610223212	MM4 (0-30)
10035262	111	a	0	30	0610223208	
10035262	113	a	0	30	0610223224	
10035262	114	a	0	30	0610223228	
10035263	109	b	70	100	0610223211	MM5 (70-100)
10035263	112	b	70	100	0610223204	
10035263	115	b	70	100	0610223220	
10035263	101	b	70	100	0610223223	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018048346/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018048346/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PFOS/PFOA	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. de heer P. Berger  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2018048346  
Ons kenmerk : Project 759616  
Validatieref. : 759616\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: RLTK-WIKY-OIUT-MEEP  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 23 april 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 759616  
**Project omschrijving** : 2018048346  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

5650940 = 10035262

5650941 = 10035263

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>04/04/2018</b>	<b>04/04/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>18/04/2018</b>	<b>18/04/2018</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>18/04/2018</b>	<b>18/04/2018</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>5650940</b>	<b>5650941</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>65,9</b>	<b>55,1</b>
--------------	---	-------------	-------------

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Brandvertragers:*

PFOA lineair	µg/kg ds	<b>2,7</b>	<b>7,1</b>
PFOA vertakt (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>0,18</b>
PFOS lineair	µg/kg ds	<b>0,71</b>	<b>0,58</b>
PFOS vertakt (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	<b>0,14</b>	<b>0,20</b>
som PFOA (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	<b>2,8</b>	<b>7,3</b>
som PFOS (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	<b>0,85</b>	<b>0,78</b>



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 759616  
**Project omschrijving** : 2018048346  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 759616  
**Project omschrijving** : 2018048346  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

---

**Uw referentie** : 10035262  
**Monstercode** : 5650940

Opmerking(en) by analyse(s):

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

---

**Uw referentie** : 10035263  
**Monstercode** : 5650941

Opmerking(en) by analyse(s):

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 759616  
**Project omschrijving** : 2018048346  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5650940	10035262			0610223212J 0610223208O 0610223224M 0610223228Q
5650941	10035263			0610223211I 0610223204K 0610223220I 0610223223L

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 759616  
**Project omschrijving** : 2018048346  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

---

---



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

## Analyscertificaat

Datum: 18-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018053012/1
Uw project/verslagnummer	18-2120
Uw projectnaam	Hardinxveld-Giessendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2120  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer P. van Achterberg  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018053012/1  
 Startdatum 13-Apr-2018  
 Rapportagedatum 18-Apr-2018/08:07  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	9.3
S Koper (Cu)	µg/L	2.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	15
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	32
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.040
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	107 (130-230)	12-Apr-2018	10050309

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2120  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018053012/1  
 Startdatum 13-Apr-2018  
 Rapportagedatum 18-Apr-2018/08:07  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer P. van Achterberg  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

### Nr. Monsterschrijving

1 107 (130-230)

### Datum monstername

12-Apr-2018

### Monster nr.

10050309

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018053012/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10050309	107	1	130	230	0695071710	107 (130-230)
10050309	107	2	130	230	0805056217	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018053012/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018053012/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Kobalt (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
VOC1 (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-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



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

## Analyscertificaat

Datum: 23-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018053020/1
Uw project/verslagnummer	18-2120
Uw projectnaam	Hardinxveld-Giessendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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

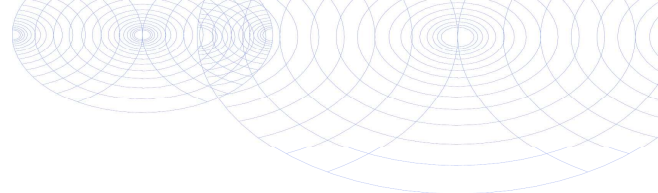
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2120  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018053020/1  
 Startdatum 13-Apr-2018  
 Rapportagedatum 20-Apr-2018/09:40  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Monsternemer P. van Achterberg  
 Monstermatrix Grondwater

Analyse	Eenheid	1
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>		
HBCDD	µg/L	< 0.01 <sup>1)</sup>
PFOA	µg/L	0.068 <sup>1)</sup>
PFOS	µg/L	< 0.001 <sup>1)</sup>
PFOA vertakt	µg/L	< 0.01 <sup>1)</sup>
PFOS vertakt	µg/L	< 0.001 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 107 (130-230)

### Datum monstername

12-Apr-2018

### Monster nr.

10050344

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

PB



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018053020/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10050344	107	1	130	230	0695071710	107 (130-230)
10050344	107	2	130	230	0805056217	
10050344	107	a	130	230	0625014397	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018053020/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018053020/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PFOS/PFOA lineair/vertakt	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. de heer P. Berger  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2018053020  
Ons kenmerk : Project 757973  
Validatieref. : 757973\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: RXJL-BEAA-QQRH-BFTA  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 19 april 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 757973  
**Project omschrijving** : 2018053020  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Monsterreferenties**  
 5647240 = 10050344

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 12/04/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 13/04/2018  
**Startdatum** : 13/04/2018  
**Monstercode** : 5647240  
**Matrix** : Grondwater

---

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Brandvertragers:*

HBCDD	µg/l	< 0,01
PFOA lineair	µg/l	0,068
PFOA vertakt (semi-kwantitatief)	µg/l	< 0,01
PFOS lineair	µg/l	< 0,001
PFOS vertakt (semi-kwantitatief)	µg/l	< 0,001
som PFOA (semi-kwantitatief)	µg/l	0,075
som PFOS (semi-kwantitatief)	µg/l	0,0014

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 757973  
**Project omschrijving** : 2018053020  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 757973  
**Project omschrijving** : 2018053020  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5647240	10050344	10050344		0625014397

---



## Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

### Wettelijk toetsingskader

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

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

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

### Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

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

### Interventiewaarde

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

### Tussenwaarde

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

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

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

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18-2120  
 Projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-04-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018048336  
 Startdatum 05-04-2018  
 Rapportagedatum 11-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		12,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		30,3						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	60,6	60,6					
Organische stof	% (m/m) ds	12,4	12,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	85,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30,3	30,3					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	153,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,3059	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	10,3	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	32	28,36	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,085	0,0792	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	26,92	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	47	43,1	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	114,1	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,694					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,823					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,9	4,758					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	13,71					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	8,871					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,387					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	34,68	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0062	0,005	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0282					
Fenantheen	mg/kg ds	0,097	0,0782					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0282					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,2661					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,1452					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,1774					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,0806					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,0967					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,0806					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,0967					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,078	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10035242 MM1 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18-2120  
 Projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-04-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018048336  
 Startdatum 05-04-2018  
 Rapportagedatum 11-04-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		23,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		40						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Organische stof	% (m/m) ds	23,8	23,8					
Gloeiorest	% (m/m) ds	73,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	40	40					
Droge stof	% (m/m)	31,1	31,1					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	107,8	-	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,1863	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	11,59	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	16,22	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,028	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	30,8	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	13,44	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	61,93	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	1,765					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	2,941					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<10	2,941					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	47	19,75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	5,042					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<12	3,529					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<70	20,59	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,002	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0147					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0147					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0147					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0147					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0147					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0147					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0147					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0147					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0147					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0147					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1471	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 10035243 MM2 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18-2120  
 Projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-04-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018048336  
 Startdatum 05-04-2018  
 Rapportagedatum 11-04-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		6,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		51,9						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	51,9	51,9					
Droge stof	% (m/m)	58,8	58,8					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	320	171,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1213	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	8,71	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	18,64	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,079	0,0614	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	26,58	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	32,06	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	56,42	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,088					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,32					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	14,71					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,176					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36,03	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0072	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,378	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 10035244 MM3 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

Projectnummer 18-2120  
 Projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 12-04-2018  
 Monsternemer P. van Achterberg  
 Certificaatnummer 2018053012  
 Startdatum 13-04-2018  
 Rapportagedatum 18-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	9,3	9,3	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,5	2,5	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	32	32	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	0,04	0,04	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10050309 107 (130-230)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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





**Bijlage 5      Resultaten vooronderzoek**

Topotijdreis.nl

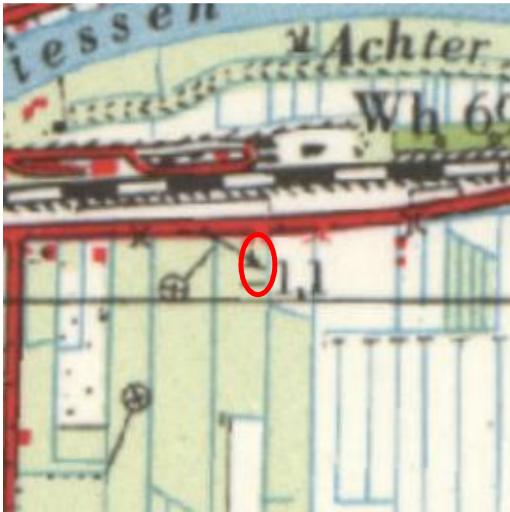
1895:



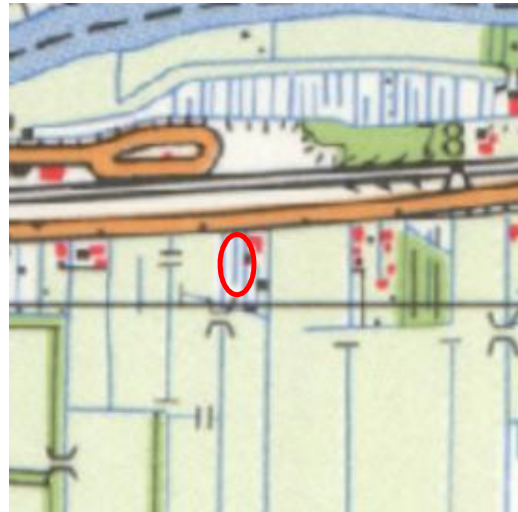
1936:



1959:



1969:





**Informatie overheid en/of opdrachtgever**



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**

**Locatie; Parallelweg 105 Hardinxveld-Giessendam**

Aanvrager	Inventerra Common Services B.V.
Telefoonnummer	078-6822455
E-mail adres	<a href="mailto:m.lawende@inventerra.nl">m.lawende@inventerra.nl</a>
Uw opdrachtnummer en datum	17-2176 - 15-05-2017
Zaaknummer	Z-17-320824
Behandeld door	Tom Bosman - d.d. 16-05-2017 e-mail: <a href="mailto:tw.bosman@ozhz.nl">tw.bosman@ozhz.nl</a> - telefoon 078-7703271

## Inhoud

Locatie; HBB: Parallelweg 112-112 HARDINXVELD GIESSENDAM AA052301300.....	9
Locatie; Langs spoorlijn (kad nr L 435) AA052300424.....	11

## 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 milieurapport 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

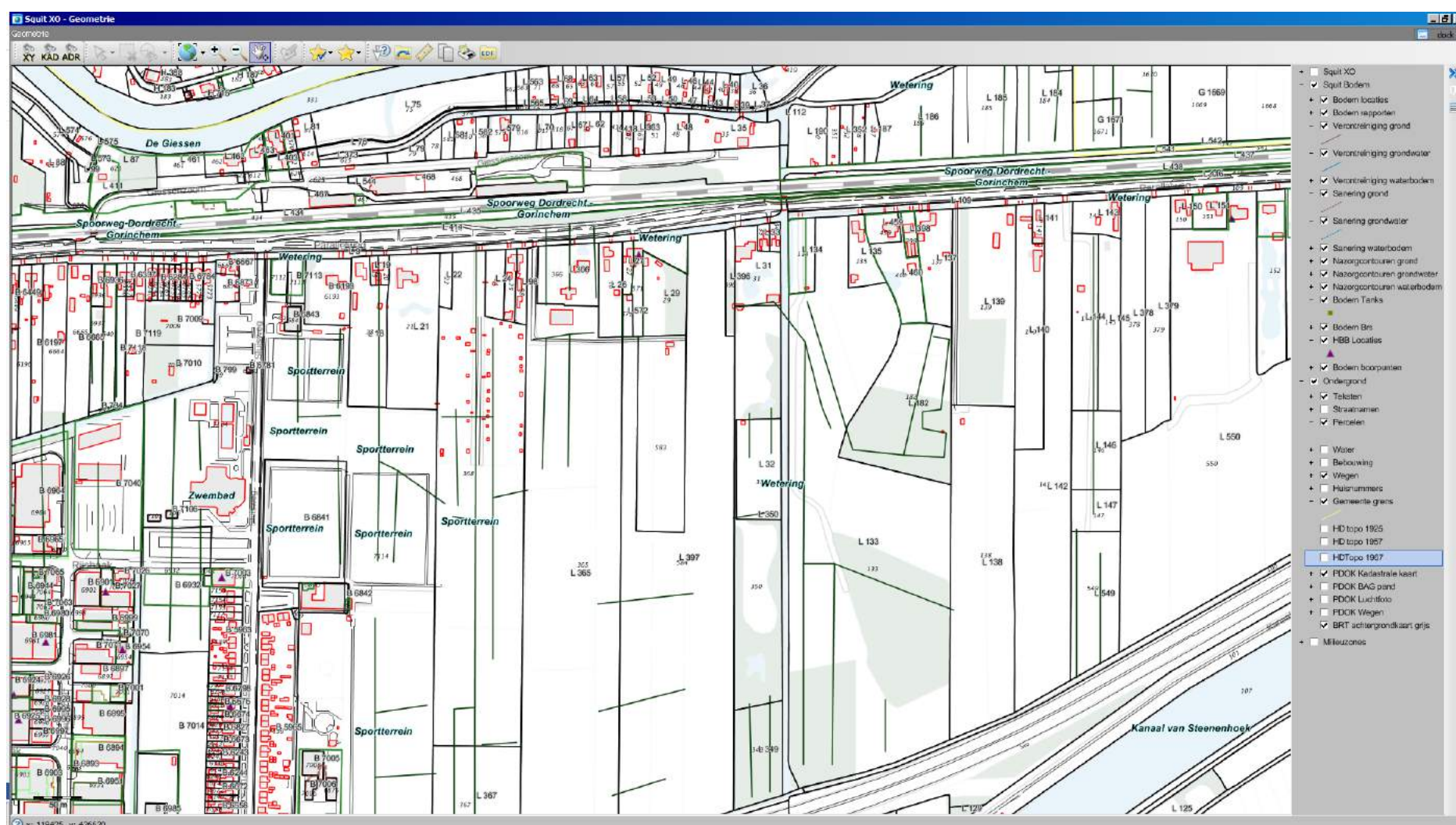
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

### 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 perceel PPD.00 C.3687

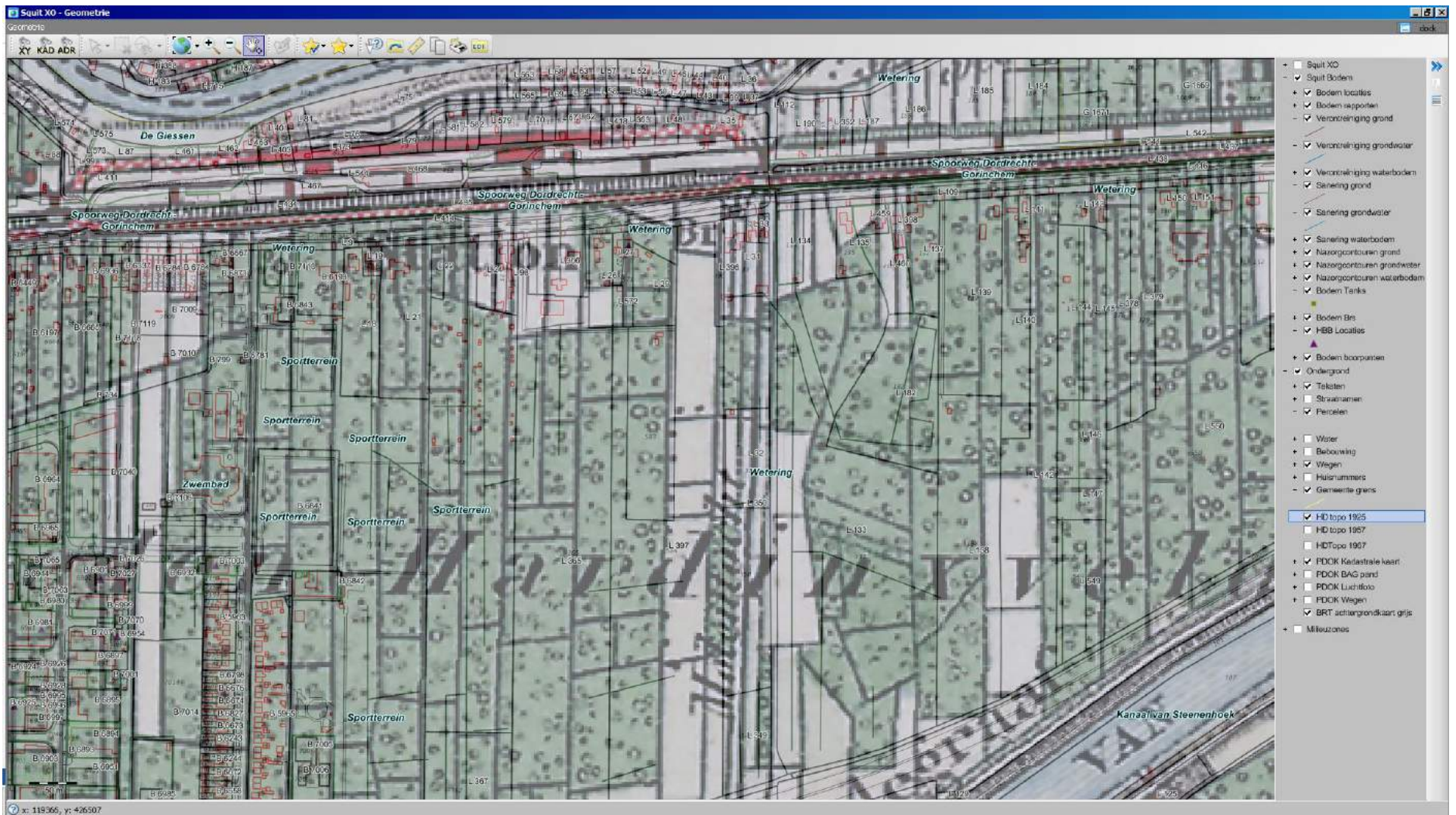
Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



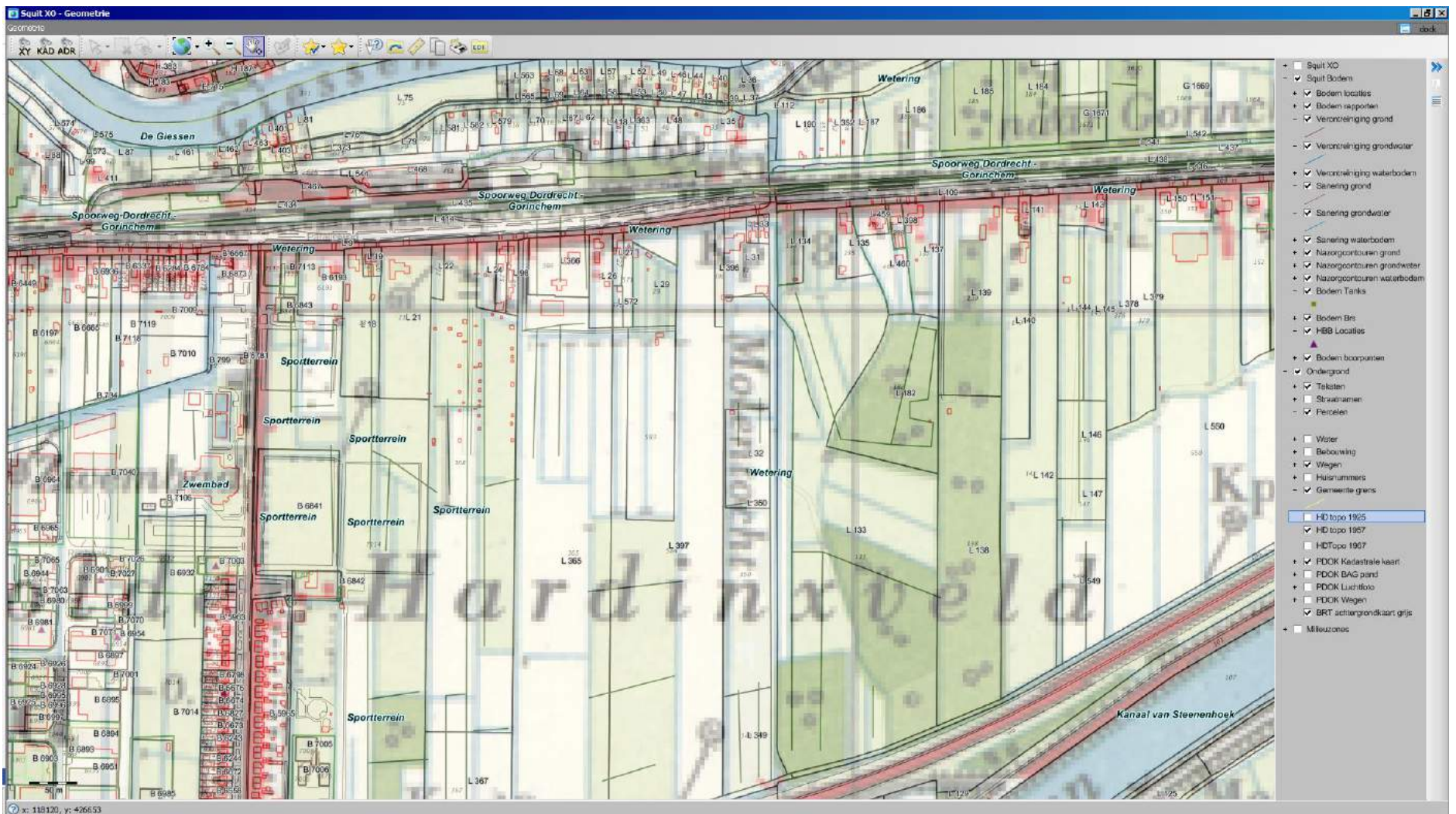
Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Papendrecht
Sectie	PPD.00
Nummer	C.3687

Kaart van 1925

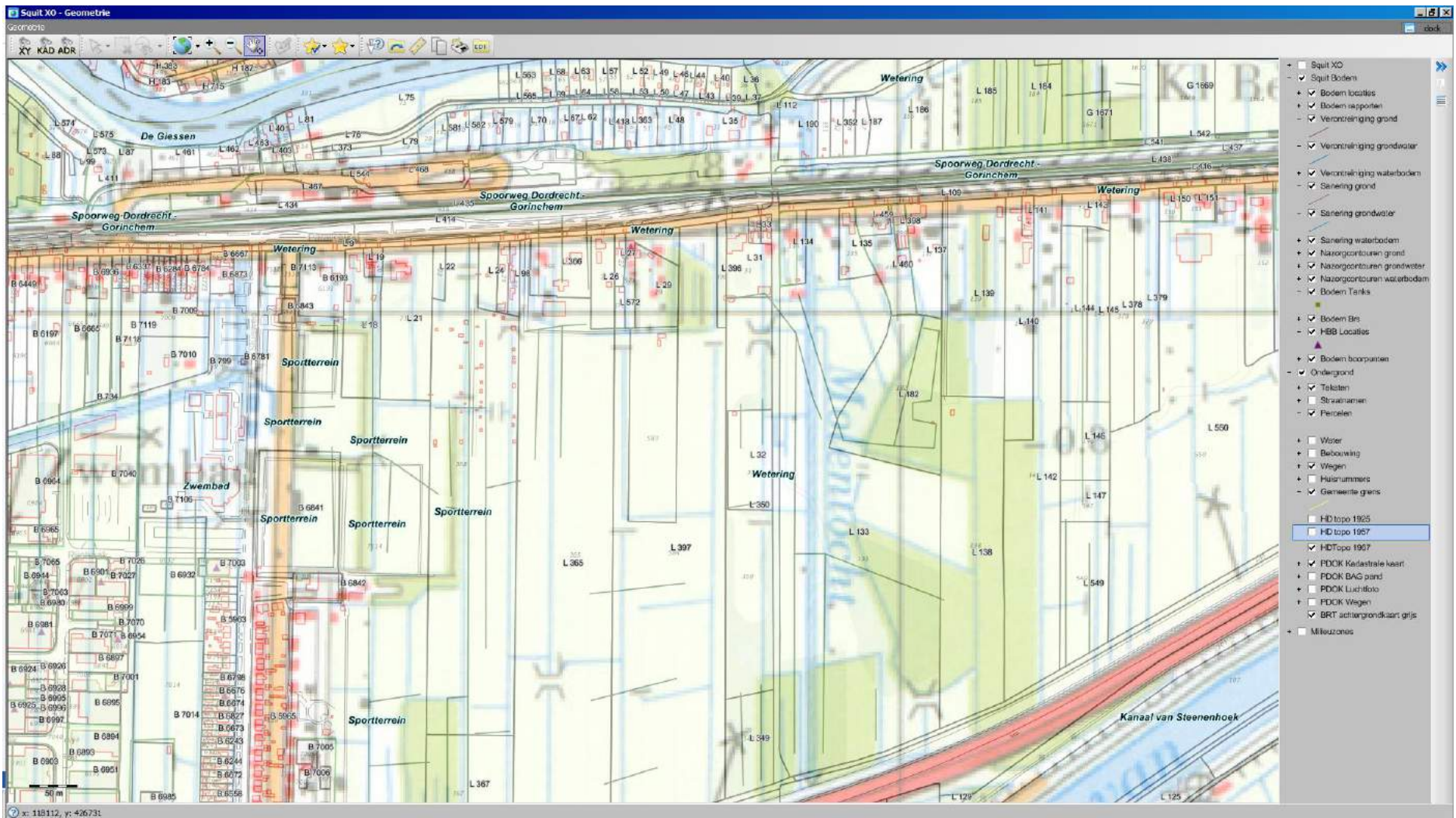


Kaart van 1957





## Kaart van 1967



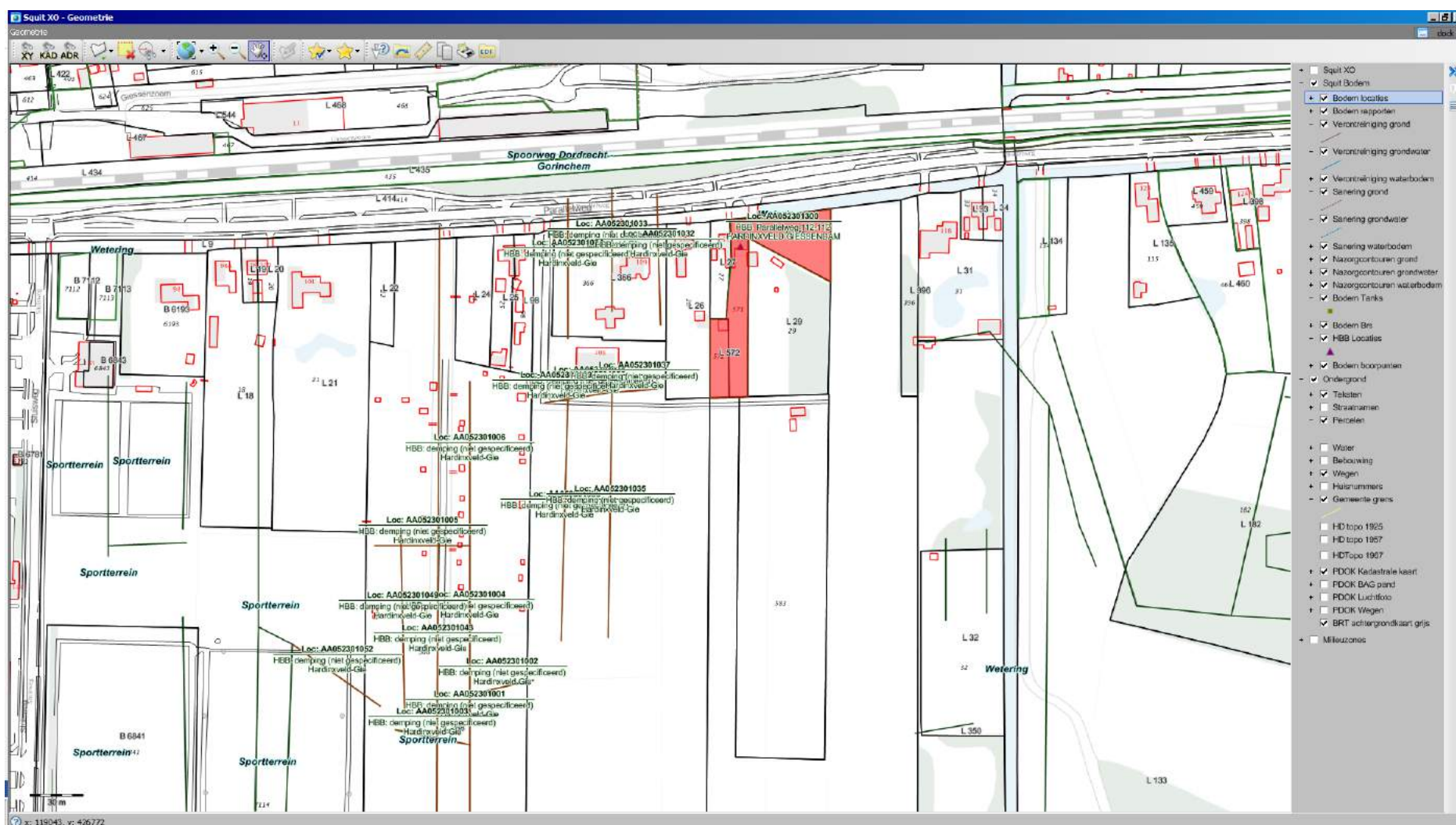
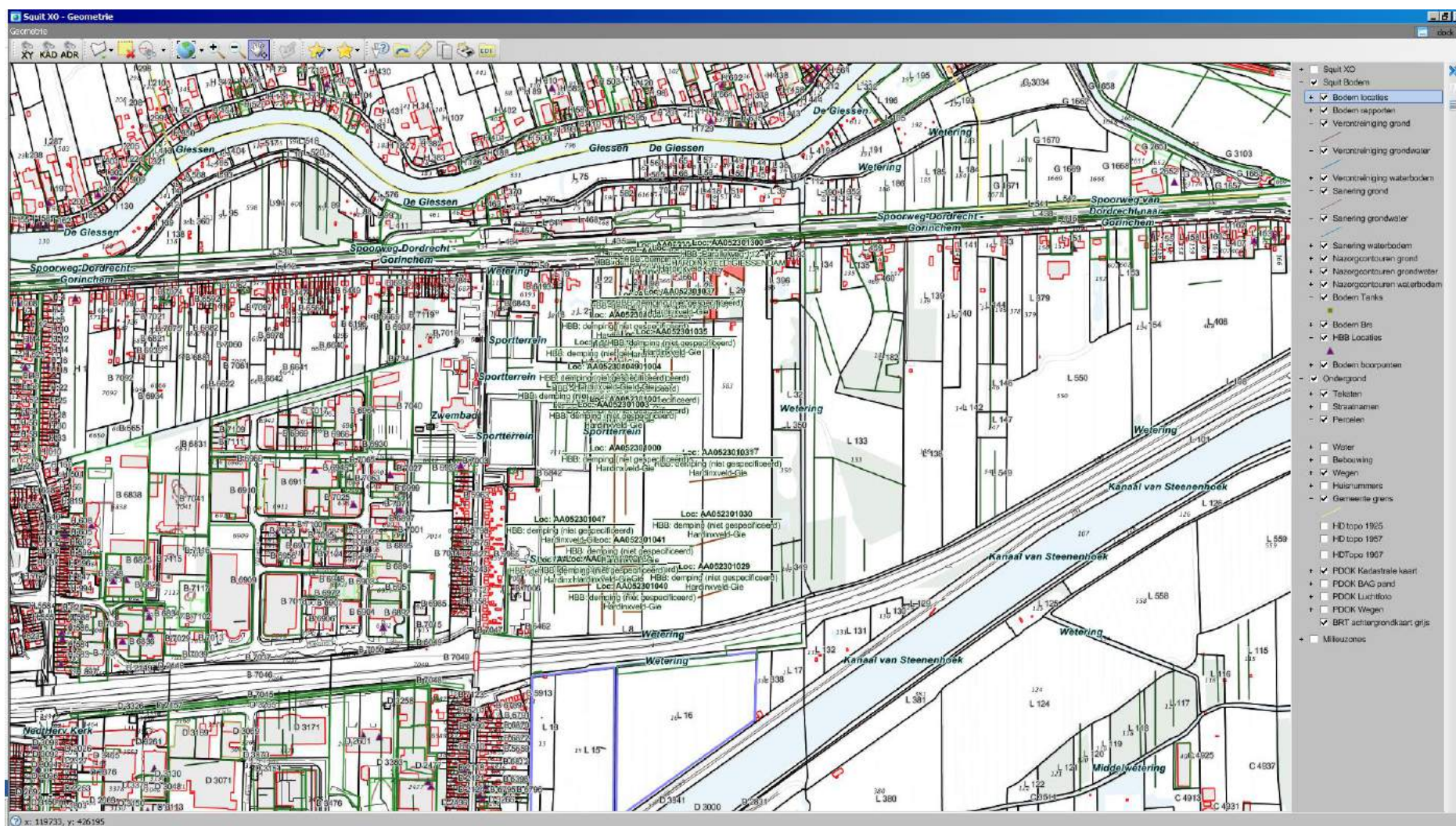
Denk aan de voormalige sloten, boomgaarden en glastuinbouwkassen. Betreffende locaties zijn mogelijk verdacht in verband met bodem bedreigende activiteiten vanuit het verleden.

LET OP: Oude topografische kaarten zijn niet altijd even schaalvast. Dat betekent onvermijdelijk dat de ligging van objecten op de door ons geleverde oude topografie niet altijd correct is ten opzichte van de eveneens verstrekte huidige topografie. Dit effect is het sterkst bij de topografische kaart van 1925, maar kan ook bij de andere kaarten niet worden uitgesloten. Aanbevolen wordt daarom om altijd aanvullende geografische referenties te zoeken in topografische elementen die zowel op de oude kaart als in de huidige topografie voorkomen.

Zie ook het kaart materiaal op <http://topotijdreis.nl>

## 2/3 Gegevens op en in een straal van 25 meter rond perceel PPD.00 C.3687

### Overzicht bodemonderzoeklocaties



Squib XO Bodem - Locatie: "HBB: Parallelweg 112-112 HARDINVELD GIESSENDAM"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport HBB (1)

**Locatieadres**

Locatie code: AA052301300  
 Locatie naam: HBB: Parallelweg 112-112 HARDINVELD  
 Straatnaam: Parallelweg  
 Huisnummer: 112 Lt. Toev.  
 Plaats: Hardinxveld-Giessendam  
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

**Gegevensuitwisseling**

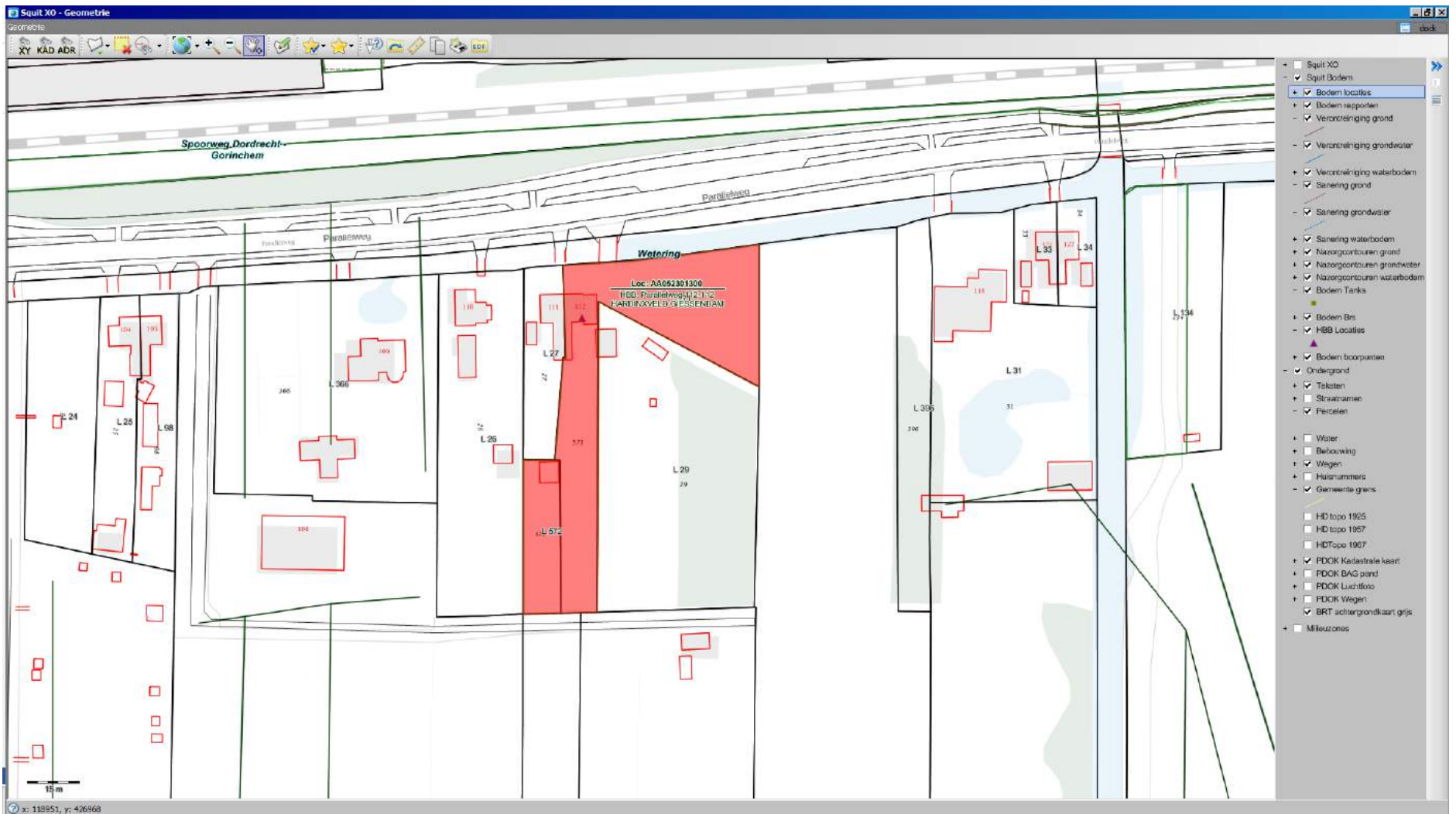
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [v]  
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland  
 Bevoegd gezag code: ZH052301300  
 Geval:  
 Finabo code:  
 Squib XD hoofdzaak:

Locaties | Statussen | Details | Opmerkingen | Besluiten | W/KPB | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Bronsystemen | Aantekeningen

Locatie Code	Locatie Naam	Staat	Huisnr	Lt	Toev	Plaats	Gemeente	Globis code	Status Rapport	Beoordeling EST	Beschikking EST	Vervolgactie W/bb
AA052300008	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052300008	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301000	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301000	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301001	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301001	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301002	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301002	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301003	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301003	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301004	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301004	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301005	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301005	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301006	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301006	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301029	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301029	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301030	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301030	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301031	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301031	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301032	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301032	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301033	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301033	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301034	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301034	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301035	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301035	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301036	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301036	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301037	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301037	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301038	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301038	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301039	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301039	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301040	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301040	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301041	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301041	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301042	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301042	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301043	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301043	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301045	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301045	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301047	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301047	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301049	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301049	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301052	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend.	ZH052301052	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301300	HBB: Parallelweg 112-112 HARDINVELD GIESSENDAM	Parallelweg	112			Hardinxveld-Giess.	Hardinxveld-Giessend.	ZH052301300	PieHO	Potentieel Ernstig en Urgent		Uitvoeren historisch onderzoek

5.4.3.7 TB05 squibxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17,4)

Locatie; HBB: Parallelweg 112-112 HARDINXVELD GIESSENDAM AA052301300



Squit XO Bodem - Locatie: "HBB: Parallelweg 112-112 HARDINXVELD GIESSENDAM"

Straks Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie: Zaken/Taken | Financien | Rapport | HBB (1)

**Locatiegegevens**

Locatie code: AA052301300  
 Locatie naam: 112-112 HARDINXVELD GIESSENDAM  
 Straatnaam: Parallelweg  
 Huisnummer: 112 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinxveld-Giesse  
 Gemeente: HARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

**Gegevensuitwisseling**

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [C...]  
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland  
 Bevoegd gezag code: ZH052301300  
 Geval:  
 Finbo code:  
 Squit XO hoofdzaak:

Locatie Code	Locatie Naam	Straat	Huisnr	Lt	Toev	Plaats	Gemeente	Glbis code	Status Rapport	Beoordeling EST	Beschikking EST	Vervolgactie Wbb
AA052300808	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052300808	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301000	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301000	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301001	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301001	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301002	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301002	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301003	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301003	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301004	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301004	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301005	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301005	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301006	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301006	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301029	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301029	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301030	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301030	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301031	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301031	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301032	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301032	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301033	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301033	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301034	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301034	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301035	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301035	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301036	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301036	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301037	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301037	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301038	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301038	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301039	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301039	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301040	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301040	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301041	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301041	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301042	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301042	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301043	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301043	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301045	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301045	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301047	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301047	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301049	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301049	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301052	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Giesse	ZH052301052	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301300	HBB: Parallelweg 112-112 HARDINXVELD GIESSENDAM	Parallelweg		112		Hardinxveld-Gie	Hardinxveld-Giesse	ZH052301300	PieHO	Potentieel Ernstig en Urgent		Uitvoeren historisch onderzoek

5.4.3.7 TB05 squitbo\_user@GIESXO.drechtsteden.nl (17,4) | loc\_loc\_naam | Locatiernaam

Squib XO Bodem - Locatie: "HBR: Parallelweg 112-112 HARDINVELD GIESSENDAM"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport HBR (1)

**Locatieadres**

Locatie code: 24052301300  
 Locatie naam: 112-112 HARDINVELD GIESSENDAM  
 Straatnaam: Parallelweg  
 Huisnummer: 112 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinxveld-Giessendam  
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

**Gegevensuitwisseling**

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [v]  
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland  
 Bevoegd gezag code: ZH052301300  
 Geval:  
 Finabo code:  
 Squib XO hoofdzaak:

Locaties | Statussen | Details | Opmerkingen | Besluiten | W/KPB | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Bronsystemen | Aantekeningen

**Onderzochte verontreinigende activiteiten**

UBI Code	UBI omschrijving	Van	Tot	Spoed	Benoemd	Vervallen	Veront.	Vold Ond.	Status	NSX	Bedrijfsnaam	Stof
452111	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1961	1969		Nee	Nee		Onbekend			11 RUYTER, DE, GEBR	asbest
6024	transportbedrijf	1965	9999		Nee	Nee		Onbekend			137 HOUWELINGEN, G VAN	fenol
501044	autoreparatiebedrijf	1965	9999		Nee	Nee		Onbekend			111 HOUWELINGEN, G VAN	lood
50511	benzinepompijnstallatie	1965	9999		Nee	Nee		Onbekend			320,9 JONGSTE, GEBR, DE	n-octaan tolueen trichloorethaan xyleen zink

**Gegevens grond, water en waterbodembcontouren**

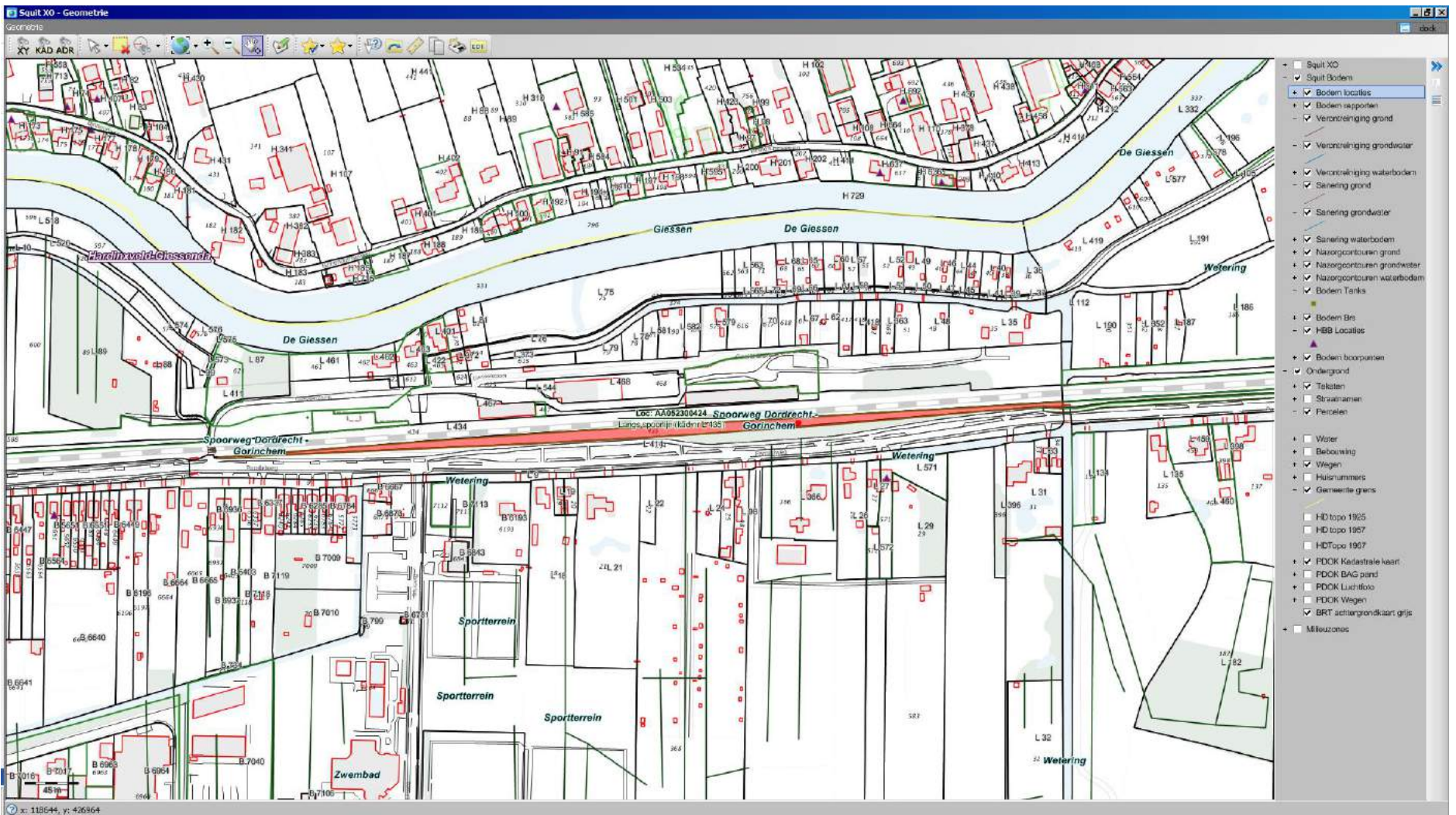
Matrix	Oversch.	Opp. (m2)	Vol. (m3)	Van (m)	Tot (m)	Opmerkingen	Besluit	Contour Id

**Verontreiniging voor contouren**

Stof

5.4.3.7 TB05 squibxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17,4)

Locatie; Langs spoorlijn (kad nr L 435) AA052300424



Squit XO Bodem - Locatie "Langs spoorlijn (kad nr L 435)"

Straks Zoeken Invoeren Help

Locaties/Rapporten

Langs spoorlijn (kad nr L 435)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [C]

Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland

Bevoegd gezag code: ZH052303933

Geval: [ ]

Finabo code: [ ]

Squit XO hoofdzaak: [ ]

Locatie Code	Locatie Naam	Straat	Huizl	Toev	Plaats	Gemeente	Globis code	Status Rapport	Beoordeling EST	Beschikking EST	Vervolgactie Wvb
AA052300424	Langs spoorlijn (kad nr L 435)	Langs spoorlijn	0		Hardinxveld-Giessend.	Hardinxveld-Giessend.	ZH052303933	Onderzoek op aard	Orverdacht/Net verontreinigd		voldoende onderzoek

5.4.3.7 TB05 squitbo\_user@GFSXO.drechtsteden.nl (17,4)

Squit XO Bodem - Locatie "Langs spoorlijn (kad nr L 435)"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Langs spoorlijn (kad nr L 435)

**Locatieadres**

Locatie code: AA052300424  
 Locatie naam: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinxveld-Giesserdam  
 Gemeente: HARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

**Gegevensuitwisseling**

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid  
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland  
 Bevoegd gezag code: ZH052309393  
 Geval:  
 Finabo code:  
 Squit XO hoofdzaak:

Locaties | Statussen | Details | Opmerkingen | Besluiten | W/KPB | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Bronsystemen | Aantekeningen

**Statussen**

Convenant:  
 Hoofdcategorie:  
 Na 1987: Nee  
 Land / Waterbodem:  
 Segment:  
 Rapport status: Onderzoek op aard  
 Datum recentste Rapport: 28-10-2004  
 Beoordeling EST: Onverdacht/Niet verontreinigd  
 Status asbest:

Beschikking EST:  
 Datum beschikking:  
 Sanering maatsch. red.:  
 Werkvoorraad:  
 Vervolg ander kader:  
 Vervolgactie W/bb: voldoende onderzocht

Risico

Risico	Criterium	Tijd Maatr.	Knelpunt

5.4.3.7 TBO5 squitxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17.4)

Squit XO Bodem - Rapport "Langs spoorlijn (kad nr L 435)"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Langs spoorlijn (kad nr L 435)

**Locatieadres**

Locatie code: AA052300424  
 Locatie naam: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinxveld-Giesserdam  
 Gemeente: HARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

**Rapportadres**

Rapport code: AA052300777  
 Naam onderzoeksterrein: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinxveld-Giesserdam  
 Gemeente: HARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

**Onderzoeksgegevens**

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

**Resultaat**

WBB Grond: >AW < W  
 WBB Water: >S  
 Eindoordeel:

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

Rap code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Huisnr	Lt.	Toev	Plaats	Gemeente	Type onderz.	Datum	Conclusie	Opdracht Nr.	Document Nr.	Loc. code	Archieflocaties
AA052300777	Langs spoorlijn (kad nr L 435)	Langs spoorlijn	0			Hardinxveld-Giesserdam	Hardinxveld-Giesserdam	Verkennd onderzoek NEN 5740	28-10-2004			97767	AA0523004	

5.4.3.7 TBO5 squitxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17.4)

Squit XO Bodem - Rapport "Langs spoorlijn (kad nr L 435)"

Locatie: Zaken/Taken | Financieel | Rapport (1) | HBB

**Localieadres**  
 Locatie code: AA052300424  
 Locatie naam: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesse  
 Gemeente: HARDINVELD-GIESENDAM (052)

**Rapportadres**  
 Rapport code: AA052300777  
 Naam onderzoeksterrein: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesse  
 Gemeente: HARDINVELD-GIESENDAM (052)

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

**Resultaat**  
 WBB Grond: >AW  
 WBB Water: >S  
 Eindoordeel:

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

**Grondmonsters**

Naam	Meetpunt(en)	Gemeten Waarden											Toetsing WBB											Toetsing BKK												
		D1	D2	LU	OS	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	alpha-Endosulfan	Olie	OlieNat	DCB (som 0,7 factor)	EOX	PAK 10 VROM	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	ASBEST	PCB	Co	Mo	Ba	Tol	EBenz	Benz	Aldin	PCB (7) (soort)						
MM1	3+5+7+10	4	0	0,5	-1	1,6	4	-0,4	15	8,5	-0,05	-13	6,2	29	-20				-0,1	0,54																
MM2	3+10+11	3	0	0,6	10	6,2	7,7	-0,4	19	13	0,11	24	14	85	-20				0,17	6,6																
MM3	3+5+7+10	4	0,5	1,5	-1	0,8	4	-0,4	15	5	-0,05	-13	4,6	20	-20				-0,1	-0,2																

5.4.3.7 TBO5 squatxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17,4)

Squit XO Bodem - Rapport "Langs spoorlijn (kad nr L 435)"

Locatie: Zaken/Taken | Financieel | Rapport (1) | HBB

**Localieadres**  
 Locatie code: AA052300424  
 Locatie naam: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesse  
 Gemeente: HARDINVELD-GIESENDAM (052)

**Rapportadres**  
 Rapport code: AA052300777  
 Naam onderzoeksterrein: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesse  
 Gemeente: HARDINVELD-GIESENDAM (052)

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

**Resultaat**  
 WBB Grond: >AW  
 WBB Water: >S  
 Eindoordeel:

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

**Watermonsters**

Naam	Meetpunt(en)	Gemeten Waarden											Toetsing WBB																													
		D1	D2	pH	EG	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	Olie	OlieNat	OLIE_TOT	Ba	Co	Mo	Naf	Bap	EOX	Benz	Tol	EBenz	Xyl	CN	Per	Tri	Cis	VAK	Trans	VC	VDH	UZER	Nitrat	Sulfaat	Fosfaat	MTBE	ETBE		
w2		1,5	2,5			13																																				

5.4.3.7 TBO5 squatxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17,4)

### Legenda

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

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



#### 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](http://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.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.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 verontreinigingssituatie 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 matig 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. Bodem onderzoek 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 verontreinigingssituatie 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 namen van maatregelen kunnen worden uitgesteld tot een zogenaamd "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 Geregistreeerde inrichtingen in het kader van de Wet milieubeheer**

In de paragraaf 'Overzicht geregistreeerde 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](http://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 6      Kwaliteitsaspecten van het onderzoek**

### **Waarborging kwaliteit / Certificering**

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

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

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

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001:2008, certificaat EC-KWA-010062 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, 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.

### **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.







**INVENTERRA**

**Verkennend bodemonderzoek**

Parallelweg 101  
Hardinxveld-Giessendam

18-2108-R01AvH

---

A hand wearing a white nitrile glove holds a clear test tube containing a soil sample. A small green plant with a red stem is growing from the soil. The background is a soft-focus green field.

**TOT IN DE  
BODEM  
UITGEZOCHT**



## COLOFON

---

<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Hardinxveld-Giessendam Postbus 175 3370 AD Hardinxveld-Giessendam Contactpersoon: dhr. C. Nieuwenhuizen
<b>Locatie</b>	Parallelweg 101 te Hardinxveld-Giessendam
<b>Type onderzoek</b>	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
<b>Rapportnummer</b>	18-2108-R01AvH
<b>Datum rapport</b>	28 mei 2018
<b>Auteur</b>	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem
<b>Kwaliteitscontrole</b>	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem

---

### **Inventerra**

Nijverheidsweg 34  
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55  
info@inventerra.nl



## **I N H O U D S O P G A V E**

<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>1</b>
<b>2. VOORONDERZOEK NEN 5725</b> .....	<b>2</b>
<b>3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE</b> .....	<b>4</b>
3.1 Hypothese .....	4
3.2 Onderzoeksstrategie .....	4
<b>4. UITVOERING EN RESULTATEN ONDERZOEK</b> .....	<b>5</b>
4.1 Uitvoering veldwerk .....	5
4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek .....	5
<b>5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b> .....	<b>7</b>

## **B I J L A G E N**

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



## 1. INLEIDING

In opdracht van gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft Inventerra in april 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie Parallelweg 101 te Hardinxveld-Giessendam.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de geplande nieuwbouw van twee woningen (aanvraag Omgevingsvergunning). Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige of toekomstige gebruik.

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

### Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certifications gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008.

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

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

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

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

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

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



## 2. VOORONDERZOEK NEN 5725

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 Topotijdreis.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.

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



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

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

<b>Gegevens onderzoekslocatie</b>	
Adres	Parallelweg 101 te Hardinxveld-Giessendam
Kadaster	Hardinxveld-Giessendam, sectie L, nr. 21 (ged.)
XY-coördinaten	X: 118.510 Y: 427.050
Oppervlakte	ca. 2.500 m <sup>2</sup>
<b>Terreinbeschrijving</b>	
Huidig gebruik	Woning met tuin, oprit en plaatselijk terras. Het oostelijke deel van de onderzoekslocatie betreft grasland.
Toekomstig gebruik	Gepland is de nieuwbouw van twee woningen.
Omgeving	Noord: sloot met aan de overzijde Parallelweg en spoorlijn Oost: sloot en grasland Zuid: waterpartij en grasland West: sloot met aan de overzijde woning met tuin
Terreininspectie	Woning met tuin, oprit en plaatselijk terras. Het oostelijke deel van de onderzoekslocatie betreft grasland. Het maaiveld rond de woning ligt hoger dan het omringende terrein. Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Voornoemde aspecten zijn niet waargenomen.
Informatie eigenaar / opdrachtgever	Op het naastgelegen perceel (oostzijde) is door Inventerra een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 17-2176-R01AvH, d.d. 26 juni 2017). Hierbij zijn geen tot licht verhoogde gehalten van enkele zware metalen in de boven- en ondergrond aangetoond. In het grondwater was sprake van licht verhoogde concentraties barium en xylenen. Aansluitend is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar PFOA in de grond (briefrapport 17-2176.1 -B180355, d.d. 23 maart 2018). Hierbij zijn geringe gehalten aan PFOA aangetoond.
<b>Geraadpleegde (externe) bronnen</b>	
Bouwjaar opstal(len) (BAG-viewer)	Woning: 1973
Kaartmateriaal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Topotijdreis: Voor 1900 was sprake van weiland doorsneden door een sloot. Vanaf circa 1910 tot 1957 was ter plaatse sprake van een griend. Vervolgens is het terrein wederom in gebruik geweest als weiland. Vanaf 1981 is de huidige woning aangegeven op kaart. Voor zover te herleiden zijn er geen kassen, boomgaarden of sloten aanwezig geweest op de onderzoekslocatie.</li><li>• Grondwaterbeschermingsgebied: De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied (Provinciale Milieuvordering provincie Zuid-Holland, kaart 7)</li></ul>
Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid	Zie ook bijlage 5. Geen informatie over bodembedreigende activiteiten op de locatie bekend. In de omgeving zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Er wordt niet verwacht dat de bodemkwaliteit op percelen in de omgeving tot verontreiniging van de bodem op de locatie heeft geleid.
Bodemloket.nl	Geen aanvullende informatie
Bodemkwaliteitskaart	De locatie is zowel de onder- als de bovengrond ingedeeld in klasse industrie heterogeen.
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag: tot ca. 10 m-mv Eerste watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Kreftenheye en Sterksel: dikte circa 25 meter Scheidende laag circa 19 meter, bestaande uit afzettingen van de Formatie van Stramproy en Waalre Stromingsrichting van het freatisch grondwater: beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: noordelijk



### 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. Formeel is de locatie deels gelegen in zone industrie heterogeen (op basis van de bodemkwaliteitskaart). Gezien echter het van oudsher agrarisch gebruik (griend en weiland) en woning sinds de jaren '70 en het feit dat op het naastgelegen terrein slechts sprake was van lichte verontreinigingen, wordt voor de onderzoekslocatie de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte, niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL, NEN 5740) gehanteerd.

Het onderzoek wordt uitgebreid met onderzoek naar PFOA conform de "Handreiking toepassing van PFOA houdende grond Drechtsteden e.o." van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens bovenstaande onderzoeksstrategie minimaal verricht worden.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses		
		boringen	peilbuizen	bg	og	gw	
ca. 2.500 m <sup>2</sup>	ONV-NL	9x 0,5 m-mv 2x 2,0 m-mv	1x	2x NENG+PF	1x NENG+PF	1x NENW+PF	

Verklaring tabel:

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

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

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

PF : PFOS en PFOA

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in en op de bodem beperkt zich tot het doen van waarnemingen tijdens de terreininspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond en/of puin, conform de NEN 5707/5897, maakt geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek.

Aangezien het niet mogelijk was om in pandig te boren kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit onder de woning.



## 4. UITVOERING EN RESULTATEN ONDERZOEK

### 4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. De uitvoerend veldmedewerker, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Op 5 april 2018 zijn in totaal 12 boringen (boringen 101 t/m 112) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 2,7 m-mv. Boring 112, centraal op het terrein, 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 1.2 en 1.3.

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

De bodem op de locatie bestaat uit klei tot de maximale boordiepte, met rond de woning een opgebracht zandpakket tot maximaal 1,7 m-mv. Er zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 0,5 à 0,7 m-mv. Bij de boringen rond de woning (waar het maaiveld hoger ligt) bevindt het grondwater zich op ca. 1,2 m-mv.

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 visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 112 is op 12 april 2018 door dhr. P. van Achterberg zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)	Bijzonderheden
112	1,70 - 2,70	1,15	6,4	917	8,2	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

Op basis van de troebelheidsmeting kan het grondwater als helder worden beschouwd.

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

### 4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

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





Tabel 4 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analyseresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
MM1	105 (0,05 - 0,15)	NENG	Zandige bovengrond	PCB (0,04)	-	-
	107 (0,05 - 0,50)			Zink (0,01)		
	110 (0,16 - 0,50)			Cadmium (0,01)		
	111 (0,05 - 0,50)			Kwik (-)		
	112 (0,05 - 0,50)					
MM2	101 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond	Kwik (-)	-	-
	104 (0,00 - 0,50)					
	106 (0,11 - 0,50)					
	108 (0,00 - 0,50)					
	109 (0,00 - 0,50)					
MM3	107 (1,00 - 1,50)	NENG	Zandige ondergrond	PCB (0,11)	-	-
	111 (1,00 - 1,30)			Zink (0,06)		
	112 (1,00 - 1,30)			Cadmium (0,02) Kwik (0,01)		
MM4	102 (0,00 - 0,30)	PF	Kleiige bovengrond	perfluorocetanzuur (PFOA): 3,2 µg/kgds		
	104 (0,00 - 0,30)			perfluorocetansulfonaat (PFOS): 0,18 µg/kgds		
	106 (0,11 - 0,30)					
	108 (0,00 - 0,30)					
MM5	107 (0,05 - 0,30)	PF	Zandige bovengrond	perfluorocetanzuur (PFOA): 0,23 µg/kgds		
	110 (0,16 - 0,30)			perfluorocetansulfonaat (PFOS): 0,25 µg/kgds		
	111 (0,05 - 0,30)					
	112 (0,05 - 0,30)					
MM6	101 (0,50 - 0,80)	PF	Kleiige ondergrond	perfluorocetanzuur (PFOA): 2,6 µg/kgds		
	103 (0,50 - 0,80)			perfluorocetansulfonaat (PFOS): 0,69 µg/kgds		
	105 (0,50 - 0,80)					
	108 (0,50 - 0,80)					
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting	> S	> T	> I
112	1,70 - 2,70	NENW	-	Barium (0,4)*	-	-

Verklaring tabel:

NENG : standaard pakket grond

NENW : standaard pakket grondwater

PF : PFOS en PFOA

&gt; AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)

&gt; S : overschrijding streefwaarde(n)

&gt; T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

&gt; I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

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

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

\* : geen PFOS en PFOA aangetoond boven de detectielimiet



## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft Inventerra in april 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie Parallelweg 101 te Hardinxveld-Giessendam. Op de onderzoekslocatie, met een oppervlakte van circa 2.500 m<sup>2</sup>, is een vrijstaande woning aanwezig. Het terrein rondom is in gebruik als tuin, oprit en plaatselijk terras.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de geplande nieuwbouw van twee woningen (aanvraag Omgevingsvergunning). Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige of toekomstige gebruik.

Op basis van het 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 wordt het volgende geconcludeerd:

- De zintuiglijk onverdachte zandige bovengrond op de locatie (0,05 – 0,5 m-mv, MM1) is licht verontreinigd met zink, cadmium, kwik en PCB.
- De zintuiglijk onverdachte kleiige bovengrond op de locatie (0 – 0,5 m-mv, MM2) is licht verontreinigd met kwik.
- De zintuiglijk onverdachte zandige ondergrond op de locatie (0,5 – 1,5 m-mv) is licht verontreinigd met zink, cadmium, kwik en PCB.
- De onderzochte zandige bovengrond en kleiige boven- en ondergrond bevat geringe hoeveelheden PFOA en PFOS.
- In het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 112) is een licht verhoogde concentratie barium aangetoond.

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/of in het grondwater. De aangetoonde verhoogde gehalten zijn echter zodanig licht verhoogd dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht. Het licht verhoogde bariumgehalte in het grondwater betreft ons inziens een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming.

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

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



## **BIJLAGEN**

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



**Bijlage 1      Weergave onderzoekslocatie**

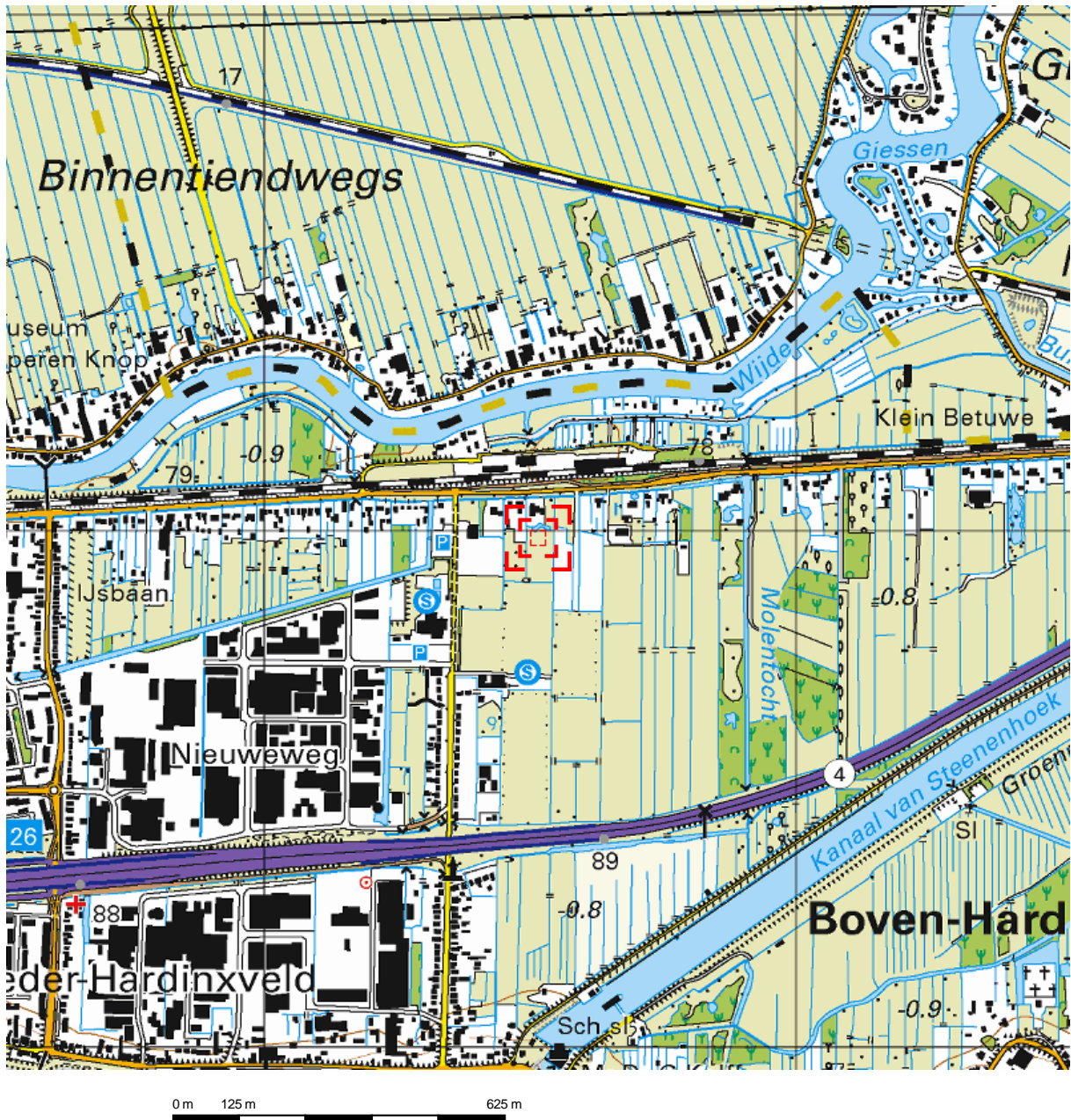


## **Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart**



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 23 maart 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>21</p> <p>Section</p> <p>L</p> <p>Parcel</p> <p>21</p>	<p>HARDINXVELD-GIESSENDAM</p> <p>L</p> <p>21</p>	
--	---	--	--

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object **HARDINXVELD-GIESSENDAM L 21**  
 Parallelweg 101, 3371 GE HARDINXVELD-GIESSENDAM  
 CC-BY Kadaster.



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

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Hardinxveld-Giessendam L 21](#)

Kadastrale objectidentificatie : 016930002170000

**Locatie** Parallelweg 101  
3371 GE Hardinxveld-Giessendam

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

**Grootte** 8.710 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Vastgesteld

**Coördinaten** 118515 - 426987

**Omschrijving** Wonen

Terrein (grasland)

**Herinrichtingsrente** € 2,01

**Eindjaar** 2019

### AANTEKENINGEN

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

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

### RECHTEN

#### 1 Eigendom belast met Privaatrechtelijke belemmering (1.1)

**Soort recht** Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 9030/71 Rotterdam](#)

**Naam gerechtigde** [De heer Kornelis Lanser](#)

**Adres** Parallelweg 101  
3371 GE HARDINXVELD-GIESSENDAM

**Geboren** 20-04-1949 **te** SLIEDRECHT

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**Burgerlijke staat** Zie akte

#### 1.1 Privaatrechtelijke belemmering (als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, Belemmeringenwet Privaatrecht)

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 11550/15 Rotterdam](#) **Ingeschreven op** 17-05-1991

**Naam gerechtigde** [Gemeente Hardinxveld-Giessendam](#)

**Adres** Raadhuisplein 1  
3371 AS HARDINXVELD-GIESSENDAM





BETREFT

Hardinxveld-Giessendam L 21

UW REFERENTIE

18-2108

GELEVERD OP

23-03-2018 - 15:56

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11003702389

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

22-03-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

16-03-2018

BLAD

2 van 2

**Postadres** Postbus 175

3370 AD HARDINXVELD-GIESENDAM

---

**Statutaire zetel** HARDINXVELD-GIESENDAM

---

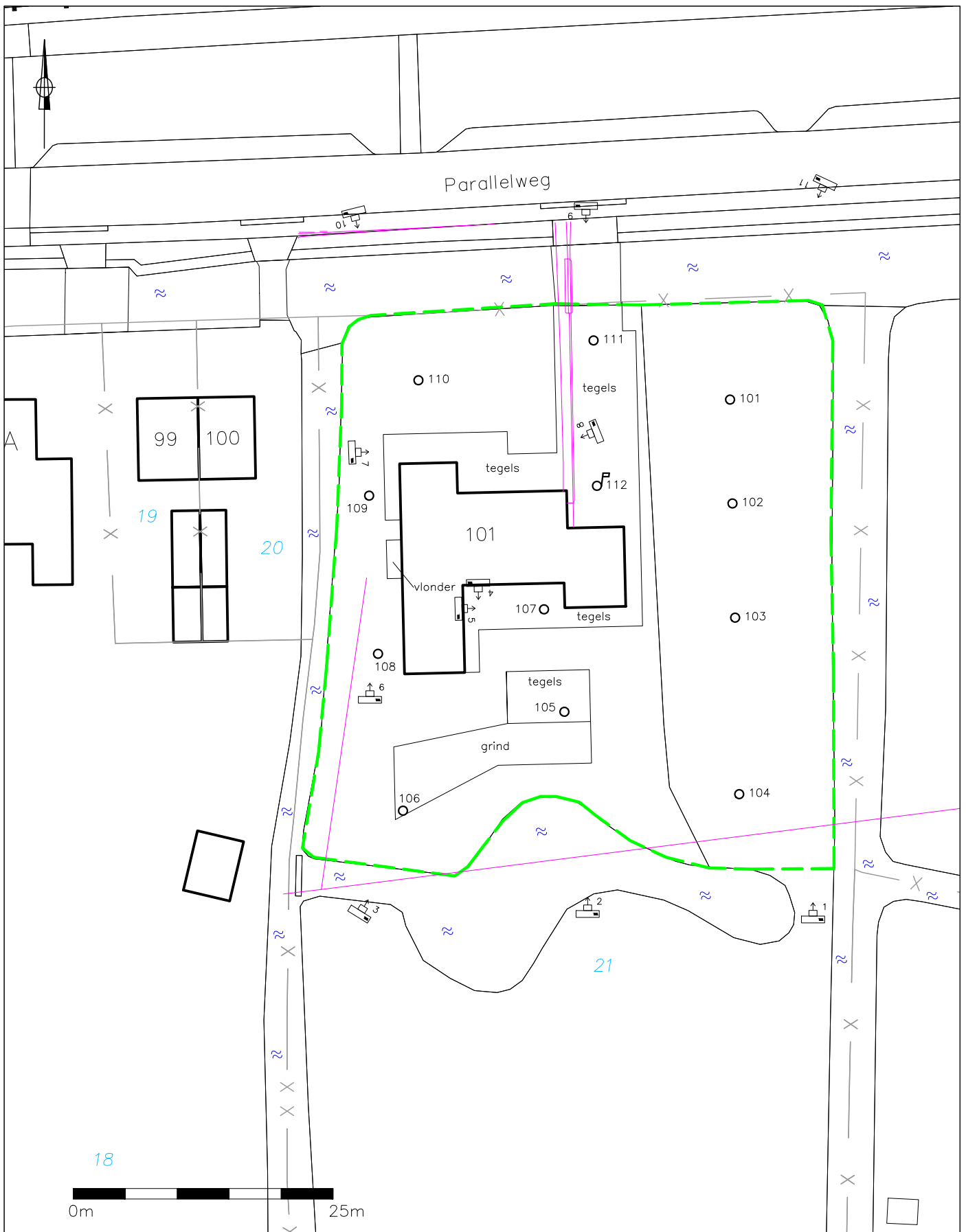
**KvK-nummer** [51200570](#) (Bron: Handelsregister)

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

---



## **Bijlage 1.2    Situatietekening**



LEGENDA

- geplaatste boring
- ♂ geplaatste peilbuis
- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- tracé kabels en leidingen
- x- perceelgrens
- 1620 perceelnummer
- ♂ fotostandpunt

TITEL			Situering boringen en peilbuis		
PROJECT			Verkennd bodemonderzoek Parallelweg 101 te H'veld-G'dam		
OPDRACHTGEVER			Gemeente hardinxveld-Giessendam		
FORMAAT		A4	SCHAAL		1:500
PROJECTNR.		18-2108	BIJLAGE		1.2
DATUM		22-03-2018	TEKENAAR		ML





## Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8





## Bijlage 1.3 Vervolg foto's

Foto 9



Foto 10



Foto 11





## **Bijlage 2    Boorprofielen**

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

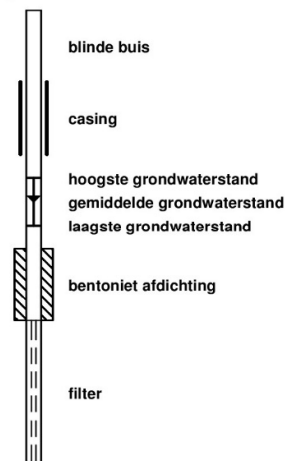
## zand

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

## veen

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

## peilbuis



## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

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

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

Projectnummer: 18-2108

Projectnaam: Hardinxveld-Giessendam

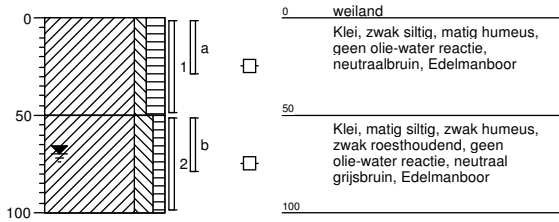
Oprachtgever: Gemeente Hardinxveld-Giessendam



INVENTERRA

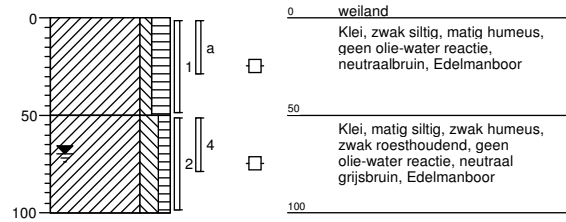
### Boring: 101

Datum plaatsing: 05-04-2018  
GWS (cm-mv): 70  
Boormeester: P. van Achterberg



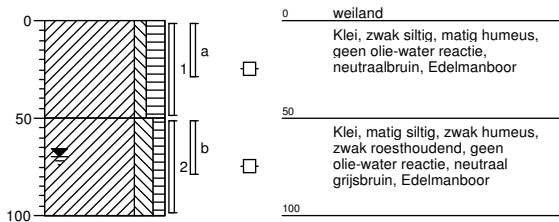
### Boring: 102

Datum plaatsing: 05-04-2018  
GWS (cm-mv): 70  
Boormeester: P. van Achterberg



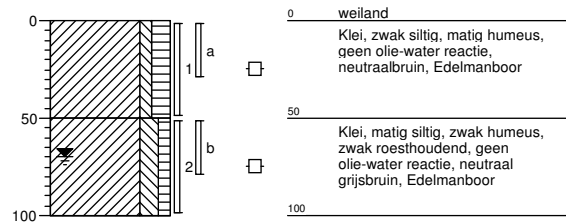
### Boring: 103

Datum plaatsing: 05-04-2018  
GWS (cm-mv): 70  
Boormeester: P. van Achterberg



### Boring: 104

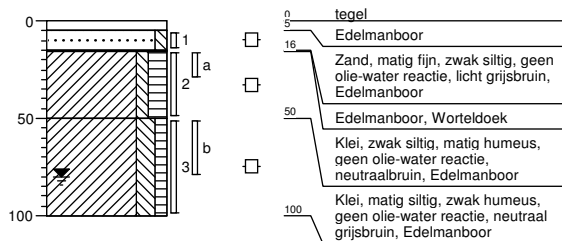
Datum plaatsing: 05-04-2018  
GWS (cm-mv): 70  
Boormeester: P. van Achterberg





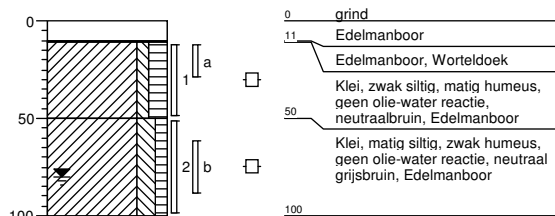
**Boring: 105**

Datum plaatsing: 05-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



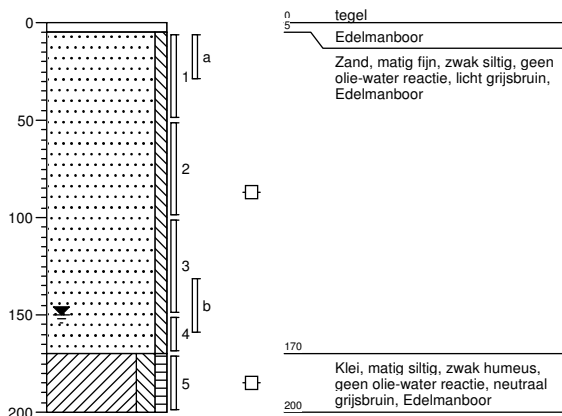
**Boring: 106**

Datum plaatsing: 05-04-2018  
 GWS (cm-mv): 80  
 Boormeester: P. van Achterberg



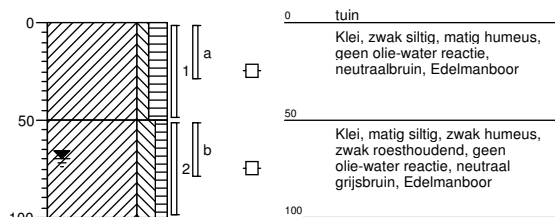
**Boring: 107**

Datum plaatsing: 05-04-2018  
 GWS (cm-mv): 150  
 Boormeester: P. van Achterberg



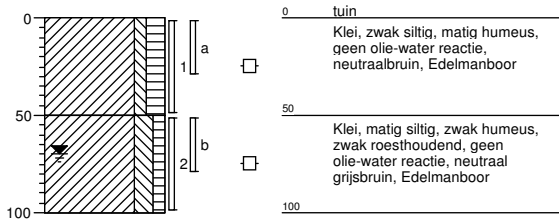
**Boring: 108**

Datum plaatsing: 05-04-2018  
 GWS (cm-mv): 70  
 Boormeester: P. van Achterberg



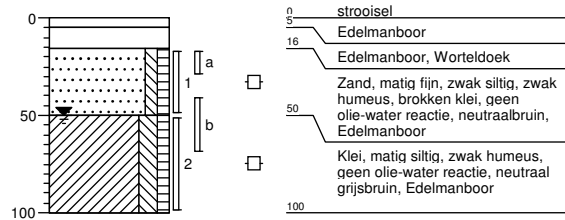
**Boring: 109**

Datum plaatsing: 05-04-2018  
 GWS (cm-mv): 70  
 Boormeester: P. van Achterberg



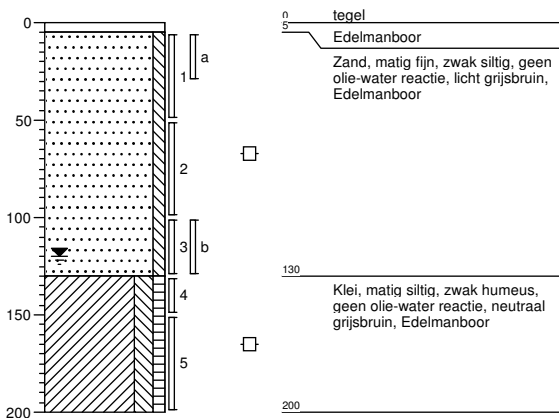
**Boring: 110**

Datum plaatsing: 05-04-2018  
 GWS (cm-mv): 50  
 Boormeester: P. van Achterberg  
 Opmerking: Houtsnippers



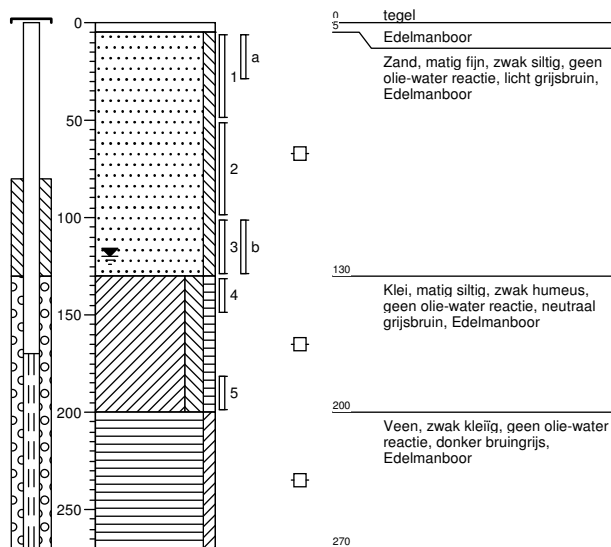
**Boring: 111**

Datum plaatsing: 05-04-2018  
 GWS (cm-mv): 120  
 Boormeester: P. van Achterberg



**Boring: 112**

Datum plaatsing: 05-04-2018  
 GWS (cm-mv): 120  
 Boormeester: P. van Achterberg





## **Bijlage 3      Analysecertificaten**



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

## Analyscertificaat

Datum: 12-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018049111/1
Uw project/verslagnummer	18-2108
Uw projectnaam	Hardinxveld-Giessendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2108  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018049111/1  
 Startdatum 06-Apr-2018  
 Rapportagedatum 12-Apr-2018/18:40  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	85.8	69.6	85.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	6.6	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	91.2	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	32.1	<2.0
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	200	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.32	0.49
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	13	3.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	22	6.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.17	0.23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.0	37	8.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	36	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	61	97	74
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.9	11	7.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0026 <sup>1)</sup>
S PCB 52	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	0.0035
S PCB 101	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	0.0042
S PCB 118	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	0.0024

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (5-50)	05-Apr-2018	10037653
2	MM2 (0-50)	05-Apr-2018	10037654
3	MM3 (100-150)	05-Apr-2018	10037655

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2108  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018049111/1  
 Startdatum 06-Apr-2018  
 Rapportagedatum 12-Apr-2018/18:40  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	0.0024 <sup>2)</sup>	<0.0010	0.0038 <sup>2)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	0.0030	0.0019	0.0061
S PCB 180	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	0.0030
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0061	0.026
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.058
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.074	0.17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.088
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.062	0.086
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>3)</sup>	0.42	0.75

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (5-50)	05-Apr-2018	10037653
2	MM2 (0-50)	05-Apr-2018	10037654
3	MM3 (100-150)	05-Apr-2018	10037655

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018049111/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10037653	105	1	5	15	0535375622	MM1 (5-50)
10037653	107	1	5	50	0535375630	
10037653	110	1	16	50	0535375607	
10037653	111	1	5	50	0535375580	
10037653	112	1	5	50	0535375578	
10037654	109	1	0	50	0535375616	MM2 (0-50)
10037654	101	1	0	50	0535375614	
10037654	104	1	0	50	0535375623	
10037654	106	1	11	50	0535375626	
10037654	108	1	0	50	0535375612	
10037655	107	3	100	150	0535375631	MM3 (100-150)
10037655	111	3	100	130	0535375611	
10037655	112	3	100	130	0535375577	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018049111/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018049111/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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



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

## Analyscertificaat

Datum: 18-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018049115/1
Uw project/verslagnummer	18-2108
Uw projectnaam	Hardinxveld-Giessendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2108  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2018049115/1  
 Startdatum 10-Apr-2018  
 Rapportagedatum 18-Apr-2018/08:54  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>				
PF0A	µg/kg ds	3.2 <sup>1)</sup>	0.23 <sup>1)</sup>	2.6 <sup>1)</sup>
Perfluor-n-octaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg ds	0.18 <sup>1)</sup>	0.25 <sup>1)</sup>	0.69 <sup>1)</sup>
PF0A vertakt	µg/kg ds	0.14 <sup>1)</sup>	< 0.1 <sup>1)</sup>	< 0.1 <sup>1)</sup>
PFOS vertakt	µg/kg ds	0.13 <sup>1)</sup>	< 0.1 <sup>1)</sup>	0.16 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM4 (0-30)	05-Apr-2018	10037683
2	MM5 (5-30)	05-Apr-2018	10037684
3	MM6 (50-80)	05-Apr-2018	10037685

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

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

PB

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018049115/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10037683	102	a	0	30	0610223226	MM4 (0-30)
10037683	104	a	0	30	0610223904	
10037683	106	a	11	30	0610223901	
10037683	108	a	0	30	0610223907	
10037684	107	a	5	30	0610223903	MM5 (5-30)
10037684	110	a	16	30	0610223897	
10037684	111	a	5	30	0610223899	
10037684	112	a	5	30	0610223876	
10037685	103	b	50	80	0610223900	MM6 (50-80)
10037685	105	b	50	80	0610223225	
10037685	108	b	50	80	0610223884	
10037685	101	b	50	80	0610223222	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018049115/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018049115/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PFOS/PFOA	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. de heer P. Berger  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2018049115  
Ons kenmerk : Project 757151  
Validatieref. : 757151\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZBSM-TNCH-ODBQ-SFGY  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 16 april 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 757151  
**Project omschrijving** : 2018049115  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

5645160 = 10037683: 10037683+10037683+10037683+10037683

5645161 = 10037684: 10037684+10037684+10037684+10037684

5645162 = 10037685: 10037685+10037685+10037685+10037685

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>05/04/2018</b>	<b>05/04/2018</b>	<b>05/04/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>11/04/2018</b>	<b>11/04/2018</b>	<b>11/04/2018</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>11/04/2018</b>	<b>11/04/2018</b>	<b>11/04/2018</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5645160</b>	<b>5645161</b>	<b>5645162</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>65,0</b>	<b>82,9</b>	<b>67,0</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Brandvertragers:*

PFOA lineair	µg/kg ds	<b>3,2</b>	<b>0,23</b>	<b>2,6</b>
PFOA vertakt (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	<b>0,14</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
PFOS lineair	µg/kg ds	<b>0,18</b>	<b>0,25</b>	<b>0,69</b>
PFOS vertakt (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	<b>0,13</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>0,16</b>
som PFOA (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	<b>3,3</b>	<b>0,3</b>	<b>2,7</b>
som PFOS (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	<b>0,31</b>	<b>0,3</b>	<b>0,85</b>



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 757151  
**Project omschrijving** : 2018049115  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 757151  
**Project omschrijving** : 2018049115  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5645160 10037683: 10037683+10037683+10037683+10037683	10037683		0610223226
	10037683		0610223904
	10037683		0610223901
	10037683		0610223907
5645161 10037684: 10037684+10037684+10037684+10037684	10037684		0610223903
	10037684		0610223897
	10037684		0610223899
	10037684		0610223876
5645162 10037685: 10037685+10037685+10037685+10037685	10037685		0610223900
	10037685		0610223225
	10037685		0610223884
	10037685		0610223222

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 757151  
**Project omschrijving** : 2018049115  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

---

---



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

## Analyscertificaat

Datum: 17-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018053003/1
Uw project/verslagnummer	18-2108
Uw projectnaam	Hardinxveld-Giessendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2108  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer

Monsternemer P. van Achterberg  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018053003/1  
 Startdatum 13-Apr-2018  
 Rapportagedatum 17-Apr-2018/17:29  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	280
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	3.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	33
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

1 112 (170-270)

### Datum monstername

12-Apr-2018

### Monster nr.

10050288

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2108  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer  
  
 Monsternemer P. van Achterberg  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018053003/1  
 Startdatum 13-Apr-2018  
 Rapportagedatum 17-Apr-2018/17:29  
 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 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

### Nr. Monsterschrijving

1 112 (170-270)

### Datum monstername

12-Apr-2018

### Monster nr.

10050288

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018053003/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10050288	112	1	170	270	0695071718	112 (170-270)
10050288	112	2	170	270	0805056230	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018053003/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018053003/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Kobalt (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
VOC1 (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 AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



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

## Analyscertificaat

Datum: 23-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018053005/1
Uw project/verslagnummer	18-2108
Uw projectnaam	Hardinxveld-Giessendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2108  
 Uw projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Uw ordernummer

Monsternemer P. van Achterberg  
 Monstermatrix Grondwater

Certificaatnummer/Versie 2018053005/1  
 Startdatum 13-Apr-2018  
 Rapportagedatum 20-Apr-2018/09:44  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>		
HBCDD	µg/L	< 0.01 <sup>1)</sup>
PFOA	µg/L	< 0.01 <sup>1)</sup>
PFOS	µg/L	< 0.001 <sup>1)</sup>
PFOA vertakt	µg/L	< 0.01 <sup>1)</sup>
PFOS vertakt	µg/L	< 0.001 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 112 (170-270)

### Datum monstername

12-Apr-2018

### Monster nr.

10050291

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

PB

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018053005/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10050291	112	1	170	270	0695071718	112 (170-270)
10050291	112	2	170	270	0805056230	
10050291	112	a	170	270	0625014413	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018053005/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

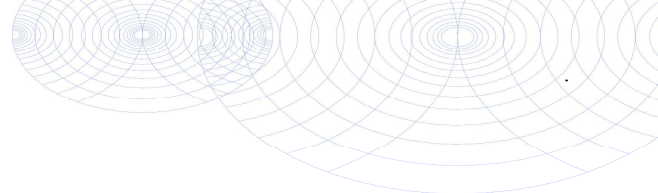
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018053005/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PFOS/PFOA lineair/vertakt	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. de heer P. Berger  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2018053005  
Ons kenmerk : Project 757976  
Validatieref. : 757976\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: PNZE-ZQKF-ZQXD-GHYV  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 19 april 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 757976  
**Project omschrijving** : 2018053005  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Monsterreferenties**  
 5647243 = 10050291

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 12/04/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 13/04/2018  
**Startdatum** : 13/04/2018  
**Monstercode** : 5647243  
**Matrix** : Grondwater

---

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Brandvertragers:*

HBCDD	µg/l	< 0,01
PFOA lineair	µg/l	< 0,01
PFOA vertakt (semi-kwantitatief)	µg/l	< 0,01
PFOS lineair	µg/l	< 0,001
PFOS vertakt (semi-kwantitatief)	µg/l	< 0,001
som PFOA (semi-kwantitatief)	µg/l	0,014
som PFOS (semi-kwantitatief)	µg/l	0,0014



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 757976  
**Project omschrijving** : 2018053005  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 757976  
**Project omschrijving** : 2018053005  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5647243	10050291	10050291		0625014413

---



## Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

### Wettelijk toetsingskader

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

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

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

### Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

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

### Interventiewaarde

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

### Tussenwaarde

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

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

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

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18-2108  
 Projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Ordernummer  
 Datum monstername 05-04-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018049111  
 Startdatum 06-04-2018  
 Rapportagedatum 12-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	81,38		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,723	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	11,59	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2155	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23,33	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	17,31	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	61	144,7	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9	39,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	0,0013	0,0065					
PCB 101	mg/kg ds	0,0019	0,0095					
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0065					
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,012					
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,015					
PCB 180	mg/kg ds	0,0019	0,0095					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0625	*	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10037653 MM1 (5-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18-2108  
 Projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 05-04-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018049111  
 Startdatum 06-04-2018  
 Rapportagedatum 12-04-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		6,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32,1						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	69,6	69,6					
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,1	32,1					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	162,7	-	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,3291	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	10,65	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	20,72	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,1603	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	30,76	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	34,5	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	86,94	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,182					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,303					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,303					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	16,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,364					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	37,12	-	35	190	2600	5000
<b>Polychlorobifenyleen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0092	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0,416	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 10037654 MM2 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 18-2108  
 Projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 05-04-2018  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2018049111  
 Startdatum 06-04-2018  
 Rapportagedatum 12-04-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Drage stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	104,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,8435	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	13,71	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,5	13,45	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,3304	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,4	24,5	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,89	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	175,6	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6	38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	0,0026	0,013					
PCB 52	mg/kg ds	0,0035	0,0175					
PCB 101	mg/kg ds	0,0042	0,021					
PCB 118	mg/kg ds	0,0024	0,012					
PCB 138	mg/kg ds	0,0038	0,019					
PCB 153	mg/kg ds	0,0061	0,0305					
PCB 180	mg/kg ds	0,003	0,015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	0,128	*	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Chryseen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,75	0,752	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 10037655 MM3 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

Projectnummer 18-2108  
 Projectnaam Hardinxveld-Giessendam  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 12-04-2018  
 Monsternemer P. van Achterberg  
 Certificaatnummer 2018053003  
 Startdatum 13-04-2018  
 Rapportagedatum 17-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	280	280	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,7	3,7	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	33	33	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10050288 112 (170-270)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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



**Bijlage 5      Resultaten vooronderzoek**



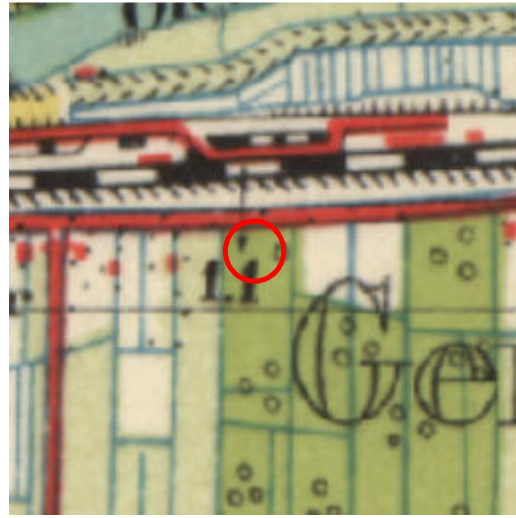


Topotijdreis.nl

1895:



1936:



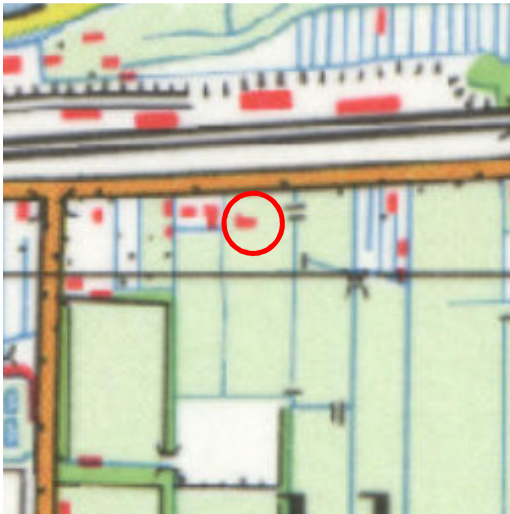
1957:



1968:



1981:





**Informatie overheid en/of opdrachtgever**



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**

**Locatie; Parallelweg 105 Hardinxveld-Giessendam**

Aanvrager	Inventerra Common Services B.V.
Telefoonnummer	078-6822455
E-mail adres	<a href="mailto:m.lawende@inventerra.nl">m.lawende@inventerra.nl</a>
Uw opdrachtnummer en datum	17-2176 - 15-05-2017
Zaaknummer	Z-17-320824
Behandeld door	Tom Bosman - d.d. 16-05-2017 e-mail: <a href="mailto:tw.bosman@ozhz.nl">tw.bosman@ozhz.nl</a> - telefoon 078-7703271

## Inhoud

Locatie; HBB: Parallelweg 112-112 HARDINXVELD GIESSENDAM AA052301300.....	9
Locatie; Langs spoorlijn (kad nr L 435) AA052300424.....	11

## 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 milieurapport 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

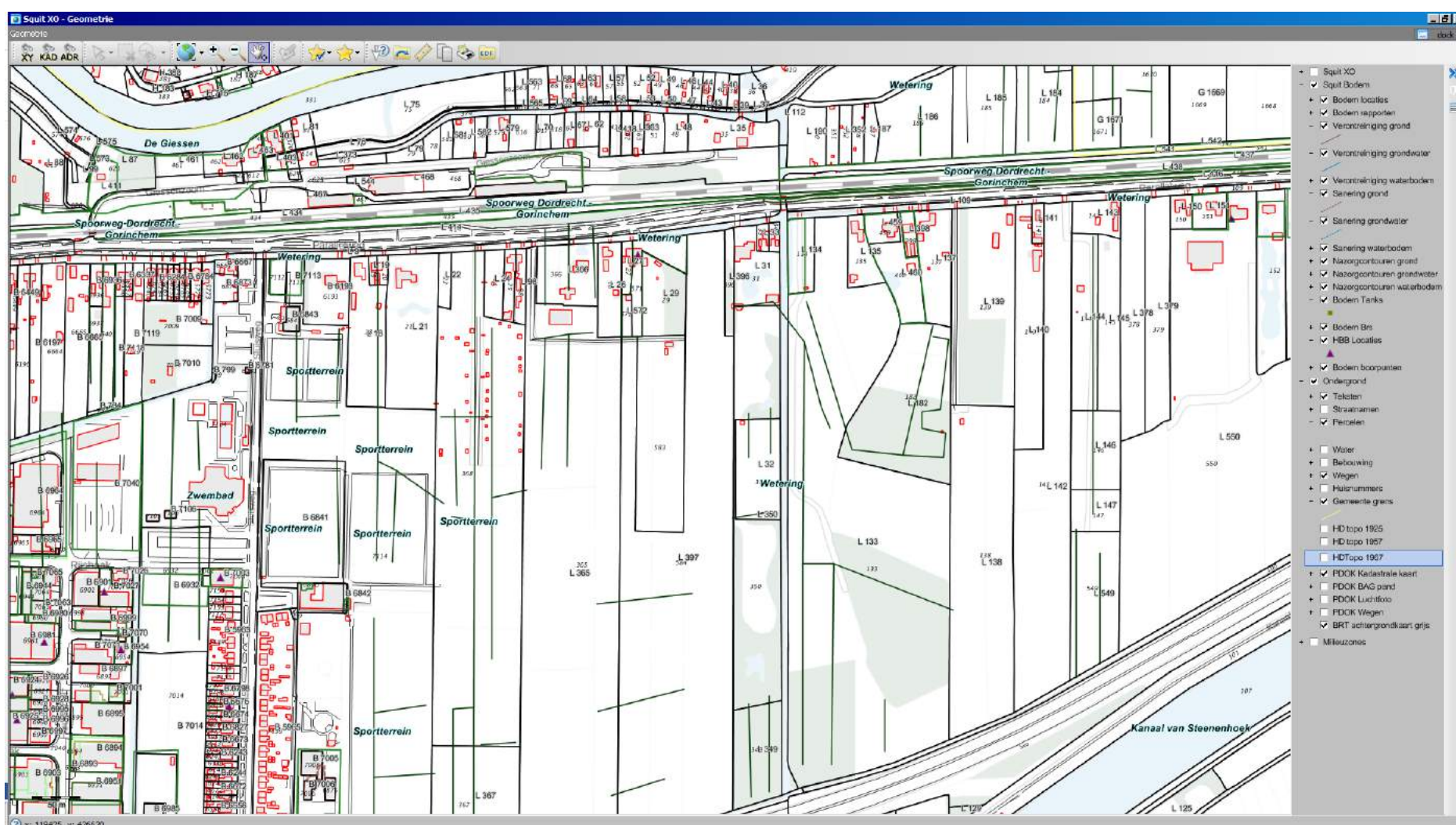
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

### 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 perceel PPD.00 C.3687

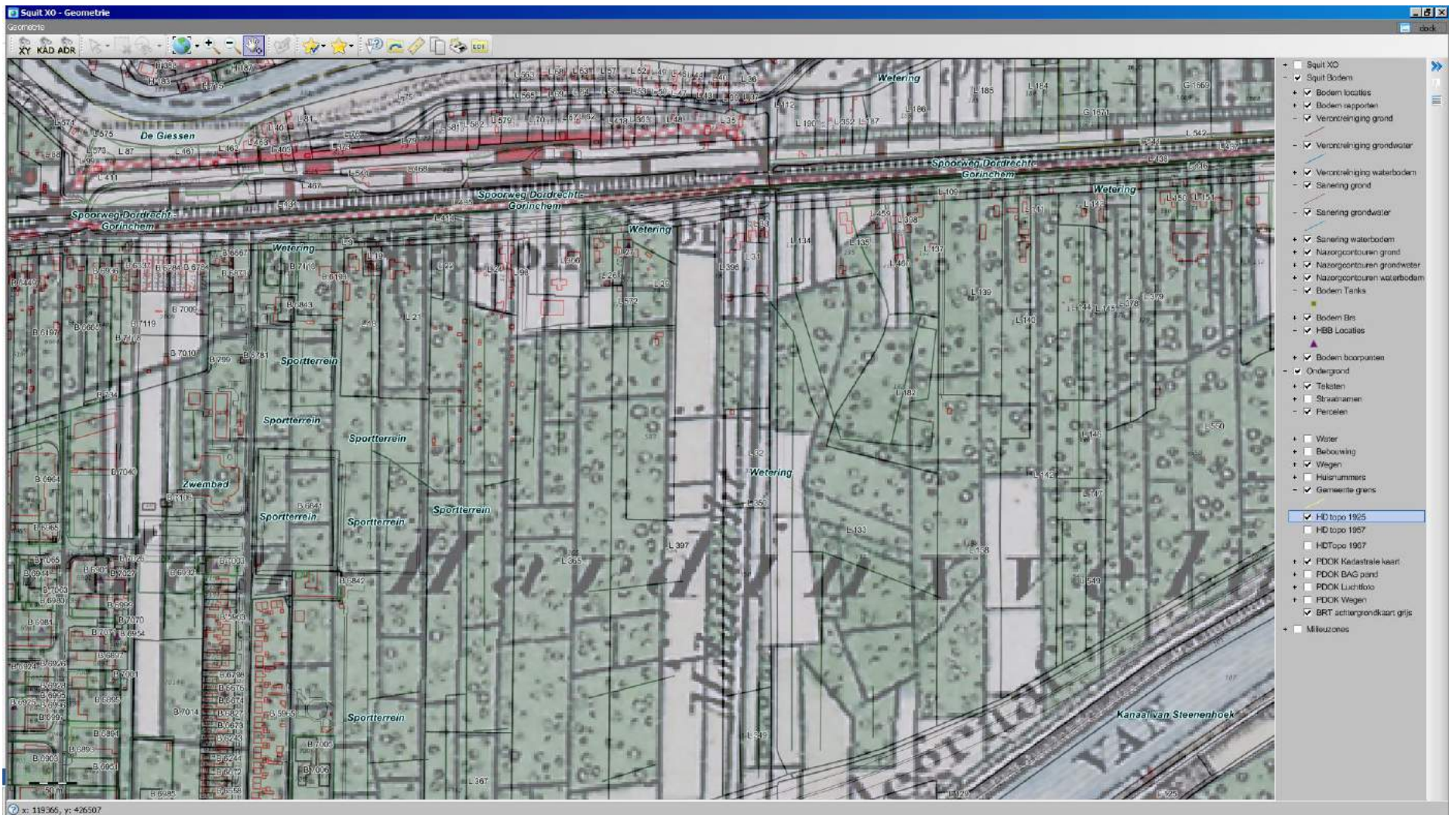
Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



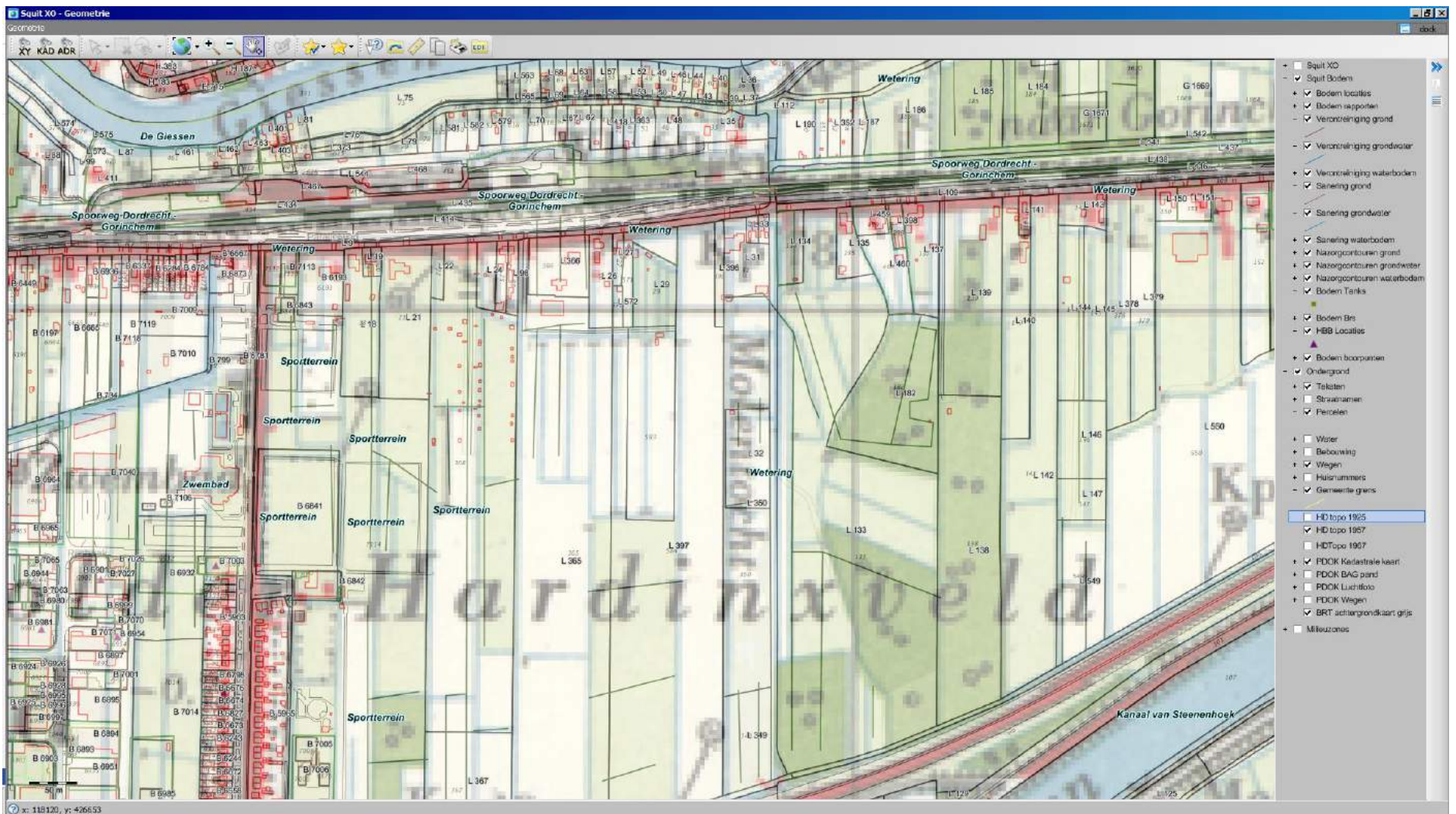
Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Papendrecht
Sectie	PPD.00
Nummer	C.3687

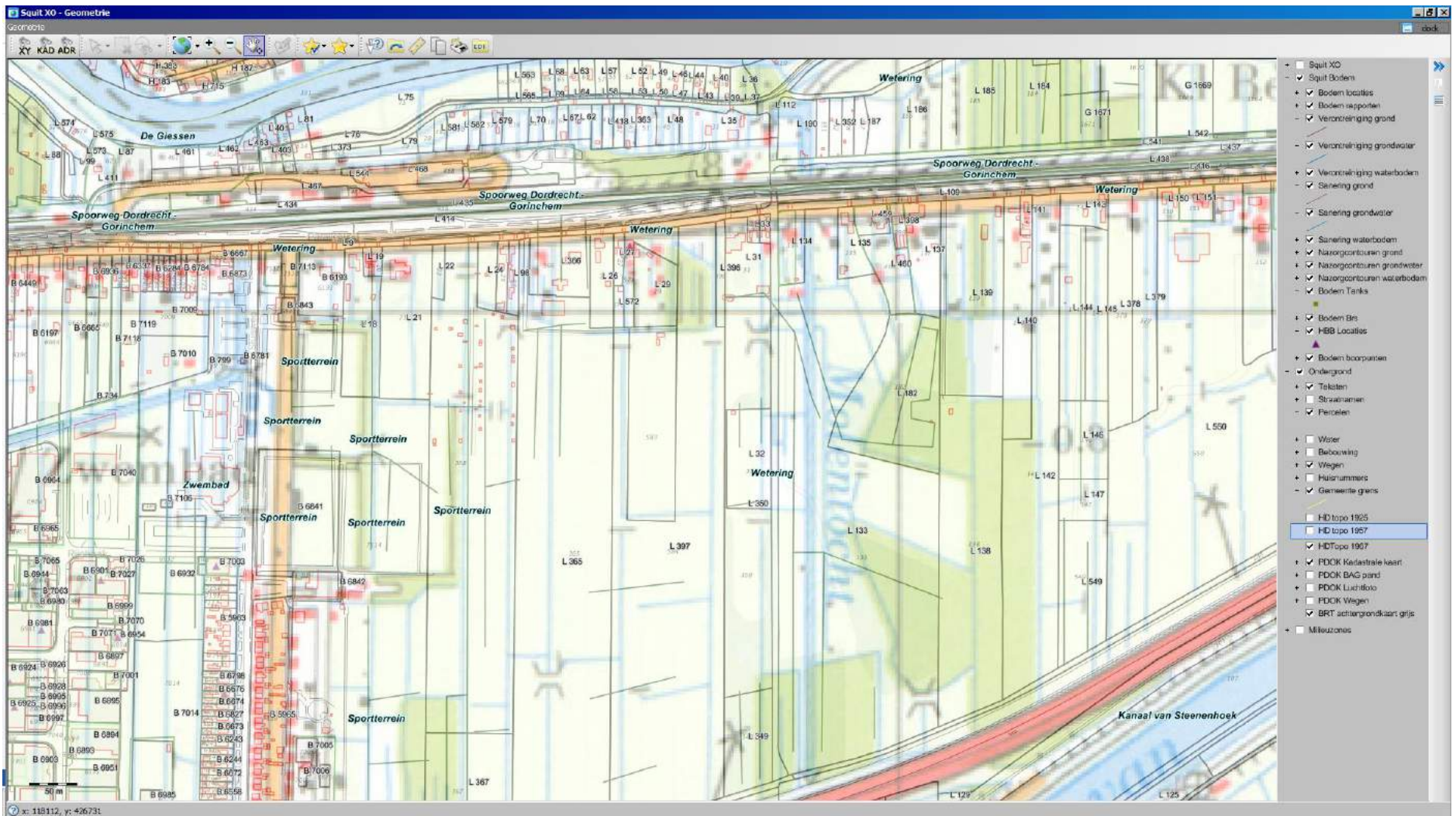
Kaart van 1925



Kaart van 1957



## Kaart van 1967



Denk aan de voormalige sloten, boomgaarden en glastuinbouwkassen. Betreffende locaties zijn mogelijk verdacht in verband met bodem bedreigende activiteiten vanuit het verleden.

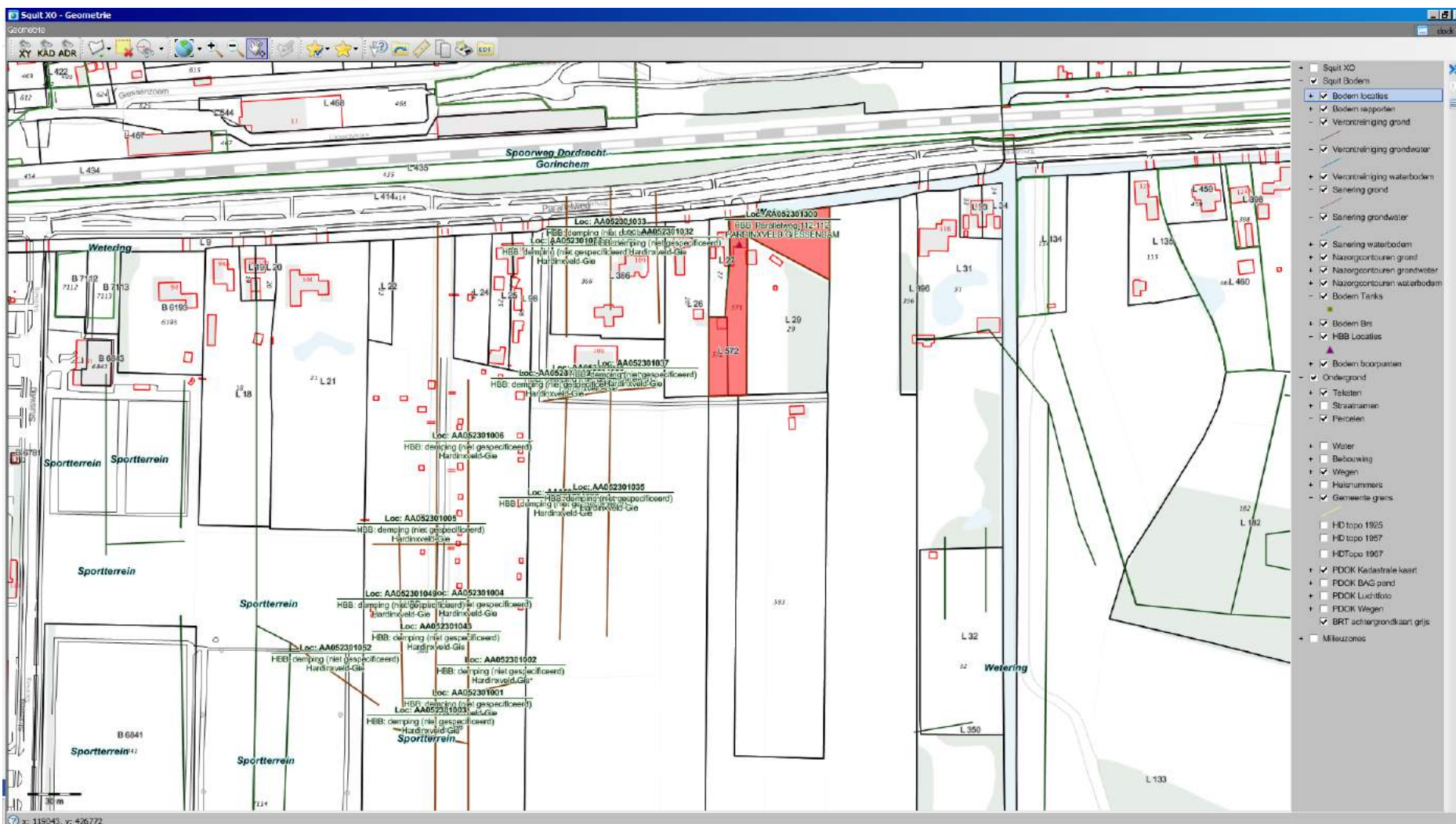
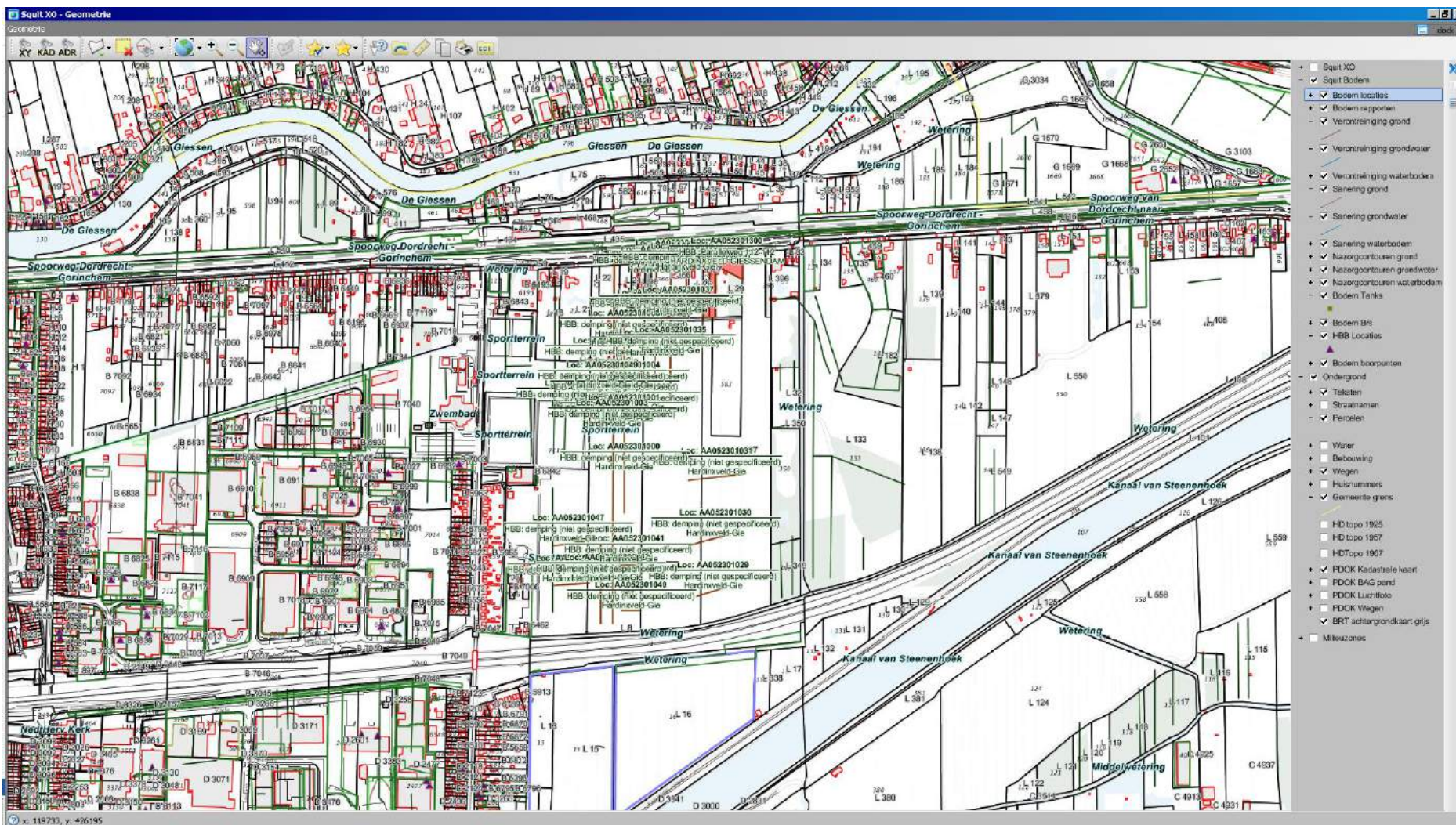
LET OP: Oude topografische kaarten zijn niet altijd even schaalvast. Dat betekent onvermijdelijk dat de ligging van objecten op de door ons geleverde oude topografie niet altijd correct is ten opzichte van de eveneens verstrekte huidige topografie. Dit effect is het sterkst bij de topografische kaart van 1925, maar kan ook bij de andere kaarten niet worden uitgesloten. Aanbevolen wordt daarom om altijd aanvullende geografische referenties te zoeken in topografische elementen die zowel op de oude kaart als in de huidige topografie voorkomen.

Zie ook het kaart materiaal op <http://topotijdreis.nl>



## 2/3 Gegevens op en in een straal van 25 meter rond perceel PPD.00 C.3687

### Overzicht bodemonderzoeklocaties



Squib XO Bodem - Locatie: "HBB: Parallelweg 112-112 HARDINVELD GIESSENDAM"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport HBB (1)

**Locatieadres**

Locatie code: AA052301300  
 Locatie naam: HBB: Parallelweg 112-112 HARDINVELD  
 Straatnaam: Parallelweg  
 Huisnummer: 112 Lt. Toev.  
 Plaats: Hardinxveld-Giessendam  
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

**Gegevensuitwisseling**

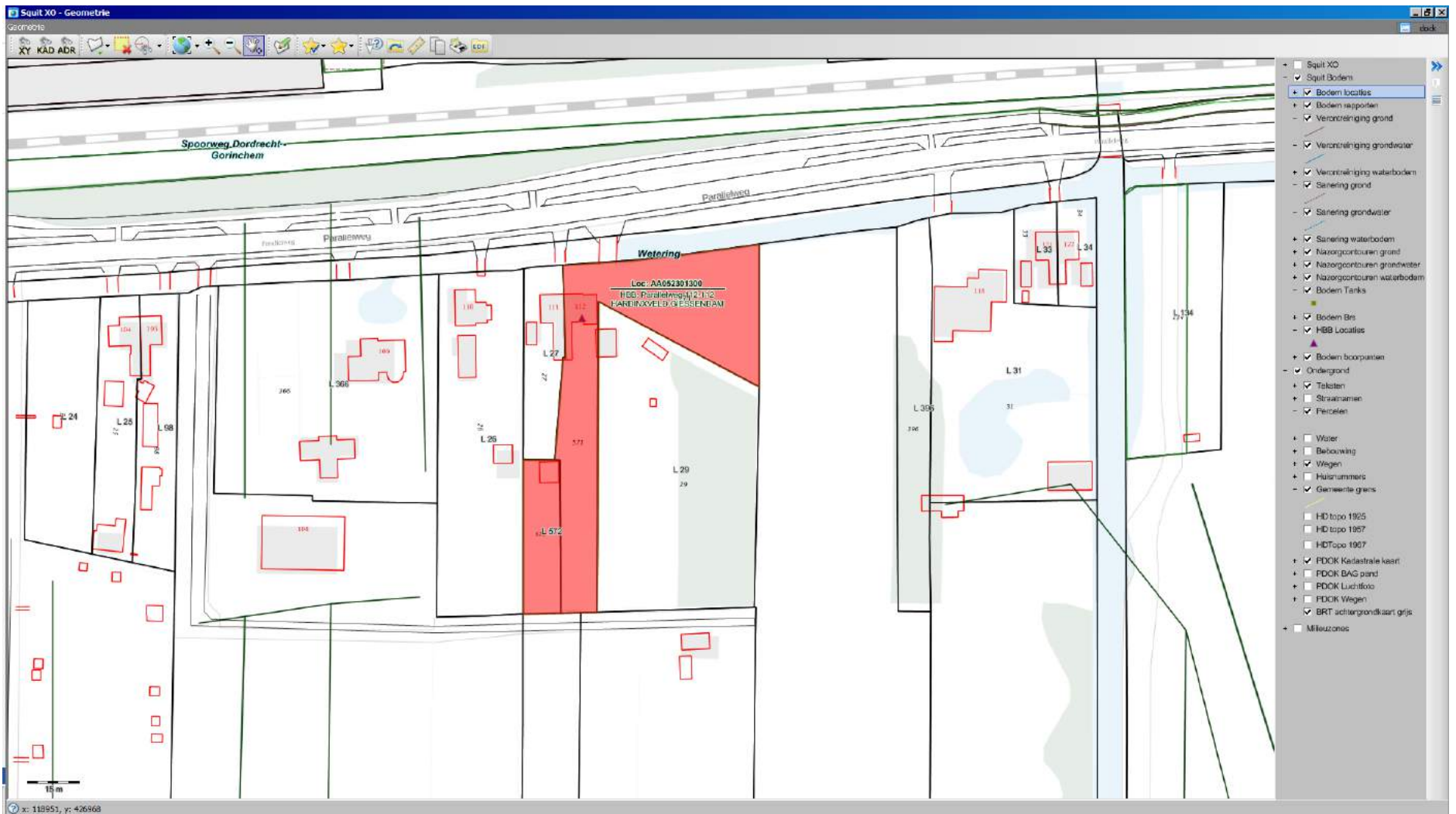
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [v]  
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland  
 Bevoegd gezag code: ZH052301300  
 Geval:  
 Finabo code:  
 Squib XD hoofdzaak:

Locaties | Statussen | Details | Opmerkingen | Besluiten | W/KPB | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Bronsystemen | Aantekeningen

Locatie Code	Locatie Naam	Staat	Huisnr	Lt	Toev	Plaats	Gemeente	Globis code	Status Rapport	Beoordeling EST	Beschikking EST	Vervolgactie W/bb
AA052300008	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052300008	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301000	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301000	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301001	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301001	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301002	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301002	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301003	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301003	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301004	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301004	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301005	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301005	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301006	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301006	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301029	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301029	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301030	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301030	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301031	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301031	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301032	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301032	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301033	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301033	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301034	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301034	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301035	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301035	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301036	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301036	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301037	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301037	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301038	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301038	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301039	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301039	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301040	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301040	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301041	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301041	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301042	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301042	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301043	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301043	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301045	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301045	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301047	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301047	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301049	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301049	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301052	HBB: demping (niet gespecificeerd) Hardinxveld-Gie		0				Hardinxveld-Giessend...	ZH052301052	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301300	HBB: Parallelweg 112-112 HARDINVELD GIESSENDAM	Parallelweg	112			Hardinxveld-Giess...	Hardinxveld-Giessend...	ZH052301300	PieHO	Potentieel Ernstig en Urgent		Uitvoeren historisch onderzoek

5.4.3.7 TB05 squibxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17,4)

Locatie; HBB: Parallelweg 112-112 HARDINXVELD GIESSENDAM AA052301300



Squit XO Bodem - Locatie: "HBB: Parallelweg 112-112 HARDINXVELD GIESSENDAM"

Straks Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie: Zaken/Taken | Financien | Rapport | HBB (1)

**Locatiegegevens**

Locatie code: AA052301300  
 Locatie naam: 112-112 HARDINXVELD GIESSENDAM  
 Straatnaam: Parallelweg  
 Huisnummer: 112 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinxveld-Giessendam  
 Gemeente: HARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

**Gegevensuitwisseling**

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [C]  
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland  
 Bevoegd gezag code: ZH052301300  
 Geval:  
 Finbo code:  
 Squit XO hoofdzaak:

Locatie Code	Locatie Naam	Straat	Huisnr	Lt	Toev	Plaats	Gemeente	Glbis code	Status Rapport	Beoordeling EST	Beschikking EST	Vervolgactie Wbb
AA052300808	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052300808	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301000	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301000	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301001	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301001	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301002	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301002	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301003	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301003	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301004	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301004	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301005	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301005	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301006	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301006	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301029	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301029	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301030	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301030	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301031	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301031	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301032	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301032	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301033	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301033	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301034	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301034	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301035	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301035	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301036	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301036	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301037	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301037	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301038	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301038	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301039	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301039	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301040	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301040	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301041	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301041	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301042	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301042	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301043	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301043	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301045	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301045	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301047	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301047	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301049	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301049	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301052	HBB: demping (niet gespecificeerd)	Hardinxveld-Gie		0			Hardinxveld-Gie	ZH052301052	PieHO	Pot. verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA052301300	HBB: Parallelweg 112-112 HARDINXVELD GIESSENDAM	Parallelweg		112		Hardinxveld-Gie	Hardinxveld-Gie	ZH052301300	PieHO	Potentieel Ernstig en Urgent		Uitvoeren historisch onderzoek

5.4.3.7 TB05 squitbo\_user@GIESXO.drechtsteden.nl (17,4) loc\_loc\_naam Locatiernaam

Squib XO Bodem - Locatie: "HBR: Parallelweg 112-112 HARDINVELD GIESSENDAM"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport HBR (1)

**Locatieadres**

Locatie code: 24052301300  
 Locatie naam: 112-112 HARDINVELD GIESSENDAM  
 Straatnaam: Parallelweg  
 Huisnummer: 112 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinxveld-Giessendam  
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

**Gegevensuitwisseling**

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [v]  
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland  
 Bevoegd gezag code: ZH052301300  
 Geval:  
 Finabo code:  
 Squib XO hoofdzaak:

Locaties | Statussen | Details | Opmerkingen | Besluiten | W/KPB | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Bronsystemen | Aantekeningen

**Onderzochte verontreinigende activiteiten**

UBI Code	UBI omschrijving	Van	Tot	Spoed	Benoemd	Vervallen	Veront.	Vold Ond.	Status	NSX	Bedrijfsnaam	Stof
452111	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1961	1969		Nee	Nee		Onbekend			11 RUYTER, DE, GEBR	asbest
6024	transportbedrijf	1965	9999		Nee	Nee		Onbekend			137 HOUWELINGEN, G VAN	fenol
501044	autoreparatiebedrijf	1965	9999		Nee	Nee		Onbekend			111 HOUWELINGEN, G VAN	lood
50511	benzinepompijnstallatie	1965	9999		Nee	Nee		Onbekend			320,9 JONGSTE, GEBR, DE	n-octaan tolueen trichloorethaan xyleen zink

**Gegevens grond, water en waterbodembcontouren**

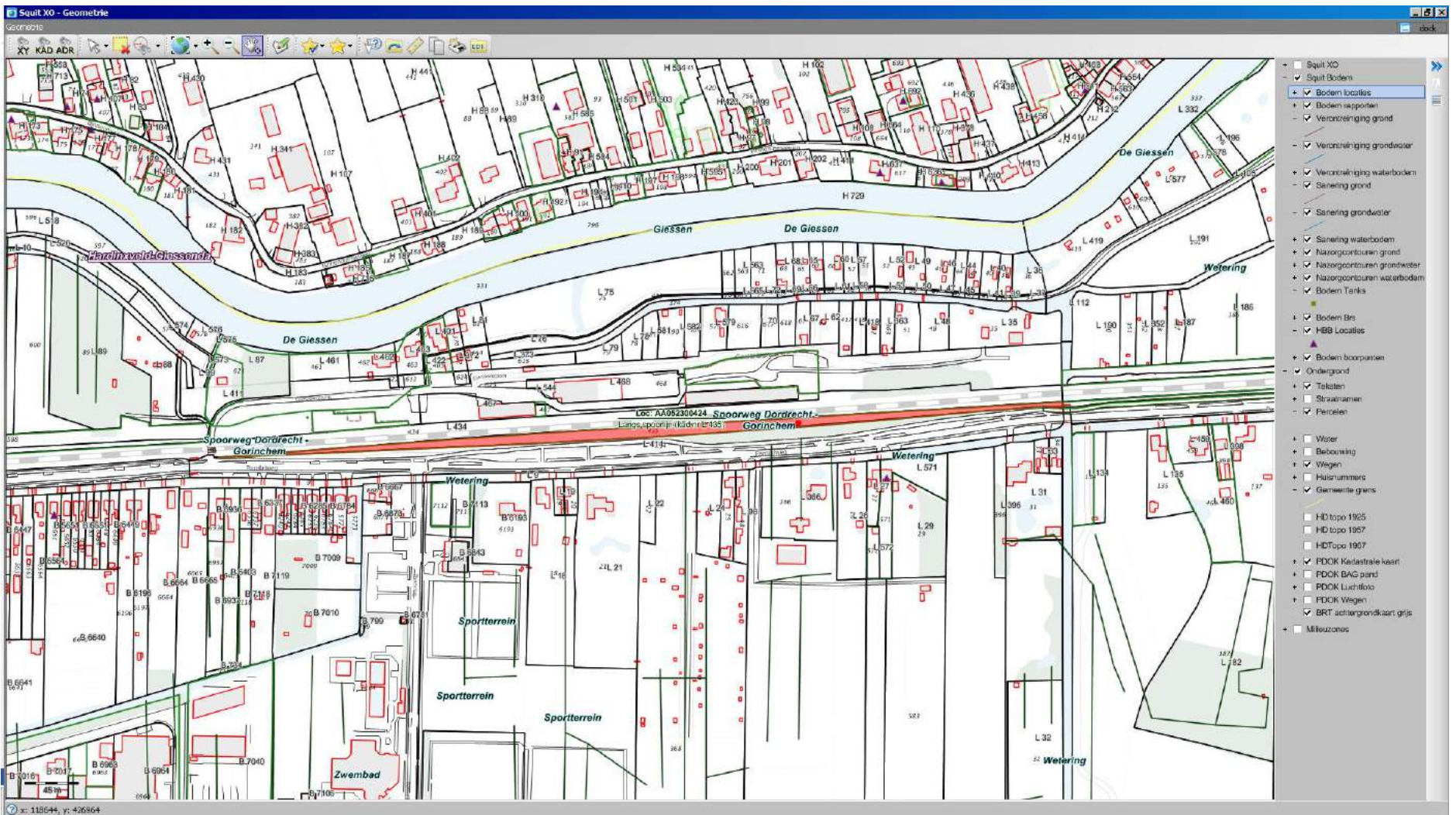
Matrix	Oversch.	Opp. (m2)	Vol. (m3)	Van (m)	Tot (m)	Opmerkingen	Besluit	Contour Id

**Verontreiniging voor contouren**

Stof

5.4.3.7 TB05 squibxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17,4)

Locatie; Langs spoorlijn (kad nr L 435) AA052300424



Squit XO Bodem - Locatie "Langs spoorlijn (kad nr L 435)"

Straks Zoeken Invoeren Help

Locaties/Rapporten

Langs spoorlijn (kad nr L 435)

Locatieadres

Locatie code: AA052300424

Locatie naam: Langs spoorlijn (kad nr L 435)

Straatnaam: Langs spoorlijn

Huisnummer: 0 Lt. Toev.

Postcode: Plaats Hardinxveld-Giessendam

Gemeente: HARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

Squit XO hoofdzaak

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid [C]

Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland

Bevoegd gezag code: ZH052303933

Geval:

Finabo code:

Locaties | Statussen | Details | Opmerkingen | Besluiten | W/KPB | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Bronsystemen | Aantekeningen

Locatie Code	Locatie Naam	Straat	Huisnr	Lt	Toev	Plaats	Gemeente	Globis code	Status Rapport	Beoordeling EST	Beschikking EST	Vervolgactie Wbb
AA052300424	Langs spoorlijn (kad nr L 435)	Langs spoorlijn	0			Hardinxveld-Giessendam	Hardinxveld-Giessendam	ZH052303933	Onderzoek op aard	Onverdamd/Net verontreinigd		voldoende onderzoek

5.4.3.7 TB05 squitbo\_user@GFSXO.drechtsteden.nl (17,4)

Squit XO Bodem - Locatie "Langs spoorlijn (kad nr L 435)"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Langs spoorlijn (kad nr L 435)

**Locatieadres**

Locatie code: AA052300424  
 Locatie naam: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinxveld-Giesserdam  
 Gemeente: HARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

**Gegevensuitwisseling**

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid  
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland  
 Bevoegd gezag code: ZH052309393  
 Geval:  
 Finabo code:  
 Squit XO hoofdzaak:

Locaties | Statussen | Details | Opmerkingen | Besluiten | W/KPB | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Bronsystemen | Aantekeningen

**Statussen**

Convenant:  
 Hoofdcategorie:  
 Na 1987: Nee  
 Land / Waterbodem:  
 Segment:  
 Rapport status: Onderzoek op aard  
 Datum recentste Rapport: 28-10-2004  
 Beoordeling EST: Onverdacht/Niet verontreinigd  
 Status asbest:

Beschikking EST:  
 Datum beschikking:  
 Sanering maatsch. red.:  
 Werkvoorraad:  
 Vervolg ander kader:  
 Vervolgactie W/bb: voldoende onderzocht

Risico

Risico	Criterium	Tijd Maatr.	Knelpunt

5.4.3.7 TBO5 squitxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17.4)

Squit XO Bodem - Rapport "Langs spoorlijn (kad nr L 435)"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

Langs spoorlijn (kad nr L 435)

**Locatieadres**

Locatie code: AA052300424  
 Locatie naam: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinxveld-Giesserdam  
 Gemeente: HARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

**Rapportadres**

Rapport code: AA052300777  
 Naam onderzoeksterrein: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinxveld-Giesserdam  
 Gemeente: HARDINXVELD-GIESSENDAM (052)

**Onderzoeksgegevens**

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

**Resultaat**

WBB Grond: >AW < W  
 WBB Water: >S  
 Eindoordeel:

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

Rap code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Huisnr	Lt.	Toev	Plaats	Gemeente	Type onderz.	Datum	Conclusie	Opdracht Nr.	Document Nr.	Loc. code	Archieflocaties
AA052300777	Langs spoorlijn (kad nr L 435)	Langs spoorlijn	0			Hardinxveld-Giesserdam	Hardinxveld-Giesserdam	Verkennd onderzoek NEN 5740	28-10-2004			97767	AA0523004	

5.4.3.7 TBO5 squitxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17.4)

Squit XO Bodem - Rapport "Langs spoorlijn (kad nr L 435)"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

**Locatieadres**  
 Locatie code: AA052300424  
 Locatie naam: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesse  
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

**Rapportadres**  
 Rapport code: AA052300777  
 Naam onderzoeksterren: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 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: Verkennend onderzoek NEN 5740  
 Hypothese: Onverdacht

**Resultaat**  
 WBB Grond: >AW  
 WBB Water: >S  
 Eindoordeel:

Rapporten Details Conclusie Conclusie Overheid Meetpunten Grond Water Slib Kwalbo Archieflocaties Deeltaken Aantekeningen

**Grondmonsters**

Naam	Meetpunt(en)	Gemeten Waarden											Toetsing WBB											Toetsing BKK										
		D1	D2	LU	DS	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	alpha-Endosulfan	Olie	OlieNat	DCB (som 0,7 factor)	EDX	PAK 10 VROM	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	ASBEST	PCB	Co	Mo	Ba	Tol	EBenz	Benz	Aldin	PCB (7) (soor				
MM1	3+5+7+10	4	0	0,5	-1	1,6	4	-0,4	15	8,5	-0,05	13	6,2	29	-20				-0,1	0,54														
MM2	3+10+11	3	0	0,6	10	6,2	7,7	-0,4	19	13	0,11	24	14	85	-20				0,17	6,6														
MM3	3+5+7+10	4	0,5	1,5	-1	0,8	4	-0,4	15	5	-0,05	13	4,6	20	-20				-0,1	-0,2														

5.4.3.7 TB05 squitxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17,4)

Squit XO Bodem - Rapport "Langs spoorlijn (kad nr L 435)"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (1) HBB

**Locatieadres**  
 Locatie code: AA052300424  
 Locatie naam: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 Straatnaam: Langs spoorlijn  
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.  
 Postcode: Plaats Hardinveld-Giesse  
 Gemeente: HARDINVELD-GIESSENDAM (052)

**Rapportadres**  
 Rapport code: AA052300777  
 Naam onderzoeksterren: Langs spoorlijn (kad nr L 435)  
 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: Verkennend onderzoek NEN 5740  
 Hypothese: Onverdacht

**Resultaat**  
 WBB Grond: >AW  
 WBB Water: >S  
 Eindoordeel:

Rapporten Details Conclusie Conclusie Overheid Meetpunten Grond Water Slib Kwalbo Archieflocaties Deeltaken Aantekeningen

**Watermonsters**

Naam	Meetpunt(en)	Gemeten Waarden											Toetsing WBB																															
		D1	D2	pH	EG	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	Olie	OlieNat	OLIE_TOT	Ba	Co	Mo	Naf	Bap	EDX	Benz	Tol	EBenz	Xyl	CN	Per	Tri	Cis	VAK	Trans	VC	VDH	UZER	Nitrat	Sulfat	Fosfaat	MTBE	ETBE				
w2		1,5	2,5			13																																						

5.4.3.7 TB05 squitxo\_user@GP6SXO.drechtsteden.nl (17,4)

**Legenda**

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

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

#### 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](http://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.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.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 verontreinigingssituatie 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 matig 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. Bodem onderzoek 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 verontreinigingssituatie 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 namen 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 Geregistreeerde inrichtingen in het kader van de Wet milieubeheer**

In de paragraaf 'Overzicht geregistreeerde 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](http://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 6      Kwaliteitsaspecten van het onderzoek**

### **Waarborging kwaliteit / Certificering**

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

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

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

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001:2008, certificaat EC-KWA-010062 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, 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.

### **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.

**Bijlage 2:**

**Quickscan Flora en Fauna**

**Notitie : Quickscan flora en fauna 'Parallelweg 101-104' te Hardinxveld-Giessendam**

Datum : 30 januari 2018  
Opdrachtgever : Gemeente Hardinxveld-Giessendam  
Projectnummer : 211x09319  
Opgesteld door : ir. M.J.I.C. van de Schoot  
Interne controle: : ing. M. Koen

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van 4 woonpercelen aan de Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

**Werkwijze quickscan flora en fauna**

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Wet Natuurbescherming en planologisch beschermde natuurwaarden. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 23 januari 2018 van circa 12:00 tot 13:00 door een ecoloog van BRO<sup>1</sup> een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. De weersomstandigheden waren goed. Het was zwaar bewolkt, zonder neerslag, weinig wind en een temperatuur van circa 10 graden Celsius. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van 'expert judgement' nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Zuid-Holland geraadpleegd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd middels de quickscanhulp. Aan de hand van het verkennende onderzoek

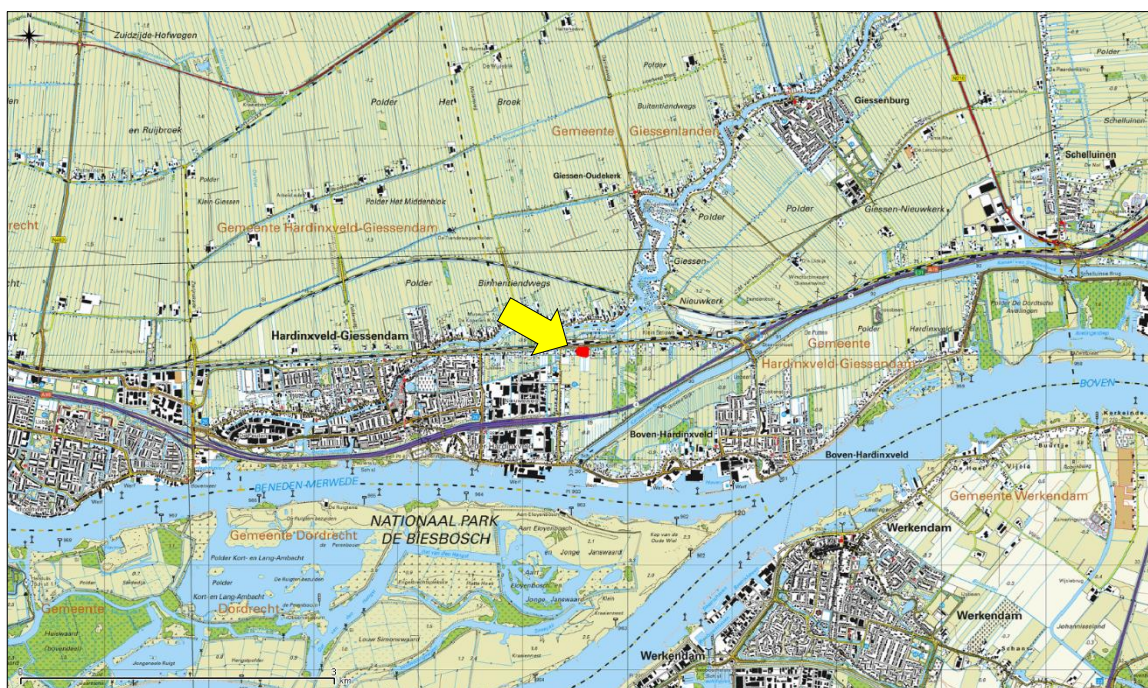
<sup>1</sup> BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.



is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

### Beschrijving van het plangebied

Het plangebied is gelegen ten oosten van Hardinxveld-Giessendam, aan de zuidzijde van de spoorwegverbinding tussen Hardinxveld-Giessendam en Gorinchem. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Topografische kaart ligging van het plangebied (1:25.000)

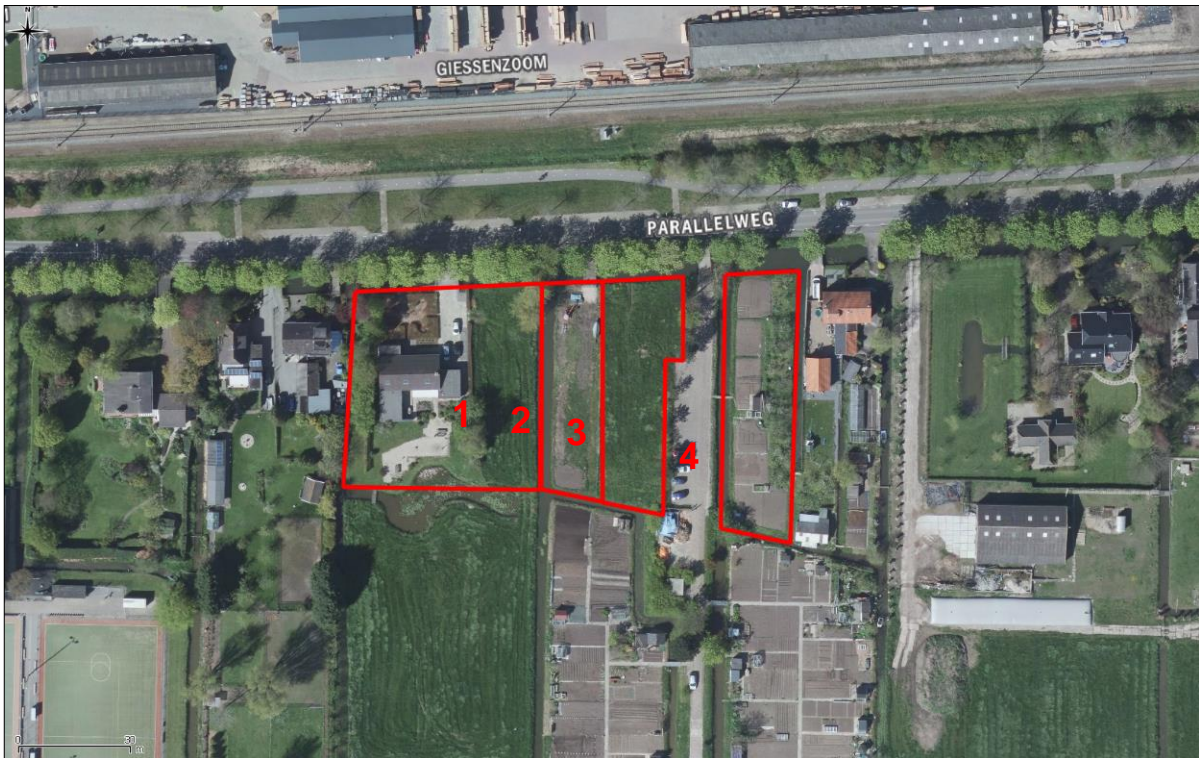
### Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit meerdere vier percelen in gebruik als weides. Op een deel van perceel 1 staat ook een woning, met hieromheen een tuin en achter de woning is een ondiepe verbreding in de sloot gelegen die aansluit aan de omliggende sloten. Een deel van het plangebied is momenteel onderdeel van Tuincomplex Hardinxveld. Ook ligt tussen de percelen in de oprit naar dit tuincomplex, wat ten zuiden van het plangebied ligt. De percelen bestaan verder uit kruidenrijk hooiland, met hier en daar een enkele boom. Langs de Parallelweg staat aan de kant van de percelen, buiten het plangebied, een rij wilde kastanjes.

In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 10 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

### Toekomstige situatie

Binnen het plangebied worden 4 woningen gerealiseerd (zie figuur 11). Hiervoor wordt de woning op perceel 1 gesloopt en wordt de grond bouwrijp gemaakt. Daarnaast zal er op een enkele locatie een brug over de sloot moeten worden gelegd (zie figuur 10).



**Figuur 2.** Luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving



**Figuur 3.** Grasland van perceel 1 uit zuiden bekeken



**Figuur 4.** Voorzijde woning perceel 1



**Figuur 5.** Achterzijde woning perceel 1



**Figuur 6.** Verbreding sloot achter woning perceel 1



**Figuur 7.** Perceel 2 vanuit noorden



**Figuur 8.** Perceel 3 vanuit zuiden



**Figuur 9.** Perceel 4 vanuit noorden



**Figuur 10.** Perceel 4 vanuit zuiden, ter hoogte van aanleg brug/oprit



**Figuur 11.** Toekomstige situatie plangebied

## Toetsing gebiedsbescherming

### Wettelijke gebiedsbescherming

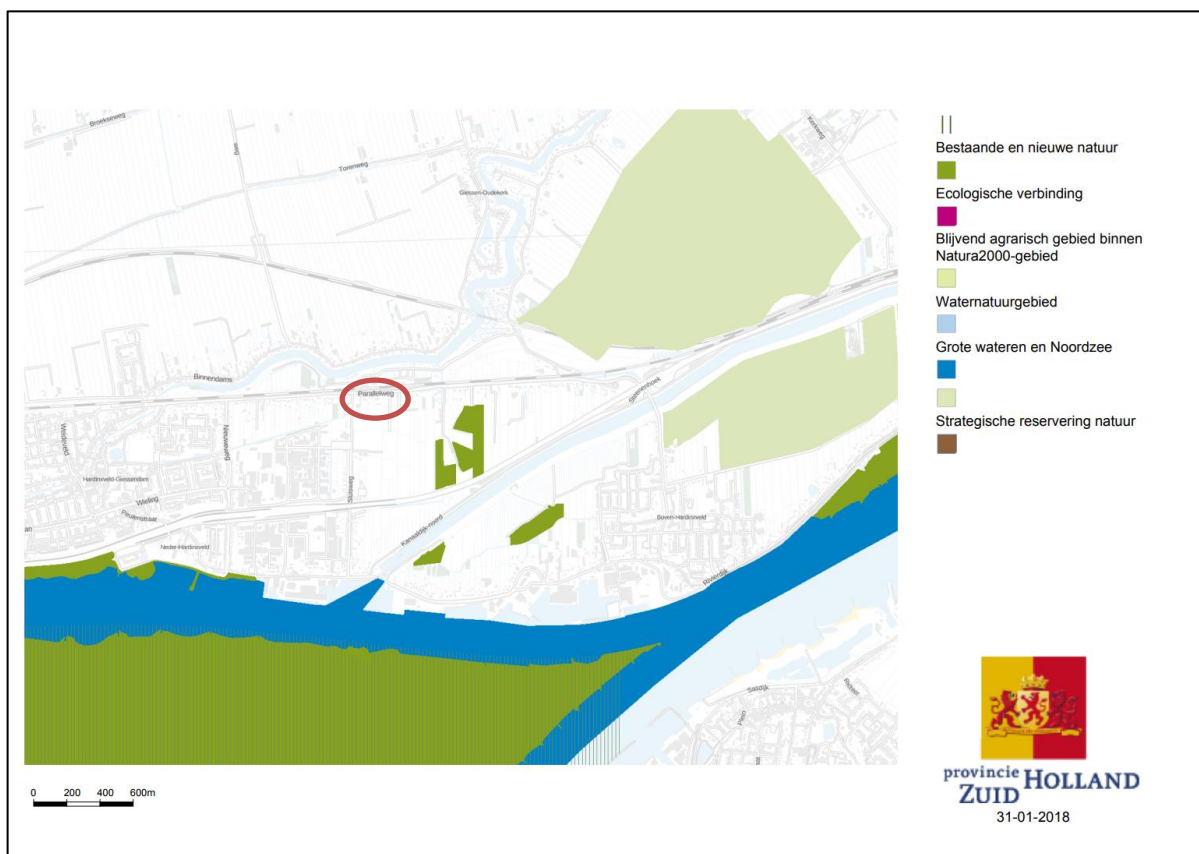
De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, "Biesbosch", bevindt zich op circa 1,5 kilometer afstand ten zuiden van het projectgebied (zie figuur 12). Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Daar de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van 4 vrijstaande woningen betreft, zal het aantal verkeersbewegingen ter plaatse licht toenemen. Echter, gezien de beperkte omvang is een toename in stikstofuitstoot redelijkerwijs verwaarloosbaar, en een significant effect op het Natura 2000-gebied uitgesloten. Vervolgonderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel Natura 2000, wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

### Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omliggende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland (zie figuur 12). Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN ligt ongeveer 300 meter ten zuidoosten van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de wezenlijke kenmerken en waarden van de huidige staat van het NNN niet worden aangetast. Tevens is er geen weidevogelleefgebied, gebieden uit de strategische reservering natuur en de karakteristieke landschapselementen binnen het plangebied gelegen. Vervolgonderzoek in het kader van het NNN wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.



**Figuur 12.** Ligging beschermde gebieden ten opzichte van het plangebied (rood omlijnd)

### Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Het onderdeel houtopstanden heeft geen betrekking op de rij fruitbomen in perceel 4. Aangezien binnen het plangebied verder geen houtopstanden aanwezig zijn is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

### **Toetsing soortenbescherming**

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.10 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Vanaf 1 januari 2017 moet, onder de Wet natuurbescherming, bij ruimtelijke ontwikkelingen naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met juridisch zwaarder beschermde soorten vanuit nationaal en Europees oogpunt. Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn).

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten'). Vooralnog is het uitgangspunt dat deze indeling gehandhaafd blijft, totdat de provincies deze hebben aangepast en vastgesteld.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

### Vogels

Het dak van de te slopen woning biedt potentiële nestgelegenheid aan de huismus. Onder de dakpannen van de te slopen woning kunnen zich één of meerdere nesten bevinden. Tijdens het veldbezoek is een grote groep huismussen waargenomen, die zich in de beukenhagen voor en links van de woning ophouden. Naar verwachting functioneert deze dichte begroeiing in de tuin als essentiële schuilgelegenheid voor de huismus. Verder is het dak van de woningen geschikt als nestlocatie voor soorten zonder jaarrond beschermde nesten als spreeuw en zwarte roodstaart. Voor gierwaluw is de ligging

van de woning, buiten het stedelijk gebied, in combinatie met een woning die weinig geschikte nestplaatsen biedt voor deze soort, niet te verwachten. In de opgaande beplanting binnen en rondom het plangebied bevinden zich geen (potentiele) jaarrond beschermde nesten van vogels als buizerd, havik en steenuil, die in de omgeving zijn waargenomen. In de voor- en achtertuin kan wel een soort als merel, winterkoning, roodborst, heggenmus en houtduif tot broeden komen.

#### *Subconclusie*

Bij sloop van de woning bestaat de kans dat er één of meerdere nesten van de huismus verloren gaan. Nesten van de huismus zijn jaarrond beschermd. Voor aanvang van de sloop dient duidelijk te zijn of zich onder het dak van de woning nesten van de huismus bevinden. Op basis van de nader te verkrijgen informatie kan worden bepaald of er bij uitvoering van de sloop sprake is van overtreding. Bij de aanwezigheid van een of meerdere nesten zal door het treffen van maatregelen; zoals het aanbieden van tijdelijke nestkasten, aanplant van voldoende dichte struiken, slopen buiten de gevoelige periode en het geschikt maken van de nieuwbouw, de functionaliteit van de nesten behouden moeten blijven en schade aan individuen moeten worden voorkomen. Daarnaast dient voor het verwijderen van de huidige nestplaats en in combinatie met het verwijderen van het essentiële groen in de tuin officieel een ontheffing te worden aangevraagd bij de Omgevingsdienst Haaglanden. Door het behoud van de functionaliteit en zorgvuldig te handelen, zal de gunstige staat van instandhouding van de lokale populatie huismussen door de voorgenomen sloop en nieuwbouw niet in het geding komen.

Bij de uitvoeringsfase van de voorgenomen plannen kan er ook verstoring van broedende vogels plaatsvinden waarvan het nest niet jaarrond is beschermd. Voor de betreffende soorten geldt dat, indien de werkzaamheden ter plaatse van beplanting en/of de sloop buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels zoals merel, winterkoning, roodborst, heggenmus, houtduif etc. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel omtrent de aan/afwezigheid van een verlaat of extreem broedgeval van een soort als de houtduif, kan een controle hieromtrent uitsluitel geven. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een dergelijke vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

#### Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdierverseniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis en water-vleermuis.

De te slopen woning biedt geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen (figuur 13 & 14). Via enkele open stootvoegen en een kapotte gevelpan hebben vleermuizen toegang tot de ruimtes hierachter. Er is geen sprake van het aantasten van (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes, mits er geen verlichting uitschijnt of wordt gericht op het open water of de bomenrij langs de weg. Verlichting kan namelijk een verstrend effect hebben op zowel foerageer- als vliegroutefuncties.



**Figuur 13.** Open stootvoeg aan zuidzijde woning



**Figuur 14.** Kapotte gevelpan aan westzijde woning

### *Subconclusie*

In de te slopen bebouwing binnen het plangebied kunnen vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Verblijfplaatsen van alle soorten vleermuizen zijn jaarrond beschermd. Voor de sloop dient tijdig duidelijk te zijn, middels nader onderzoek, of de huidige bebouwing een verblijfsfunctie voor een vleermuissoort heeft. Op basis van de nader te verkrijgen informatie kan worden bepaald of er bij uitvoering van de sloop sprake is van overtreding. Bij aanwezigheid van een verblijfplaats dient, naast het treffen van diverse maatregelen, een ontheffing te worden aangevraagd bij de Omgevingsdienst Haaglanden, voor het verstoren, vernielen en/of beschadigen van een vaste rust- en verplaatsplaats. Door het behoud van de functionaliteit en zorgvuldig te handelen, zal de gunstige staat van instandhouding van een lokale populatie van de betreffende vleermuisensoort door de voorgenomen plannen niet in het geding komen.

### Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt geschikt habitat voor een aantal grondgebonden zoogdieren. Soorten als egel, bosmuis, huisspitsmuis, veldmuis, konijn, haas, hermelijn, wezel, bunzing en vos kunnen in het plangebied worden waargenomen. In de omgeving is voldoende leefgebied voor dergelijk ‘algemene’ soorten aanwezig en daarbij zullen de toekomstige tuinen ook weer deel uit kunnen maken van het leefgebied van dergelijke soorten. Daarnaast geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komt in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde soort bever, waterspitsmuis en Noordse woelmuis voor. De waarnemingen van de bever beperken zich echter tot de Beneden-Merwede die ruim een kilometer ten zuiden van het plangebied stroomt, gescheiden door de A15. Het plangebied bevat daarnaast geen potentiële verblijfplaatsen, en er zijn geen sporen als knaagsporen, pootafdrukken of burchten waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van deze soort. Waarnemingen van waterspitsmuis en Noordse woelmuis zijn afkomstig uit natuurgebieden in de omgeving, en zijn van langere tijd geleden >5 jaar. Daarnaast is het aanwezige



habitat marginaal geschikt. De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten

#### *Subconclusie*

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaat geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

#### Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de directe omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend van reptielen. In de ruime omgeving (>5 km) is ringslang wel aangetroffen. Het plangebied biedt echter geen geschikt habitat voor deze soort. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

#### *Subconclusie*

Negatieve effecten op reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

#### Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker, meerkikker en kleine watersalamander. Bij ruimtelijke ontwikkeling geldt voor deze soorten een provinciale vrijstelling. Binnen het plangebied kan een dergelijke soort worden aangetroffen, daar deze zich kunnen voortplanten in de te behouden ondiepe sloot op perceel 1 en de sloten rondom de percelen.

Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde rugstreeppad, poelkikker, kamsalamander en heikikker bekend. De heikikker bevindt zich in de omgeving verder richting het noorden. Het plangebied biedt daarnaast geen geschikte verblijfplaats voor deze soort. De rugstreeppad is ook niet dicht in de buurt waargenomen maar kan in korte tijd grote afstanden afleggen. In de huidige staat biedt het plangebied geen geschikt leefgebied voor deze soort. Indien er tijdens de werkzaamheden ondiepe regenplassen binnen het plangebied ontstaan in de periode april - september, kunnen deze mogelijk wel als voortplantingswater gaan dienen voor de rugstreeppad. Wanneer er gedurende de uitvoeringsperiode langdurig opslag plaatsvindt van relatief losse grond, kan deze grond door rugstreeppadden worden gebruikt als (winter)schuilplaats door zich hier in te graven. Indien wordt voorkomen dat dergelijke elementen meerdere aaneengesloten weken binnen het plangebied aanwezig zijn, zal de rugstreeppad zich hier niet kunnen vestigen. Kamsalamander komt niet in de directe omgeving voor, en is ook in de ruimere omgeving enige tijd niet meer waargenomen. Daarnaast biedt het plangebied vanwege het ontbreken van geschikt voortplantingshabitat (onder andere goed ontwikkelde onderwatervegetatie) geen geschikte verblijfplaats voor deze soort. Voor poelkikker is de ondiepe verbreding van de sloot op perceel 1 mogelijk geschikt als voortplantingshabitat. Gezien de soort recentelijk niet in de directe omgeving is waargenomen en het feit dat deze plek in verbinding staat met visrijke wateren is het echter redelijkerwijs uitgesloten dat deze soort hier is gevestigd.

#### *Subconclusie*

De voorgenomen plannen zullen geen afname van (essentieel) habitat voor een amfibieënsoort veroorzaken. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties is dan ook uitgesloten. In

het kader van de Zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen. Daarnaast wordt geadviseerd om vestiging van de rugstreeppad tijdens de werkzaamheden op voorhand te voorkomen.

#### Vissen

In de directe omgeving zijn waarnemingen bekend van grote modderkruiper. De sloten rond de percelen blijven echter in de huidige staat behouden. De voorgenomen werkzaamheden zullen geen invloed hebben op de geschiktheid van de sloten. Hierdoor kan deze soortgroep verder buiten beschouwing worden gelaten.

#### *Subconclusie*

Negatieve effecten op beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

#### Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van beekrombout en rivierrombout. Verspreiding van deze soorten beperkt zich echter tot de Biesbosch aan de overzijde van de Beneden-Merwede en de oevers van deze rivier. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

#### *Subconclusie*

Negatieve effecten voor beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

#### Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn beschermde soorten bekend als kleine wolfsmelk en dreps. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien het aanwezige biotoop is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

#### *Subconclusie*

Negatieve effecten voor beschermde vaatplanten worden op voorhand uitgesloten.

### **Conclusie**

Op basis van deze quickscan wordt vervolgonderzoek naar de functie van de woning voor huismus en vleermuizen geadviseerd. De beplanting in de tuin is onderdeel van het functioneel leefgebied van de huismus, er is dus mogelijk sprake van een noodzaak tot het indienen van een ontheffingsaanvraag voor overtreding van verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming ten aanzien van deze soorten. Er is geen noodzaak tot het indienen van een vergunningsaanvraag in het kader van gebiedsbescherming. Het onderdeel houtopstanden is bij dit plan niet aan de orde. Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd.

### **Advies vervolgstappen**

Voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden dient het bepaalde in de Wet natuurbescherming, onderdeel soorten, in acht te worden genomen.

- Ten aanzien van de huismus en vleermuizen dient vervolgonderzoek uit te wijzen wat de woning, en het groen in de tuin voor functie biedt voor deze soorten. Bij aanwezigheid dient een ontheffingsaanvraag ingediend te worden

- Ten aanzien van broedvogels zonder jaarrond beschermde nesten dient, om overtreding op voorhand te voorkomen, de sloop van de woning en de het verwijderen van opgaand groen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten
- Ten aanzien van vleermuizen dient licht gericht of uitstralend op open water of de bomenrij langs de straat te worden vermeden.
- Ten behoeve (incidenteel) aanwezige algemene soorten dient de zorgplicht in acht te worden genomen.

## Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

**Tabel I. Overzicht (potentiele) aanwezigheid beschermde soorten/gebieden en te nemen vervolgstappen**

Soortgroep		Potentieel aanwezig	Sprake van verstoring	Vervoltraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	Algemeen	Ja	Mogelijk	Plangebied buiten broedseizoenen bouwrijp maken of controle vooraf	-
	Jaarrond beschermd	Ja	Mogelijk	Vervolgonderzoek naar gebruik woning en tuin door huismus	Bij aanwezigheid is voor de sloop een ontheffing nodig.
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Ja	Mogelijk	Vervolgonderzoek naar gebruik van woning door vleermuizen	Bij aanwezigheid is voor de sloop een ontheffing nodig
	Foerageerhabitat	Minimaal	Nee	Geen licht uitschijnen of richten op open water of bomenrij aan straat	-
	Vliegroutes	Ja	Nee		-
Grondgebonden zoogdieren		Ja	Mogelijk	Zorgplicht	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Ja	Mogelijk	Ondiepe plassen in het voortplantingsseizoen en zandopslag voorkomen.	Voortplantingsseizoen is van maart t/m september. Ook zorgplicht handhaven
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

Gebiedsbescherming	Afstand tot gebied	Sprake van aantasting	Vervoltraject	Bijzonderheden / opmerkingen
Natura 2000	ca. 1,5 km	Nee	-	Geen externe verstorende factoren
Natuurnetwerk Nederland	ca. 300 m	Nee	-	Wezenlijke ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

## Geraadpleegde bronnen

### *Algemene Literatuur*

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

### *Algemene websites*

- [bij12.nl](http://bij12.nl) (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- [eis-nederland.nl](http://eis-nederland.nl) (soortgegevens ongewervelden)
- [floron.nl](http://floron.nl) (soortgegevens planten)
- [ravn.nl](http://ravn.nl) (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- [sovon.nl](http://sovon.nl) (soortgegevens vogels)
- [synbiosys.alterra.nl/natura2000](http://synbiosys.alterra.nl/natura2000) (Natura 2000-gebieden)
- [verspreidingsatlas.nl/planten](http://verspreidingsatlas.nl/planten) (verspreidingsgegevens planten)
- [vlinderstichting.nl](http://vlinderstichting.nl) (soortgegevens vlinders en libellen)
- [wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2017-03-01](http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2017-03-01) (wettekst Wet natuurbescherming)
- [www.zoogdierverseniging.nl](http://www.zoogdierverseniging.nl) (soortgegevens zoogdieren)

### *Provinciale websites*

- <https://www.zuid-holland.nl/overons/feiten-cijfers/interactieve/> (NNN en natuurbeheerplan Zuid-Holland)

**Bijlage 3:**

**Akoestisch onderzoek wegverkeer**



## **AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI**

### **Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam Realisatie 4 woningen**

Heidebloemstraat 15  
Postbus 64  
5480 AB Schijndel  
T 073 594 10 11  
F 073 594 11 20  
info@deroever.nl  
www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11  
NL21 INGB 0001 0833 26  
Advies- en ingenieursbureau  
J.G. de Roever B.V.  
KvK 16068733  
BTW NL 8015.63.136.B.01



Opdrachtgever: BRO  
Contactpersoon: de heer T. Schalkx

Documentnummer: 20180082/C02/TO  
Datum: 07 juni 2018

Opdrachtnemer: De Roever Omgevingsadvies  
Auteur: de heer T. Oerlemans  
Projectleider: de heer C. den Hertog

## INHOUDSOPGAVE

---

1. INLEIDING .....	3
2. UITGANGSPUNTEN .....	5
2.1. Geluidzones.....	5
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting .....	5
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder .....	6
2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen .....	6
3. REKENRESULTATEN .....	9
3.1. Algemeen.....	9
3.2. Geluidbelasting vanwege de Parallelweg.....	9
3.3. Hogere waarden en maatregelen.....	9
3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen .....	11
4. CUMULATIE .....	13
5. CONCLUSIES .....	15
BIJLAGE I. Gegevens .....	16
BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel.....	17
BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel .....	18
BIJLAGE IV. Rekenresultaten .....	19
BIJLAGE V. Rekenresultaten Railverkeer.....	20

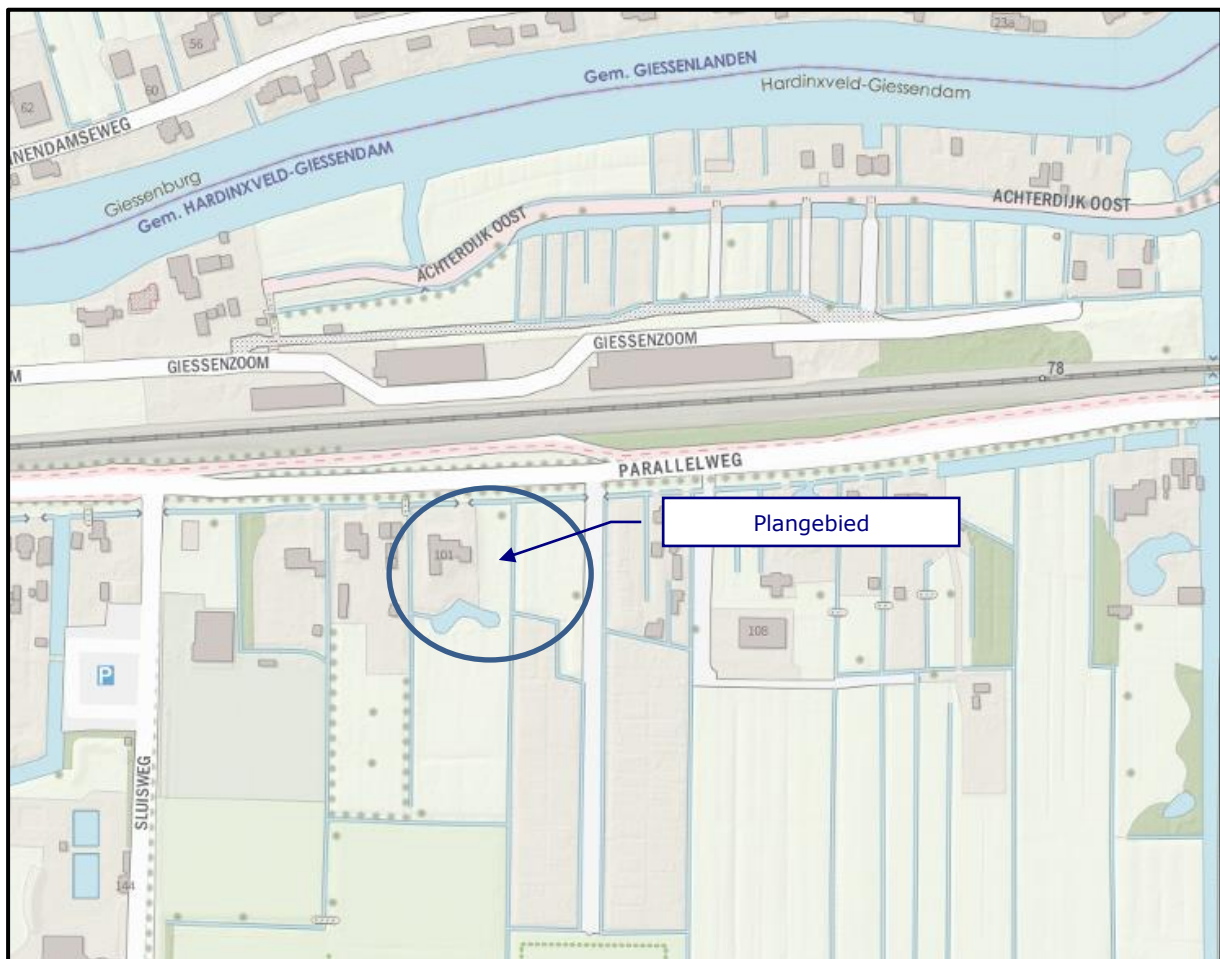


## 1. INLEIDING

De initiatiefnemer heeft het voornemen om aan de Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam 4 woningen te realiseren. De gewenste woningen liggen binnen de invloedssfeer van wegen en een spoorweg.

Voor deze ruimtelijke ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

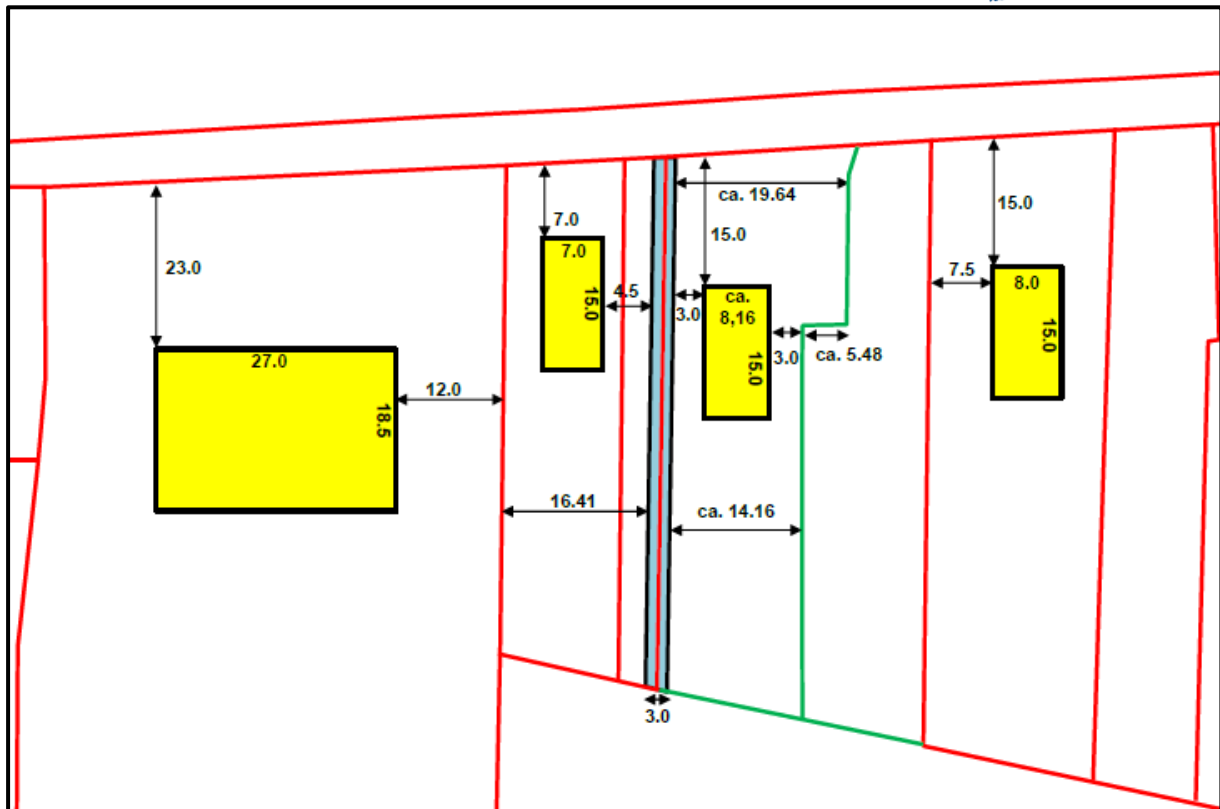
Het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



**Afbeelding 1. Locatie plangebied**

Bron: PDOK

Op afbeelding 2 is de gewenste situatie aangegeven (bouwvlakken). De gewenste situatie is in detail weergegeven in bijlage I.



**Afbeelding 2. Gewenste situatie**

Bouw van 4 woningen

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting door het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren woningen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

## 2. UITGANGSPUNTEN

### 2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren woning. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

**Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh**

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

*\* het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg*

Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de Parallelweg.

Voor de Sluisweg geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur, waardoor deze weg niet gezoneerd is. Deze weg wordt wel meegenomen bij het bepalen van de cumulatieve geluidbelasting.

Overige wegen zijn niet relevant vanwege lage verkeersintensiteiten, afscherming door gebouwen en grotere afstanden.

### 2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

**Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh**

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

\* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een zoneringsplichtige weg bedraagt 53 dB.

### 2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van woningen mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
  - o bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
  - o bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
  - o overige situaties: aftrek 2 dB.

De toegestane snelheid op de Parallelweg bedraagt 60 km/uur buiten de bebouwde kom en 50 km/uur binnen de bebouwde kom. De aftrek voor deze weg (in totaal) bedraagt 5 dB. In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

### 2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 4.30, module RMW 2012).

De gegevens van de Parallelweg en de Sluisweg zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid (ozhz). De gegevens zijn afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Drechtsteden 2015 (RVMK DS 2015). De gegevens zijn aangeleverd voor het jaar 2030. De aangeleverde gegevens zijn opgenomen in bijlage I.

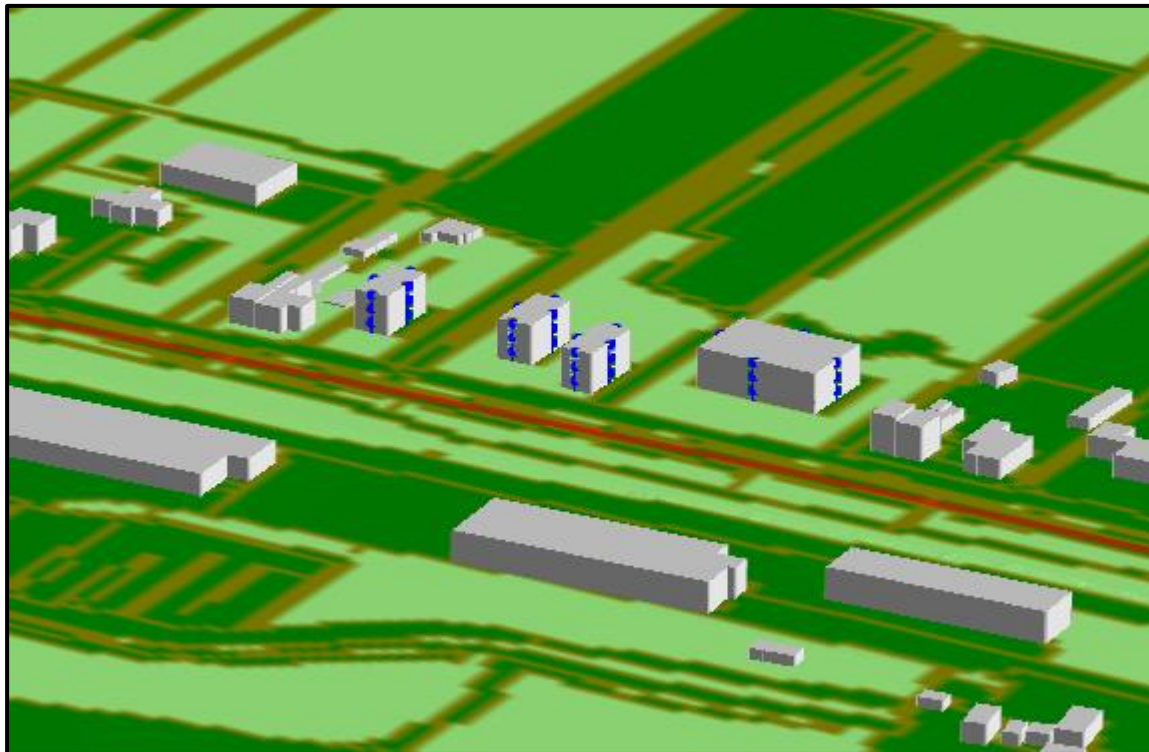
Het wegdektype van de Parallelweg betreft referentiewegdek. Het wegdektype voor de Sluisweg betreft elementenverharding in keperverband.

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. Voor verblijfsruimtes op de begane grond, 1<sup>e</sup> etage en 2<sup>e</sup> etage is uitgegaan van een rekenhoogte van respectievelijk 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven het maaiveld.

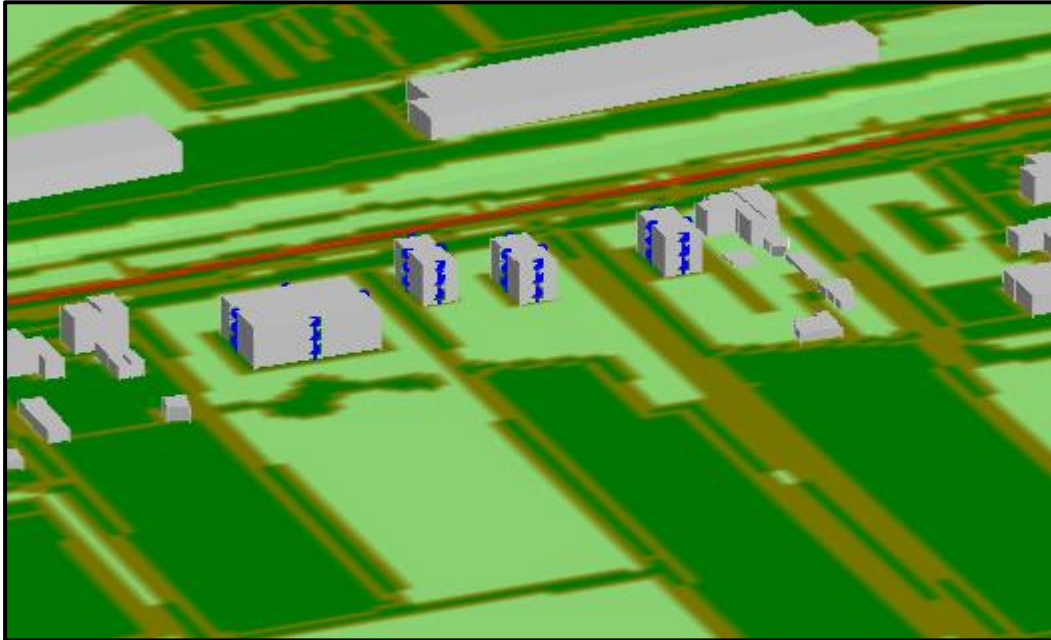
Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende (zachte) bodem, met uitzondering van akoestisch reflecterende delen (verhardingen).

De overige invoergegevens (gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

Op afbeeldingen 3 en 4 zijn 3d-weergaven van het rekenmodel opgenomen.



**Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave**  
Kijkhoek vanuit noorden



**Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave**

Kijkhoek vanuit zuidwesten

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.

De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

### 3. REKENRESULTATEN

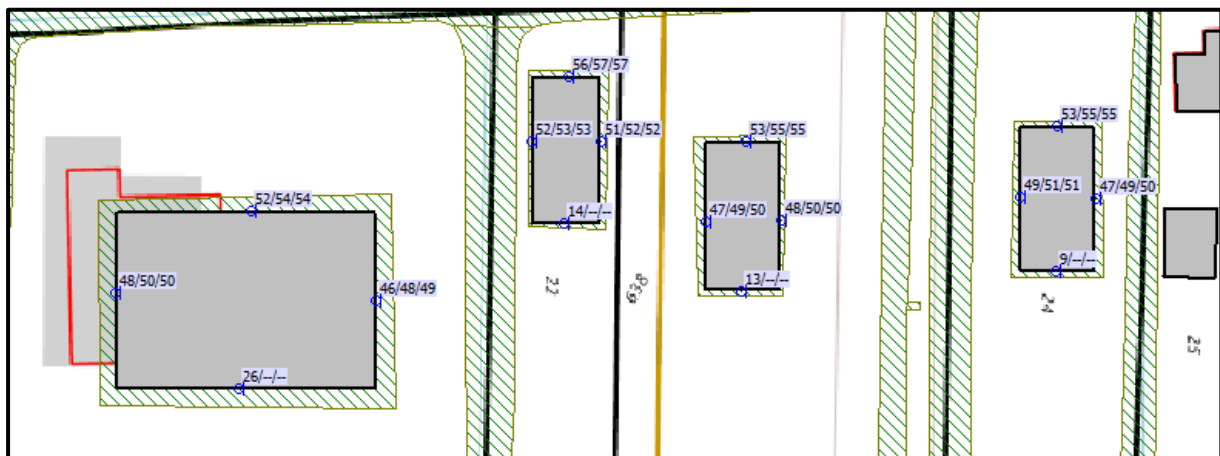
#### 3.1. Algemeen

Voor de gezoneerde wegen zijn geluidberekeningen uitgevoerd. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend.

De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel ('invallend geluidsniveau').

#### 3.2. Geluidbelasting vanwege de Parallelweg

Op afbeelding 5 zijn de berekende geluidbelastingen vanwege de Parallelweg weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



**Afbeelding 5. Geluidbelastingen  $L_{den}$  (incl. aftrek art. 110g Wgh) Parallelweg**

Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

#### *Toetsing*

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden op in totaal 30 beoordelingspunten. De geluidsbelasting bedraagt op zijn hoogst 57 dB waardoor de hoogst toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden. Op deze plaatsen (voorgevels) waar de hoogst toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden worden de gevels uitgevoerd als dove gevel.

#### *Dove gevels*

Het is noodzakelijk om een aantal geveldelen als dove gevel uit te voeren. Het betreft de voorgevels op de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> etage van bouwblok 1, de voorgevels op de begane grond, 1<sup>e</sup> etage en 2<sup>e</sup> etage van bouwblok 2, de voorgevels op de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> etage van bouwblok 3 en de voorgevels op de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> etage van bouwblok 4.

#### 3.3. Hogere waarden en maatregelen

Een hogere waarde is nodig voor de geveldelen waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten aanzien van de Parallelweg wordt overschreden: in totaal 30 geveldelen.

Conform gangbaar ontheffingenbeleid wordt bij een verzoek om hogere waarden onderzocht of de geluidbelasting gereduceerd kan worden door:

1. bronmaatregelen, zoals het toepassen van een geluidreducerend wegdek;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het toepassen van een afschermdende voorziening;
3. maatregelen bij de ontvanger, zoals het toepassen van dove gevels (gevels zonder te openen delen die grenzen aan een verblijfsruimte).

Wanneer maatregelen onvoldoende effect hebben of niet gewenst zijn om redenen van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard, dan kan het bevoegd gezag hogere waarden vaststellen.

#### *Bronmaatregelen*

Het toepassen van geluidreducerend wegdek, het verlagen van verkeersintensiteiten of het aanpassen van de maximale snelheid kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Over het algemeen is het vervangen van het wegdektype voor de realisatie van dit aantal woningen niet reëel. Of het aanpassen van het wegdektype een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder (gemeente).

Maatregelen die de verkeersstromen wijzigen (zoals het verlagen van de verkeersintensiteiten of de maximumsnelheid) zullen niet ad hoc worden genomen, maar zijn een onderdeel van een uitgebreide verkeersstudie. Het realiseren van dit aantal woningen vormt doorgaans geen aanleiding voor een uitgebreide verkeersstudie.

#### *Overdrachtsmaatregelen*

Een afschermdende voorziening of het vergroten van de afstand van de woningen tot de weg kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Een afschermdende wand tussen de te realiseren woningen en de Langeweg is uit stedenbouwkundig oogpunt niet mogelijk. Bovendien zullen de kosten voor een scherm niet opwegen tegen het gewenste effect of een betere geluidsisolatie bij het realiseren van dit aantal woningen. Of het realiseren van een scherm een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder (gemeente).

De woningen zijn gemodelleerd op een afstand van 23 meter van de voorgrens van de desbetreffende kavels. Het is niet mogelijk om de woningen zodanig ver van de weg te plaatsen dat voldaan wordt aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

In beschouwing kan worden genomen dat de achterzijde van de woningen geluidsluwe gevels betreffen. Deze geveldelen vallen ruim binnen de voorkeursgrenswaarde.

#### *Maatregelen bij de ontvanger*

Aan de hand van een aanvullende gevelwering kan bij geluidsoverschrijdingen een acceptabel binnenklimaat worden gewaarborgd. Of extra maatregelen aan de gevels



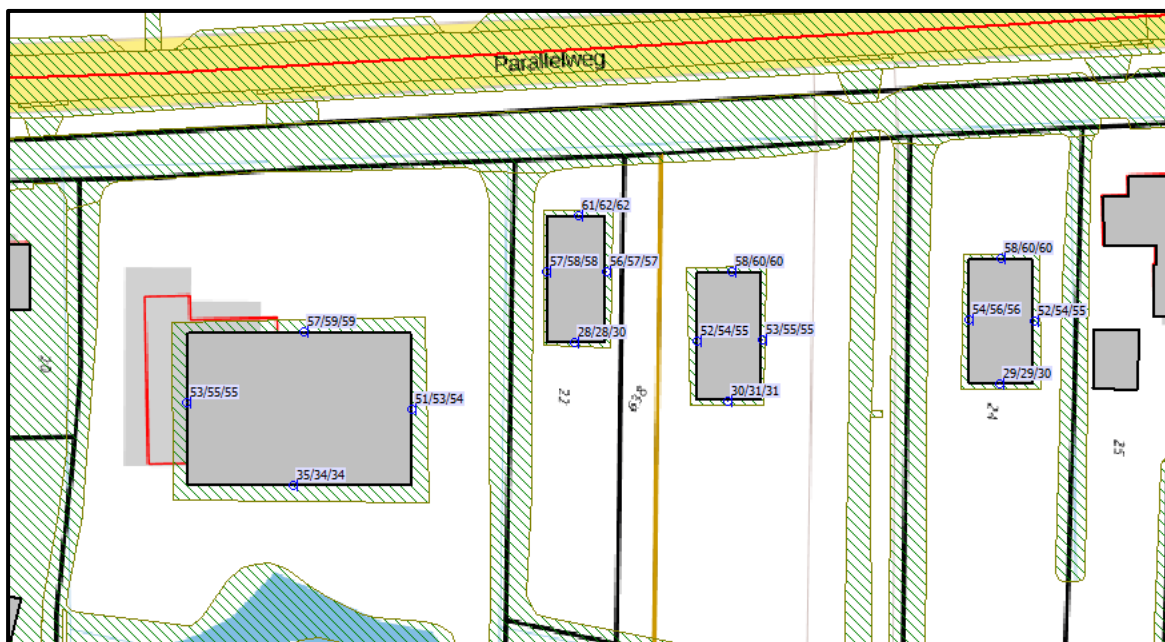
nodig blijkt volgt uit de berekeningen van de gecumuleerde geluidbelasting verderop in dit rapport.

### 3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning (bij woonbestemmingen) is het noodzakelijk dat wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels. Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3, lid 1) moet bij een woonfunctie de karakteristieke geluidwering ( $G_{A,k}$ ) van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht tenminste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde zonder de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 (zie paragraaf 2.3). Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone. De cumulatieve geluidbelasting wordt berekend zonder de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 (zie paragraaf 2.3).

Op afbeelding 6 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



**Afbeelding 6. Geluidbelastingen  $L_{den}$  (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief**

Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

### *Toetsing*

Het Bouwbesluit gaat ervan uit dat de karakteristieke geluidwering van een gevel van normale bouwkundige opzet op zijn minst 20 dB bedraagt. Ter plaatse van alle voorgevels en een aantal zijgevels wordt de cumulatieve geluidbelasting van 33 dB (vereist binnenniveau) + 20 dB (minimale geluidwering) = 53 dB overschreden. De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 62 dB.

Een onderzoek naar de geluidwering van de gevels (met een geluidbelasting van 54 dB en hoger) van de nieuw te realiseren woningen is noodzakelijk. Echter zal de cumulatie met railverkeerslawaai beschouwd moeten worden. Deze beschouwing is weergegeven in hoofdstuk 4.

## 4. CUMULATIE

De geluidbelastingen vanwege naastgelegen spoorweg zijn separaat uitgevoerd. De rekenresultaten zijn te vinden in de memo 'Akoestisch onderzoek railverkeer locaties Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam' van Agel Adviseurs, d.d. 4-06-2018 met projectnummer 20170288. De memo is weergegeven in bijlage V.

Ui beide onderzoeken blijkt dat de voorkeursgrenswaarden voor geluid wordt overschreden. Ter plaatse van de beoordelingspunten waar voor twee verschillende geluidbronnen de voorkeurswaarde wordt overschreden dient het gecumuleerde geluidniveau van deze geluidbronnen te worden berekend. In dit geval betreft het de toetspunten:

- 1 (bouwvlak 1);
- 5, 6 en 8 (bouwvlak 2);
- 9 (bouwvlak 3);
- 13, 14 en 16 (bouwvlak 4).

Het geluid afkomstig van de verschillende bronnen wordt gecumuleerd conform de rekenmethode in hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012:

$$L_{CUM} = 10 \lg \left[ \sum_{n=1}^N 10^{\left[ \frac{L^*_n}{10} \right]} \right]$$

met:

- $L^*_{RL} = 0,95 L_{RL} - 1,40$  (railverkeer)
- $L^*_{VL} = 1,00 L_{VL} + 0,00$  (wegverkeer)

In tabel 3 zijn de toetspunten weergegeven met de desbetreffende geluidbelastingen. Hierbij zijn alle geluidbronnen betrokken en gecumuleerd.

**Tabel 3. geluidbelastingen  $L_{den}$**

Toetspunt	Omschrijving	$L_{den}$ railverkeer	$L_{den}$ wegverkeer	$L_{den}$ gecumuleerd
Tp01_A	Voorgevel bouwblok 1	56	57	58
Tp01_B	Voorgevel bouwblok 1	58	59	60
Tp01_C	Voorgevel bouwblok 1	59	59	60
Tp05_A	Voorgevel bouwblok 2	57	61	62
Tp05_B	Voorgevel bouwblok 2	59	62	63
Tp05_C	Voorgevel bouwblok 2	60	62	63
Tp06_C	Zijgevel 1 bouwblok 2	56	57	58
Tp08_B	Zijgevel 2 bouwblok 2	56	58	59

Tp08_C	Zijgevel 2 bouwblok 2	57	58	59
Tp09_A	Voorgevel bouwblok 3	56	58	59
Tp09_B	Voorgevel bouwblok 3	58	60	61
Tp09_C	Voorgevel bouwblok 3	59	60	61
Tp13_A	Voorgevel bouwblok 4	57	58	59
Tp13_B	Voorgevel bouwblok 4	58	60	61
Tp13_C	Voorgevel bouwblok 4	59	60	61
Tp14_C	Zijgevel 1 bouwblok 4	56	55	57
Tp16_C	Zijgevel 2 bouwblok 4	56	56	57

*Toetsing:*

Wegverkeerslawaai blijkt maatgevend voor de gecumuleerde geluidbelasting. De cumulatie zorgt voor een kleine toename van het geluidsniveau. Geadviseerd wordt om in een nader onderzoek geluidwering gevels de waarden van cumulatie mee te nemen in de berekening.

Het Bouwbesluit gaat ervan uit dat de karakteristieke geluidwering van een gevel van normale bouwkundige opzet op zijn minst 20 dB bedraagt. Ter plaatse van alle voorgevels en een aantal zijgevels wordt de cumulatieve (inclusief railverkeerslawaai) geluidbelasting van 33 dB (vereist binnenniveau) + 20 dB (minimale geluidwering) = 53 dB overschreden. De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 63 dB.

Een onderzoek naar de geluidwering van de gevels (met een geluidbelasting van 54 dB en hoger) van de nieuw te realiseren woningen is noodzakelijk.

## 5. CONCLUSIES

---

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het weg- en railverkeer op de te realiseren woningen aan de Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam berekend.

### **Hogere waarden**

Uit het onderzoek blijkt dat een hogere waarde procedure moet worden gevolgd voor in totaal 30 geveldelen. Maatregelen om de geluidbelasting terug te dringen tot de voorkeursgrenswaarde zijn niet mogelijk of niet gewenst. Er kan op een aantal geveldelen niet voldaan worden aan de hoogst toelaatbare geluidbelasting (53 dB). Voor deze geveldelen zijn maatregelen noodzakelijk.

#### *Maatregel: dove gevels (9 geveldelen)*

Daarbij dient in beschouwing te worden genomen dat de voorgevels van alle 4 de woningen uitgevoerd moeten worden als dove gevel, met uitzondering van de begane grond van kavel 1, 3 en 4.

*Een dove gevel is een bouwkundige constructie zonder te openen delen met een voorgeschreven geluidwering. In de nieuwe gewijzigde Wet geluidhinder mag de dove gevel te openen delen hebben mits deze niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.*

### **Bouwbesluit**

Aangeraden wordt om bij het definitieve ontwerp van het pand nader te onderzoeken of de karakteristieke geluidwering van de geveldelen waar een gecumuleerde geluidbelasting van 54 dB en hoger voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Hierbij kan rekening gehouden worden met een maximale geluidsbelasting van 63 dB (cumulatief). Dit is alleen noodzakelijk als deze geveldelen een scheiding tussen een verblijfsruimte en de buitenlucht vormen.

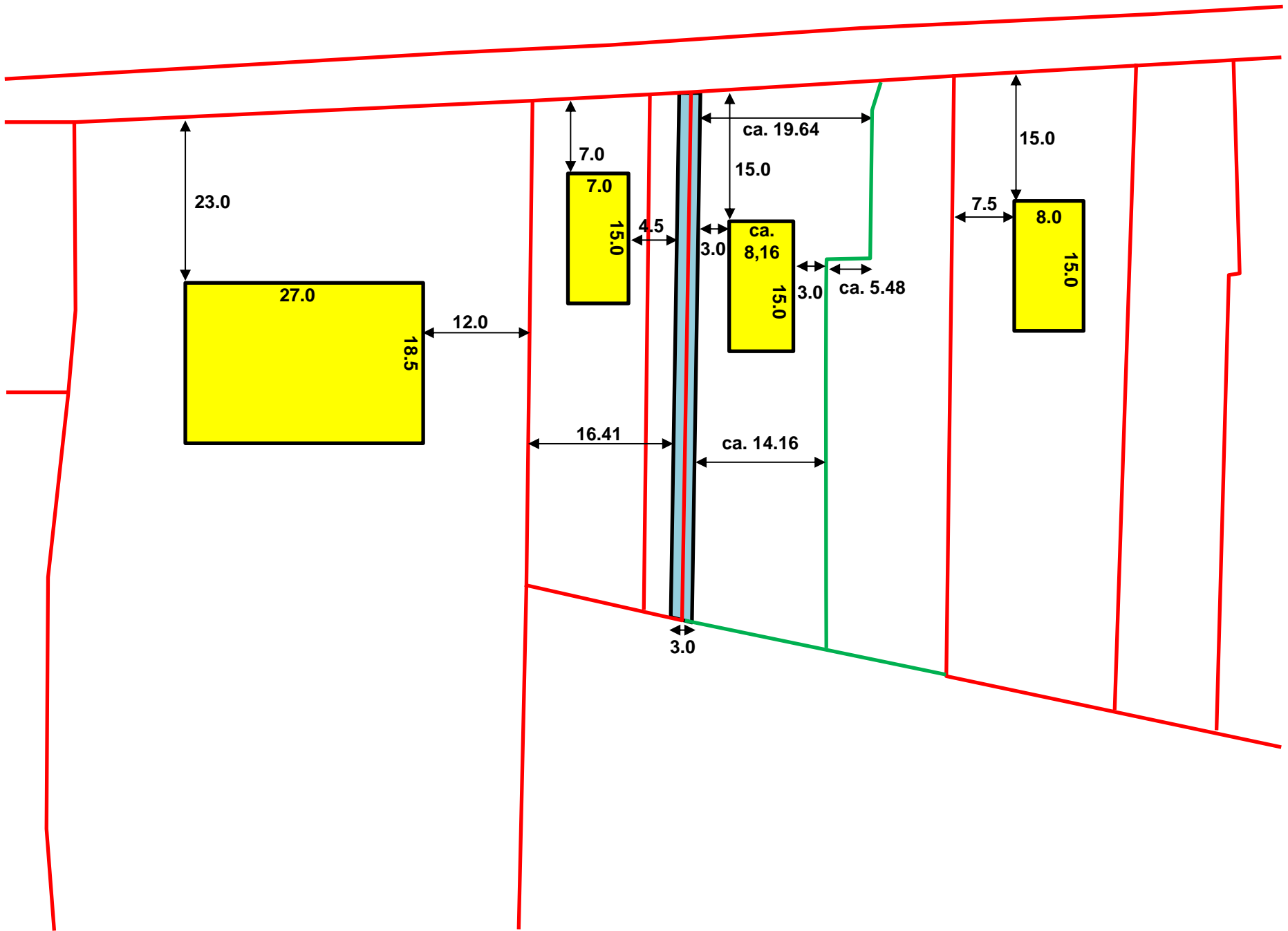
**BIJLAGE I. Gegevens**

---

KNOOP A	KNOOP B	START PCT	END PCT	NAAM	SNELPAD	INTENS R	INTENS L	PCT pers dag Rechts	PCT pers dag Links	PCT pers avond Rechts	PCT pers avond Links	PCT pers nacht Rechts	PCT pers nacht Links	PCT Mi Zw dag Rechts	PCT Mi Zw dag Links	PCT Mi Zw avond Rechts	PCT Mi Zw avond Links	PCT Mi Zw nacht Rechts	PCT Mi Zw nacht Links	PCT Zw dag Rechts	PCT Zw dag Links	PCT Zw avond Rechts	PCT Zw avond Links	PCT Zw nacht Rechts	PCT Zw nacht Links	UURPCT Dag Rechts	UURPCT Dag Links	UURPCT Avond Rechts	
14478,0	14479,0	0,0	2,5	Sluisweg		30,0	319,6	319,6	89,3	87,1	95,3	94,3	90,8	88,9	6,4	7,8	2,9	3,6	5,9	7,3	4,3	5,1	1,8	2,1	3,3	3,8	6,7	6,7	3,4
14478,0	14484,0	0,0	2,4	Sluisweg		30,0	113,7	113,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6	3,6
14479,0	14499,0	0,0	1,1	Parallelweg		60,0	2693,8	2585,1	89,1	88,1	95,2	94,8	90,6	89,7	7,0	7,7	3,1	3,5	6,5	7,2	3,9	4,2	1,6	1,7	2,9	3,1	6,7	6,7	3,4
14475,0	14478,0	77,3	100,0	Rijshaak		30,0	265,1	265,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	6,7	3,0
14478,0	14484,0	5,4	9,0	Sluisweg		30,0	113,7	113,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6	3,6
14478,0	14479,0	9,2	15,5	Sluisweg		30,0	319,6	319,6	89,3	87,1	95,3	94,3	90,8	88,9	6,4	7,8	2,9	3,6	5,9	7,3	4,3	5,1	1,8	2,1	3,3	3,8	6,7	6,7	3,4
14478,0	14479,0	18,2	25,4	Sluisweg		30,0	319,6	319,6	89,3	87,1	95,3	94,3	90,8	88,9	6,4	7,8	2,9	3,6	5,9	7,3	4,3	5,1	1,8	2,1	3,3	3,8	6,7	6,7	3,4
14478,0	14479,0	43,7	71,1	Sluisweg		30,0	319,6	319,6	89,3	87,1	95,3	94,3	90,8	88,9	6,4	7,8	2,9	3,6	5,9	7,3	4,3	5,1	1,8	2,1	3,3	3,8	6,7	6,7	3,4
14479,0	14499,0	2,8	6,2	Parallelweg		60,0	2693,8	2585,1	89,1	88,1	95,2	94,8	90,6	89,7	7,0	7,7	3,1	3,5	6,5	7,2	3,9	4,2	1,6	1,7	2,9	3,1	6,7	6,7	3,4
14479,0	14499,0	6,2	8,9	Parallelweg		60,0	2693,8	2585,1	89,1	88,1	95,2	94,8	90,6	89,7	7,0	7,7	3,1	3,5	6,5	7,2	3,9	4,2	1,6	1,7	2,9	3,1	6,7	6,7	3,4
14479,0	14499,0	10,7	18,8	Parallelweg		60,0	2693,8	2585,1	89,1	88,1	95,2	94,8	90,6	89,7	7,0	7,7	3,1	3,5	6,5	7,2	3,9	4,2	1,6	1,7	2,9	3,1	6,7	6,7	3,4
14479,0	14499,0	18,8	28,0	Parallelweg		60,0	2693,8	2585,1	89,1	88,1	95,2	94,8	90,6	89,7	7,0	7,7	3,1	3,5	6,5	7,2	3,9	4,2	1,6	1,7	2,9	3,1	6,7	6,7	3,4
14479,0	14499,0	28,0	31,0	Parallelweg		60,0	2693,8	2585,1	89,1	88,1	95,2	94,8	90,6	89,7	7,0	7,7	3,1	3,5	6,5	7,2	3,9	4,2	1,6	1,7	2,9	3,1	6,7	6,7	3,4
14479,0	14499,0	31,0	35,3	Parallelweg		60,0	2693,8	2585,1	89,1	88,1	95,2	94,8	90,6	89,7	7,0	7,7	3,1	3,5	6,5	7,2	3,9	4,2	1,6	1,7	2,9	3,1	6,7	6,7	3,4
14479,0	14499,0	38,6	46,7	Parallelweg		60,0	2693,8	2585,1	89,1	88,1	95,2	94,8	90,6	89,7	7,0	7,7	3,1	3,5	6,5	7,2	3,9	4,2	1,6	1,7	2,9	3,1	6,7	6,7	3,4
14479,0	14499,0	46,7	48,3	Parallelweg		60,0	2693,8	2585,1	89,1	88,1	95,2	94,8	90,6	89,7	7,0	7,7	3,1	3,5	6,5	7,2	3,9	4,2	1,6	1,7	2,9	3,1	6,7	6,7	3,4
14479,0	14499,0	50,5	51,5	Parallelweg		60,0	2693,8	2585,1	89,1	88,1	95,2	94,8	90,6	89,7	7,0	7,7	3,1	3,5	6,5	7,2	3,9	4,2	1,6	1,7	2,9	3,1	6,7	6,7	3,4
969964,0	969974,0	0,0	6,0	Binnendamseweg		30,0	70,5	70,5	97,2	96,8	98,8	98,7	97,6	97,2	1,9	2,2	0,8	1,0	1,8	2,1	0,9	1,0	0,4	0,4	0,7	0,7	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	58,7	62,0	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	91,8	94,4	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
14476,0	14479,0	67,1	100,0	Parallelweg		50,0	2713,5	2660,9	87,9	87,2	94,5	94,1	88,4	87,7	7,7	8,3	3,7	4,0	7,7	8,3	4,4	4,6	1,9	2,0	3,8	4,0	6,6	6,6	3,4
14478,0	14479,0	2,5	9,2	Sluisweg		30,0	319,6	319,6	89,3	87,1	95,3	94,3	90,8	88,9	6,4	7,8	2,9	3,6	5,9	7,3	4,3	5,1	1,8	2,1	3,3	3,8	6,7	6,7	3,4
14478,0	14479,0	15,5	18,2	Sluisweg		30,0	319,6	319,6	89,3	87,1	95,3	94,3	90,8	88,9	6,4	7,8	2,9	3,6	5,9	7,3	4,3	5,1	1,8	2,1	3,3	3,8	6,7	6,7	3,4
14478,0	14479,0	25,4	27,6	Sluisweg		30,0	319,6	319,6	89,3	87,1	95,3	94,3	90,8	88,9	6,4	7,8	2,9	3,6	5,9	7,3	4,3	5,1	1,8	2,1	3,3	3,8	6,7	6,7	3,4
14478,0	14479,0	27,6	43,7	Sluisweg		30,0	319,6	319,6	89,3	87,1	95,3	94,3	90,8	88,9	6,4	7,8	2,9	3,6	5,9	7,3	4,3	5,1	1,8	2,1	3,3	3,8	6,7	6,7	3,4
14478,0	14479,0	71,1	74,7	Sluisweg		30,0	319,6	319,6	89,3	87,1	95,3	94,3	90,8	88,9	6,4	7,8	2,9	3,6	5,9	7,3	4,3	5,1	1,8	2,1	3,3	3,8	6,7	6,7	3,4
14478,0	14479,0	74,7	78,2	Sluisweg		30,0	319,6	319,6	89,3	87,1	95,3	94,3	90,8	88,9	6,4	7,8	2,9	3,6	5,9	7,3	4,3	5,1	1,8	2,1	3,3	3,8	6,7	6,7	3,4
14478,0	14479,0	78,2	81,8	Sluisweg		30,0	319,6	319,6	89,3	87,1	95,3	94,3	90,8	88,9	6,4	7,8	2,9	3,6	5,9	7,3	4,3	5,1	1,8	2,1	3,3	3,8	6,7	6,7	3,4
14478,0	14479,0	81,8	100,0	Sluisweg		30,0	319,6	319,6	89,3	87,1	95,3	94,3	90,8	88,9	6,4	7,8	2,9	3,6	5,9	7,3	4,3	5,1	1,8	2,1	3,3	3,8	6,7	6,7	3,4
58898,0	969964,0	31,3	34,3	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	34,3	39,8	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	39,8	42,8	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	42,8	45,9	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	45,9	50,0	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	50,0	54,6	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	54,6	57,6	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	57,6	58,7	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	62,0	66,5	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	66,5	69,5	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	69,5	73,3	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	73,3	77,6	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	77,6	81,7	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	81,7	88,1	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	88,1	91,2	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	91,2	91,8	Binnendamseweg		30,0	131,4	128,3	94,4	94,8	97,6	97,8	95,1	95,4	4,4	4,1	1,9	1,8	4,1	3,8	1,1	1,1	0,5	0,5	0,8	0,8	6,6	6,6	3,5
58898,0	969964,0	94,4	100,0																										



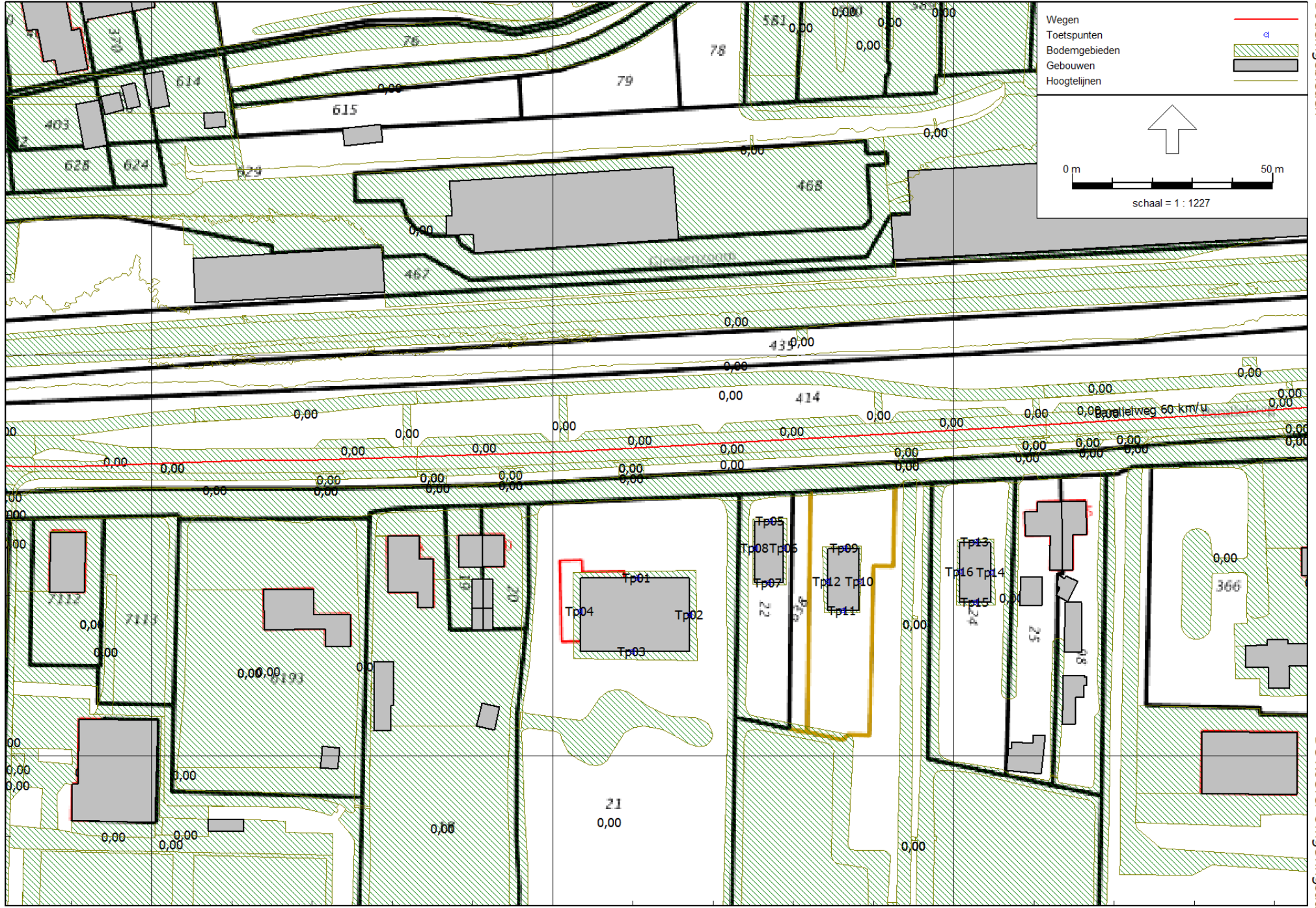


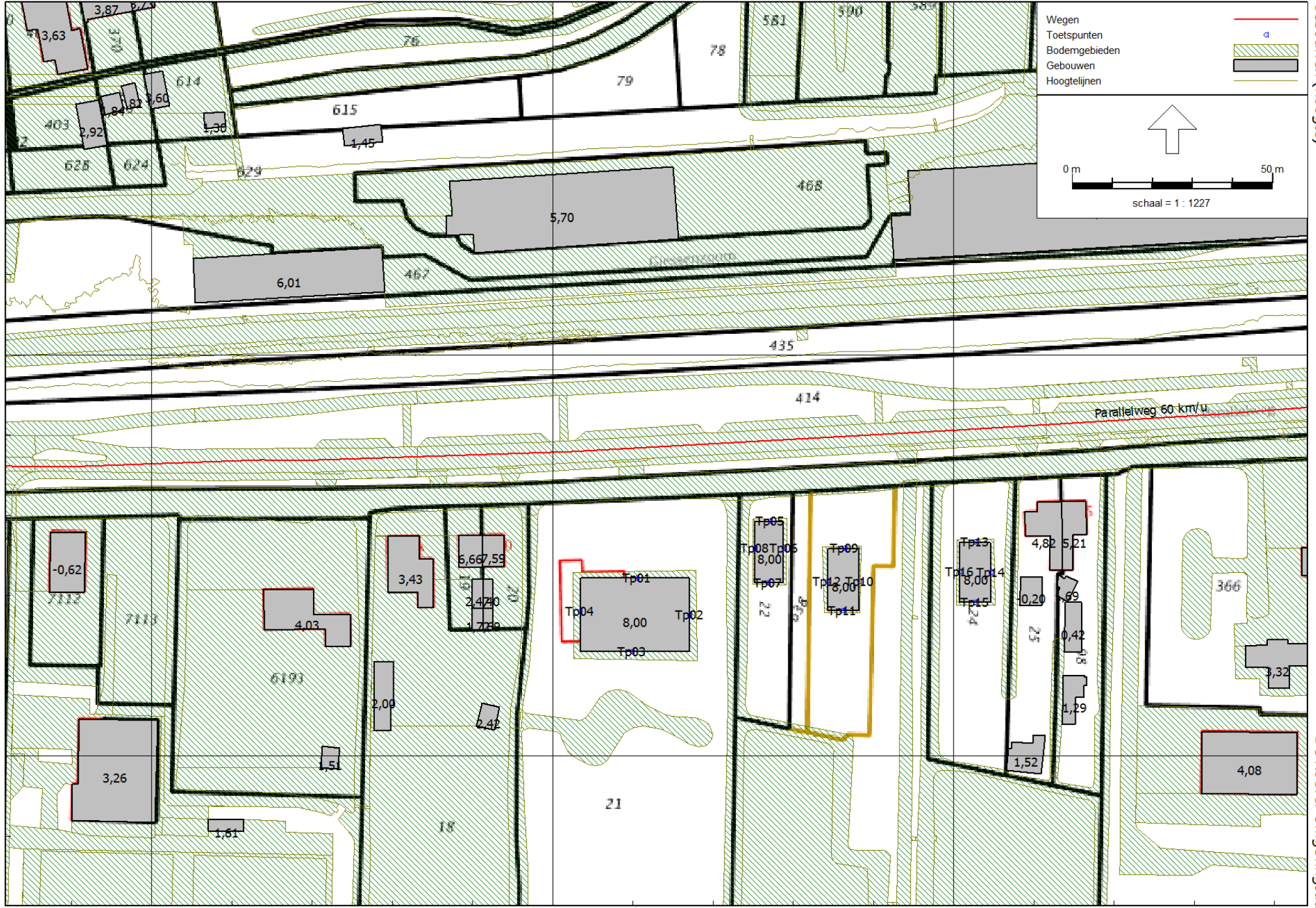


				uur d	uur a	uur n	
Weg	snelheid	intensiteit			6,7	3,4	0,8
Sluisweg		30	639,2	L	88,2	94,8	89,85
	elementen in keperverband			M	7,1	3,25	6,6
				Z	4,7	1,95	3,55
					100	100	100
				uur d	uur a	uur n	
Weg	snelheid	intensiteit			6,7	3,4	0,8
Parallelweg		60	5278,9	L	88,6	95	90,15
	Referentiewegdek			M	7,35	3,35	6,85
				Z	4,05	1,65	3
					100	100	100
				uur d	uur a	uur n	
Weg	snelheid	intensiteit			6,6	3,5	0,8
Binnendamseweg		30	259,7	L	94,6	97,7	95,25
	Referentiewegdek			M	4,3	1,8	3,95
				Z	1,1	0,5	0,8
					100	100	100

**BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel**

---





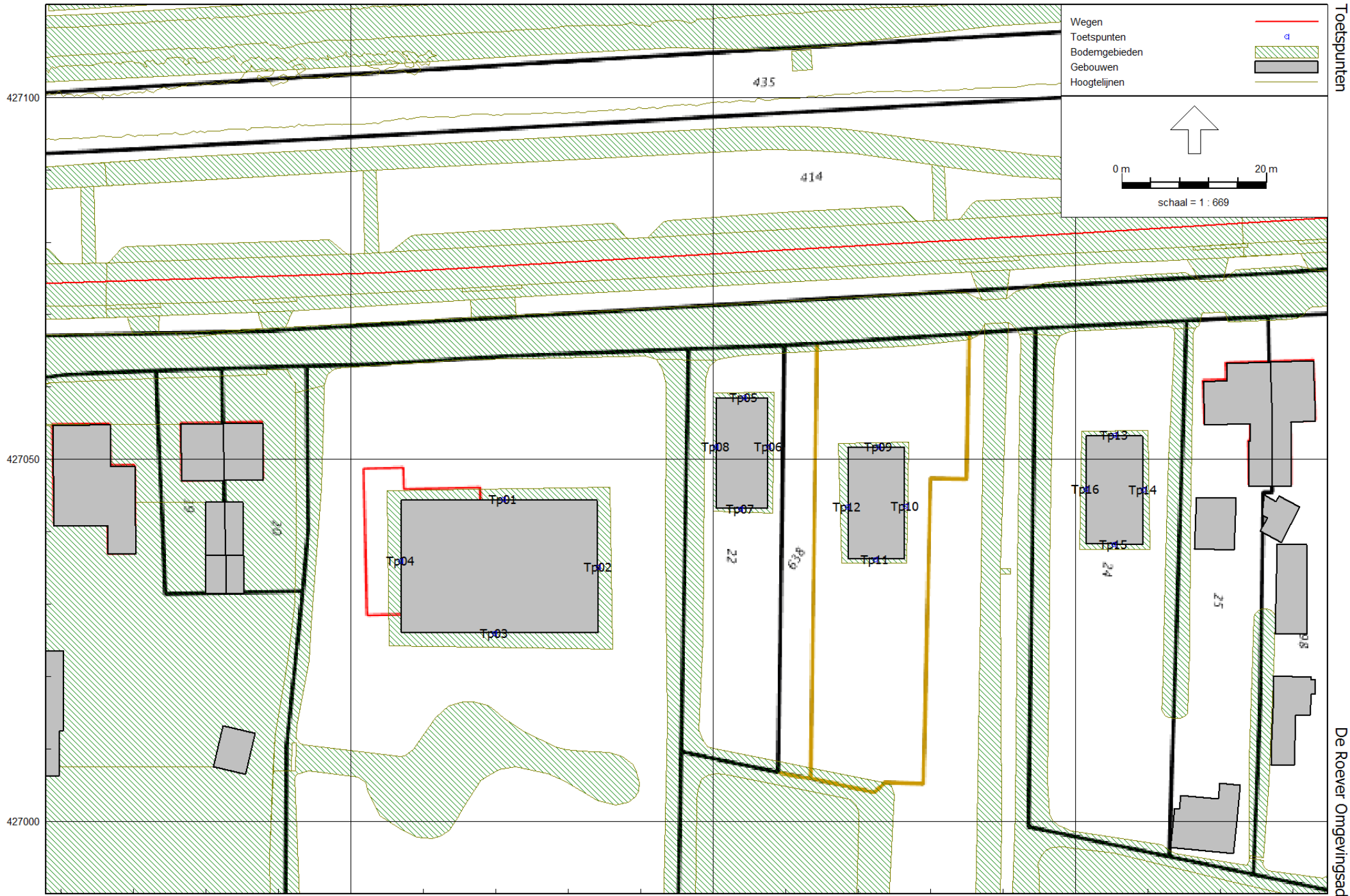
427100

427000

118400

118500

118600



Toetspunten

De Roever Omgevingsadvies



427200

427000

**BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel**

---



Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: Definitieve verkaveling

Model eigenschap	Definitieve verkaveling
Omschrijving	Definitieve verkaveling
Verantwoordelijke	t.oerlemans
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	t.oerlemans op 26-1-2018
Laatst ingezien door	t.oerlemans op 7-6-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Definitief	04-06-2018
Definitief verklaard door	t.oerlemans op 4-6-2018
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

---

Rapport: Groepsreducties  
Model: Definitieve verkaveling

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoogtelijnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen 30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zoneweg (parallelweg)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

---

Model: Definitieve verkaveling  
versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type
Sluisweg	Sluisweg	Wegen 30	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling
Parall	Parallelweg 50 km/u	Zoneweg (parallelweg)	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling
Parall	Parallelweg 60 km/u	Zoneweg (parallelweg)	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling

---

Model: Definitieve verkaveling  
versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
Sluisweg	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30
Parall	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
Parall	False	1,5	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60

---

Model: Definitieve verkaveling  
versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Sluisweg	30	30	639,00	6,70	3,40	0,80	88,20	95,80	89,85	4,10	3,25	6,60
Parall	50	50	5279,00	6,70	3,40	0,80	88,60	95,00	90,15	7,35	3,35	6,85
Parall	60	60	5279,00	6,70	3,40	0,80	88,60	95,00	90,15	7,35	3,35	6,85

---

Model: Definitieve verkaveling  
versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Sluisweg	4,70	1,95	3,55
Parall	4,05	1,65	3,00
Parall	4,05	1,65	3,00

Model: Definitieve verkaveling  
 versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
Tp01	Bouwvlak 1 voorgevel	118521,01	427044,44	-0,28	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp02	Bouwvlak 1 oostgevel	118534,17	427035,13	-0,33	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp03	Bouwvlak 1 achtergevel	118519,81	427026,00	-0,37	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp04	Bouwvlak 1 westgevel	118506,83	427036,00	-0,32	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp05	Bouwvlak 2 voorgevel	118554,23	427058,57	-0,21	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp06	Bouwvlak 2 oostgevel	118557,63	427051,74	-0,25	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp07	Bouwvlak 2 achtergevel	118553,75	427043,15	-0,29	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp08	Bouwvlak 2 westgevel	118550,37	427051,75	-0,25	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp09	Bouwvlak 3 voorgevel	118572,82	427051,79	-0,25	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp10	Bouwvlak 3 oostgevel	118576,52	427043,54	-0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp11	Bouwvlak 3 achtergevel	118572,32	427036,16	-0,34	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp12	Bouwvlak 3 westgevel	118568,53	427043,44	-0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp13	Bouwvlak 4 voorgevel	118605,36	427053,34	-0,29	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp14	Bouwvlak 4 oostgevel	118609,37	427045,76	-0,34	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp15	Bouwvlak 4 achtergevel	118605,26	427038,24	-0,38	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp16	Bouwvlak 4 westgevel	118601,46	427045,93	-0,32	Relatief	1,50	4,50	7,50

---

Model: Definitieve verkaveling  
versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	--	--	--	Ja
Tp02	--	--	--	Ja
Tp03	--	--	--	Ja
Tp04	--	--	--	Ja
Tp05	--	--	--	Ja
Tp06	--	--	--	Ja
Tp07	--	--	--	Ja
Tp08	--	--	--	Ja
Tp09	--	--	--	Ja
Tp10	--	--	--	Ja
Tp11	--	--	--	Ja
Tp12	--	--	--	Ja
Tp13	--	--	--	Ja
Tp14	--	--	--	Ja
Tp15	--	--	--	Ja
Tp16	--	--	--	Ja













Model: Definitieve verkaveling  
 versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	rijbaan lokale weg	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	rijbaan lokale weg	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	rijbaan lokale weg	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	rijbaan lokale weg	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	rijbaan lokale weg	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00







Model: Definitieve verkaveling  
 versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	rijbaan lokale weg	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	rijbaan lokale weg	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00

Model: Definitieve verkaveling  
 versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	spoorbaan	0,00
geenWaarde	voetgangersgebied	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	rijbaan lokale weg	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	rijbaan lokale weg	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	voetpad op trap	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	rijbaan lokale weg	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	rijbaan lokale weg	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00
geenWaarde	rijbaan lokale weg	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	fietspad	0,00

Model: Definitieve verkaveling  
 versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	rijbaan lokale weg	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	voetpad op trap	0,00
geenWaarde	transitie	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	parkeervlak	0,00
geenWaarde	voetpad	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	inrit	0,00
geenWaarde	rijbaan lokale weg	0,00
verharding	Verharding kavel 1	0,00
verharding	Verharding kavel 2	0,00
verharding	Verharding kavel 3	0,00
verharding	Verharding kavel 4	0,00

Model: Definitieve verkaveling  
 versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
overige ge logiesfunc woonfuncti	Pand in gebruik	118153,44	426974,18	1,79	-0,61	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118314,36	426797,96	5,30	-0,30	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118820,88	427228,02	-0,39	-0,33	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118459,04	427040,80	3,43	-0,28	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118097,46	426973,81	13,11	-0,86	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118387,10	426680,59	2,40	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118622,17	427044,62	-0,20	-0,37	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118622,24	427000,00	1,52	-0,63	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118254,47	427253,35	7,85	-0,40	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118669,54	427391,88	2,12	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti industrief	Pand in gebruik	118486,09	427345,72	2,58	-0,89	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118300,20	427014,98	-0,57	0,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118173,51	426827,53	3,21	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118863,70	427011,91	1,47	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118627,02	427007,82	1,29	-0,59	Relatief	0 dB
woonfuncti woonfuncti woonfuncti	Pand in gebruik	118458,10	427115,74	6,01	1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118482,36	427054,98	6,66	-0,21	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118893,01	427079,66	5,91	-0,41	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118139,08	427023,26	1,34	0,07	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118270,30	427049,00	5,54	0,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118813,13	427308,08	2,33	-0,72	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118822,93	427391,43	1,21	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118816,03	427373,02	2,71	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118392,91	427327,49	6,00	-0,79	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118193,97	427260,81	3,17	-0,40	Relatief	0 dB
logiesfunc woonfuncti	Pand in gebruik	118706,33	427354,47	1,74	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118693,64	427246,11	2,76	-0,46	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118125,84	426915,45	0,83	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118672,69	427027,47	3,32	-0,57	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118723,24	427067,42	4,64	-0,42	Relatief	0 dB
woonfuncti woonfuncti woonfuncti	Pand in gebruik	118875,97	427074,28	3,76	-0,53	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118883,10	427079,30	2,05	-0,45	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118376,68	426675,90	2,44	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118219,52	427044,91	6,83	-0,11	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118184,16	427357,36	3,14	-0,80	Relatief	0 dB
woonfuncti woonfuncti woonfuncti	Pand in gebruik	118870,32	427316,85	5,15	-0,89	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118785,55	427362,78	4,75	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118582,43	427347,19	3,95	-0,94	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118611,41	427337,69	6,80	-0,91	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118539,99	427386,77	4,01	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti woonfuncti woonfuncti woonfuncti	Pand in gebruik	118554,01	427352,84	7,64	-0,96	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118218,32	427306,34	5,19	-0,61	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118635,63	427349,74	7,91	-0,98	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118442,53	427280,91	3,69	-0,60	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118423,84	427283,24	6,32	-0,61	Relatief	0 dB
woonfuncti logiesfunc woonfuncti woonfuncti	Pand in gebruik	118523,61	427300,42	5,76	-0,67	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118730,57	427235,06	-0,47	-0,41	Relatief	0 dB
	Bouw gestart	118585,06	427123,62	3,96	1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118697,81	427047,39	5,36	-0,44	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118742,05	427061,48	6,18	-0,58	Relatief	0 dB
woonfuncti woonfuncti woonfuncti woonfuncti	Pand in gebruik	118857,12	427185,22	4,14	-0,29	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118728,47	427026,52	3,65	-0,73	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118833,56	427180,56	2,11	-0,09	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118148,67	427037,24	4,45	0,29	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118888,23	427076,90	6,36	-0,46	Relatief	0 dB
woonfuncti kantoorfun woonfuncti	Pand in gebruik	118138,45	427017,82	1,17	0,03	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118485,16	427036,78	2,69	-0,31	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118123,20	427035,85	5,56	-0,15	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118149,83	426842,64	6,29	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118876,19	427365,20	6,41	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti woonfuncti woonfuncti	Pand in gebruik	118268,32	427303,66	2,28	-0,62	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118198,45	427284,38	6,21	-0,50	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118180,66	427333,19	5,33	-0,70	Relatief	0 dB

Model: Definitieve verkaveling  
 versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
	0,80	0,80
overige ge	0,80	0,80
logiesfunc	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
industrief	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
logiesfunc	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
logiesfunc	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
kantoorfun	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80

Model: Definitieve verkaveling  
 versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
woonfuncti	Pand in gebruik	118497,02	427337,88	6,45	-0,85	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118601,32	427316,08	6,06	-0,79	Relatief	0 dB
kantoorfun	Pand in gebruik	118380,19	426992,97	3,26	-0,37	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118190,39	427147,12	6,99	0,12	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118781,90	426965,62	1,97	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118393,66	427204,27	3,00	-0,25	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118127,55	427013,68	1,03	-0,17	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118283,90	427019,05	1,38	0,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118196,43	427045,25	5,67	0,08	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118196,13	427028,18	4,14	-0,27	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118479,00	427318,28	6,22	-0,77	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik (niet ingemeten)	118645,53	427354,98	2,29	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118548,17	427342,22	6,10	-0,90	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118426,67	427275,13	6,59	-0,58	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118370,58	427265,88	5,35	-0,52	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118488,55	427335,26	3,51	-0,84	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118706,42	427385,73	5,11	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118255,06	426786,96	3,03	-0,42	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118363,10	426728,27	1,81	-0,90	Relatief	0 dB
woonfuncti	Bouwvergunning verleend	118374,91	427055,83	-0,62	-0,18	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118440,47	427035,12	4,03	-0,30	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118121,55	426929,67	0,98	-0,87	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118737,91	427061,74	3,04	-0,55	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118757,89	427059,65	3,42	-0,71	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118900,57	427013,48	3,77	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118219,38	426942,23	1,64	-0,24	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118383,83	426682,35	5,57	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118392,45	427166,98	1,82	-0,08	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118184,76	427033,11	2,61	-0,06	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118756,54	427396,08	1,55	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118717,58	427360,46	7,50	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118810,74	427343,95	5,48	-0,90	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118234,35	427270,96	3,19	-0,47	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118621,47	427352,00	6,47	-0,98	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118373,38	427260,16	3,11	-0,49	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik (niet ingemeten)	118163,66	427034,34	5,93	0,32	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118447,60	427156,34	1,45	-0,04	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118222,28	426966,45	1,62	-0,19	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118900,82	427072,16	4,97	-0,48	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118482,50	427047,10	7,59	-0,25	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118874,04	427196,87	1,08	-0,51	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118138,81	427029,39	1,60	0,09	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118291,27	427036,39	5,55	0,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118446,66	427000,00	1,51	-0,48	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118301,61	427282,20	5,91	-0,55	Relatief	0 dB
overige ge	Pand in gebruik	118741,15	427352,75	5,40	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118740,51	427330,18	5,15	-0,90	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118281,08	427294,28	3,20	-0,59	Relatief	0 dB
woonfuncti	Sloopvergunning verleend	118645,53	427354,98	1,55	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118254,47	427253,35	8,32	-0,40	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118305,01	426995,35	1,90	0,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118367,09	427190,90	3,63	-0,18	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118823,66	427203,04	1,61	-0,21	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118103,35	426823,24	2,96	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118315,44	426886,03	2,37	-0,39	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118230,61	427018,81	1,88	-0,07	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118376,68	426675,90	2,36	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118383,83	426682,35	5,59	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118281,90	427033,88	5,12	0,00	Relatief	0 dB
bijschenkoms	Pand in gebruik	118261,17	426790,37	3,31	-0,30	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118258,44	427048,79	6,01	0,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118290,37	427231,45	2,74	-0,33	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118444,33	427278,67	6,17	-0,59	Relatief	0 dB

Model: Definitieve verkaveling  
 versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
kantoorfun	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
overige ge	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
bi jeenkoms	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80

Model: Definitieve verkaveling  
 versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
woonfuncti	Pand in gebruik	118792,21	427310,55	7,07	-0,75	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118562,60	427358,54	2,39	-0,99	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118366,67	427273,59	5,39	-0,55	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118226,48	427374,38	3,51	-0,90	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118639,12	427375,87	6,71	-1,00	Relatief	0 dB
industrief	Pand in gebruik	118757,91	427403,36	3,66	-1,00	Relatief	0 dB
logiesfunc	Pand in gebruik	118709,84	427249,68	2,26	-0,49	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118286,36	427013,17	1,85	0,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118242,17	427018,12	1,34	0,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118193,19	426980,80	1,36	-0,35	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118246,47	427034,63	4,31	0,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118414,16	426981,39	1,61	-0,58	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118369,22	426669,92	2,76	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118307,36	427033,66	2,32	0,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118824,02	427348,90	6,34	-0,91	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118808,18	427382,38	2,53	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118554,22	427378,51	2,09	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118548,88	427310,68	4,80	-0,73	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118239,85	427334,32	2,52	-0,74	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118424,86	427325,89	5,77	-0,80	Relatief	0 dB
industrief	Pand in gebruik	118169,58	426834,97	5,39	-1,00	Relatief	0 dB
logiesfunc	Pand in gebruik	118730,57	427235,06	1,88	-0,41	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118110,87	427016,39	2,13	-0,44	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118340,52	427164,65	2,38	-0,06	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118121,43	426999,65	0,68	-0,34	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118098,90	427028,66	1,95	-0,37	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118395,39	427185,72	3,73	-0,17	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118291,43	427015,08	2,10	0,00	Relatief	0 dB
overige ge	Pand in gebruik	118685,60	427000,00	4,08	-0,76	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118748,65	427069,81	5,57	-0,58	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118691,98	427321,77	6,07	-0,86	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118620,09	427372,46	5,86	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118348,01	427294,08	2,49	-0,62	Relatief	0 dB
	Bouwvergunning verleend	118703,70	427228,33	-0,32	-0,37	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118394,25	427191,89	3,87	-0,20	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118398,11	427169,87	3,60	-0,10	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118412,96	427160,13	1,30	-0,06	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118627,83	427038,32	0,42	-0,42	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118741,82	427015,57	1,75	-0,89	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118242,22	427048,45	5,49	0,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118094,98	427043,38	5,43	-0,24	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118236,19	427030,48	5,01	-0,02	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118258,31	427036,80	6,15	0,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118856,46	427473,43	4,54	-1,00	Relatief	0 dB
overige ge	Pand in gebruik	118929,50	427378,84	3,94	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118876,19	427365,20	5,40	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118646,90	427368,39	7,65	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118283,96	427276,55	3,47	-0,52	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118827,33	427228,83	2,27	-0,33	Relatief	0 dB
bijeenkoms	Pand in gebruik	118402,17	426695,05	2,93	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118248,99	427019,68	1,12	0,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118772,96	427057,20	1,63	-0,84	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118103,16	426769,57	2,55	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118226,95	427019,42	2,60	-0,09	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118296,21	427021,14	0,35	0,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118482,69	427036,74	2,40	-0,31	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118258,24	427030,70	1,53	0,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118626,86	427063,42	5,21	-0,28	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118666,96	427372,32	3,48	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik (niet ingemeten)	118644,73	427359,36	2,09	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118296,48	427239,16	5,01	-0,36	Relatief	0 dB
industrief	Pand in gebruik	118501,29	427340,52	6,12	-0,87	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik (niet ingemeten)	118179,58	427043,94	8,00	0,32	Relatief	0 dB



Model: Definitieve verkaveling  
 versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
industrief	0,80	0,80
logiesfunc	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
industrief	0,80	0,80
logiesfunc	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
overige ge	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
overige ge	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
bijsenkoms	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
industrief	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80

Model: Definitieve verkaveling  
 versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
woonfuncti	Bouwvergunning verleend	118646,28	427225,09	16,37	-0,33	Relatief	0 dB
	Bouwvergunning verleend	118361,65	427165,46	3,14	-0,07	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118782,41	426971,94	2,49	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118381,08	427162,51	2,92	-0,06	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118874,04	427196,87	1,53	-0,51	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118480,98	427007,55	2,42	-0,46	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118140,02	427030,94	0,27	0,12	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118317,74	427041,88	2,72	0,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118882,46	427070,74	0,28	-0,55	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118263,90	427019,60	1,35	0,00	Relatief	0 dB
kantoorfun	Pand in gebruik	118273,06	427019,48	1,53	0,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118473,31	427134,60	5,70	0,43	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118270,30	427049,00	5,55	0,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118099,30	427031,98	2,34	-0,34	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118125,89	426911,17	0,87	-1,00	Relatief	0 dB
logiesfunc	Pand in gebruik	118227,09	427026,70	3,05	-0,08	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118493,66	427391,32	2,45	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118823,41	427240,54	2,40	-0,39	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118718,39	427051,85	2,55	-0,49	Relatief	0 dB
woonfuncti	Sloopvergunning verleend	118347,78	427172,94	3,37	-0,10	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118625,52	427040,10	1,69	-0,41	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118244,15	427033,74	1,69	0,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118368,09	426680,56	5,62	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118348,30	426885,37	2,33	-0,58	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118240,01	427289,70	3,19	-0,55	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118756,15	427399,86	2,34	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118771,93	427379,14	2,77	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118497,02	427337,88	5,11	-0,85	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118459,84	427278,56	6,35	-0,59	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118749,78	427427,05	-0,99	-1,00	Relatief	0 dB
bijsenkoms	Pand in gebruik	118402,44	426667,91	3,50	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118771,01	427253,18	2,77	-0,50	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118332,87	427023,94	2,19	-0,04	Relatief	0 dB
industrief	Pand in gebruik	118091,82	426839,18	6,27	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118320,82	427165,30	5,28	-0,05	Relatief	0 dB
overige ge	Pand in gebruik	118317,15	427151,82	3,28	0,12	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118348,38	426944,38	4,05	-0,32	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118455,41	427006,29	2,00	-0,46	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118225,11	427036,84	7,07	-0,08	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118479,94	427036,70	1,72	-0,31	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118482,69	427036,74	2,47	-0,31	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118099,17	426991,36	1,70	-0,71	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118627,21	427046,31	4,82	-0,37	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118449,68	426686,83	1,74	-1,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118849,05	427318,59	5,81	-0,74	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118651,86	427332,20	6,96	-0,90	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118282,18	427232,06	4,33	-0,33	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118435,96	427338,24	-1,16	-0,86	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118170,23	426875,32	5,36	-1,00	Relatief	0 dB
logiesfunc	Bouwvergunning verleend	118644,32	427235,98	5,65	-0,39	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118387,36	427164,29	1,84	-0,07	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118127,12	427026,22	3,93	-0,13	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118214,37	427033,10	3,04	-0,15	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118095,89	427007,86	0,49	-0,57	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118365,34	426680,28	5,47	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118281,99	427048,90	4,32	0,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118120,45	427043,73	5,50	-0,17	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118335,08	427046,67	3,37	0,00	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118112,07	427024,61	3,41	-0,37	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118121,52	426771,29	6,14	-1,00	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118501,73	427305,76	6,04	-0,70	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118518,22	427340,43	4,84	-0,87	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118227,44	427246,55	6,96	-0,36	Relatief	0 dB

Model: Definitieve verkaveling  
 versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
kantoorfun	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
logiesfunc	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
overige ge	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
bijeenkoms	0,80	0,80
logiesfunc	0,80	0,80
	0,80	0,80
industrief	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
overige ge	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
overige ge	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
logiesfunc	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80

Model: Definitieve verkaveling  
versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
woonfuncti	Pand in gebruik	118569,22	427312,70	4,00	-0,75	Relatief	0 dB
	Pand in gebruik	118239,79	427336,71	2,24	-0,75	Relatief	0 dB
woonfuncti	Pand in gebruik	118810,74	427343,95	5,27	-0,90	Relatief	0 dB
Bouwvlak01	Bouwvlak01	118506,93	427044,34	8,00	-0,27	Relatief	0 dB
Bouwvlak02	Bouwvlak02	118557,51	427058,44	8,00	-0,22	Relatief	0 dB
Bouwvlak03	Bouwvlak03	118568,63	427051,66	8,00	-0,25	Relatief	0 dB
Bouwvlak04	Bouwvlak04	118609,21	427053,24	8,00	-0,30	Relatief	0 dB

---

Model: Definitieve verkaveling  
versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
woonfuncti	0,80	0,80
	0,80	0,80
woonfuncti	0,80	0,80
Bouwvlak01	0,80	0,80
Bouwvlak02	0,80	0,80
Bouwvlak03	0,80	0,80
Bouwvlak04	0,80	0,80

---

Model: Definitieve verkaveling  
versie C01 van Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.
	kadastrale voorgrens	0,00	--	Relatief
15m	15 meter	0,00	--	Relatief
50/60		0,00	--	Relatief
23m		0,00	--	Relatief
7m		0,00	--	Relatief

**BIJLAGE IV. Rekenresultaten**

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Definitieve verkaveling  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Zoneweg (parallelweg)  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Tp01_A	Bouwvlak 1 voorgevel	1,50	51,5	48,0	42,1	52,0	
Tp01_B	Bouwvlak 1 voorgevel	4,50	53,2	49,7	43,8	53,7	
Tp01_C	Bouwvlak 1 voorgevel	7,50	53,5	50,0	44,1	54,0	
Tp02_A	Bouwvlak 1 oostgevel	1,50	45,8	42,3	36,4	46,3	
Tp02_B	Bouwvlak 1 oostgevel	4,50	47,9	44,4	38,5	48,4	
Tp02_C	Bouwvlak 1 oostgevel	7,50	48,4	44,8	39,0	48,9	
Tp03_A	Bouwvlak 1 achtergevel	1,50	25,8	22,1	16,4	26,2	
Tp03_B	Bouwvlak 1 achtergevel	4,50	--	--	--	--	
Tp03_C	Bouwvlak 1 achtergevel	7,50	--	--	--	--	
Tp04_A	Bouwvlak 1 westgevel	1,50	47,2	43,7	37,8	47,7	
Tp04_B	Bouwvlak 1 westgevel	4,50	49,1	45,6	39,7	49,6	
Tp04_C	Bouwvlak 1 westgevel	7,50	49,3	45,7	39,9	49,8	
Tp05_A	Bouwvlak 2 voorgevel	1,50	55,8	52,3	46,4	56,3	
Tp05_B	Bouwvlak 2 voorgevel	4,50	56,5	53,0	47,1	57,0	
Tp05_C	Bouwvlak 2 voorgevel	7,50	56,5	52,9	47,1	57,0	
Tp06_A	Bouwvlak 2 oostgevel	1,50	50,1	46,6	40,7	50,6	
Tp06_B	Bouwvlak 2 oostgevel	4,50	51,7	48,1	42,3	52,1	
Tp06_C	Bouwvlak 2 oostgevel	7,50	51,6	48,1	42,2	52,1	
Tp07_A	Bouwvlak 2 achtergevel	1,50	13,9	10,2	4,5	14,4	
Tp07_B	Bouwvlak 2 achtergevel	4,50	--	--	--	--	
Tp07_C	Bouwvlak 2 achtergevel	7,50	--	--	--	--	
Tp08_A	Bouwvlak 2 westgevel	1,50	51,3	47,8	41,9	51,8	
Tp08_B	Bouwvlak 2 westgevel	4,50	52,4	48,9	43,0	52,9	
Tp08_C	Bouwvlak 2 westgevel	7,50	52,5	49,0	43,1	53,0	
Tp09_A	Bouwvlak 3 voorgevel	1,50	52,7	49,2	43,3	53,2	
Tp09_B	Bouwvlak 3 voorgevel	4,50	54,3	50,7	44,8	54,7	
Tp09_C	Bouwvlak 3 voorgevel	7,50	54,3	50,7	44,9	54,8	
Tp10_A	Bouwvlak 3 oostgevel	1,50	47,2	43,8	37,9	47,7	
Tp10_B	Bouwvlak 3 oostgevel	4,50	49,4	45,9	40,0	49,9	
Tp10_C	Bouwvlak 3 oostgevel	7,50	49,8	46,3	40,4	50,3	
Tp11_A	Bouwvlak 3 achtergevel	1,50	13,0	9,3	3,6	13,4	
Tp11_B	Bouwvlak 3 achtergevel	4,50	--	--	--	--	
Tp11_C	Bouwvlak 3 achtergevel	7,50	--	--	--	--	
Tp12_A	Bouwvlak 3 westgevel	1,50	47,0	43,5	37,6	47,5	
Tp12_B	Bouwvlak 3 westgevel	4,50	48,7	45,2	39,3	49,2	
Tp12_C	Bouwvlak 3 westgevel	7,50	49,1	45,5	39,7	49,6	
Tp13_A	Bouwvlak 4 voorgevel	1,50	52,7	49,2	43,3	53,2	
Tp13_B	Bouwvlak 4 voorgevel	4,50	54,4	50,8	45,0	54,8	
Tp13_C	Bouwvlak 4 voorgevel	7,50	54,3	50,8	44,9	54,8	
Tp14_A	Bouwvlak 4 oostgevel	1,50	46,6	43,1	37,2	47,1	
Tp14_B	Bouwvlak 4 oostgevel	4,50	48,8	45,2	39,3	49,2	
Tp14_C	Bouwvlak 4 oostgevel	7,50	49,4	45,8	40,0	49,8	
Tp15_A	Bouwvlak 4 achtergevel	1,50	8,1	4,3	-1,3	8,5	
Tp15_B	Bouwvlak 4 achtergevel	4,50	--	--	--	--	
Tp15_C	Bouwvlak 4 achtergevel	7,50	--	--	--	--	
Tp16_A	Bouwvlak 4 westgevel	1,50	48,4	44,9	39,0	48,8	
Tp16_B	Bouwvlak 4 westgevel	4,50	50,2	46,7	40,8	50,7	
Tp16_C	Bouwvlak 4 westgevel	7,50	50,4	46,9	41,0	50,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Definitieve verkaveling  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Tp01_A	Bouwvlak 1 voorgevel	1,50	56,5	53,0	47,1	57,0	
Tp01_B	Bouwvlak 1 voorgevel	4,50	58,2	54,7	48,8	58,7	
Tp01_C	Bouwvlak 1 voorgevel	7,50	58,5	55,0	49,1	59,0	
Tp02_A	Bouwvlak 1 oostgevel	1,50	50,8	47,3	41,4	51,3	
Tp02_B	Bouwvlak 1 oostgevel	4,50	52,9	49,4	43,5	53,4	
Tp02_C	Bouwvlak 1 oostgevel	7,50	53,4	49,8	44,0	53,9	
Tp03_A	Bouwvlak 1 achtergevel	1,50	34,9	31,0	25,7	35,4	
Tp03_B	Bouwvlak 1 achtergevel	4,50	33,2	29,1	24,1	33,7	
Tp03_C	Bouwvlak 1 achtergevel	7,50	33,6	29,4	24,5	34,1	
Tp04_A	Bouwvlak 1 westgevel	1,50	52,3	48,8	42,9	52,8	
Tp04_B	Bouwvlak 1 westgevel	4,50	54,1	50,6	44,7	54,6	
Tp04_C	Bouwvlak 1 westgevel	7,50	54,4	50,8	45,0	54,8	
Tp05_A	Bouwvlak 2 voorgevel	1,50	60,8	57,3	51,4	61,3	
Tp05_B	Bouwvlak 2 voorgevel	4,50	61,5	58,0	52,1	62,0	
Tp05_C	Bouwvlak 2 voorgevel	7,50	61,5	57,9	52,1	62,0	
Tp06_A	Bouwvlak 2 oostgevel	1,50	55,1	51,6	45,7	55,6	
Tp06_B	Bouwvlak 2 oostgevel	4,50	56,7	53,1	47,3	57,2	
Tp06_C	Bouwvlak 2 oostgevel	7,50	56,6	53,1	47,2	57,1	
Tp07_A	Bouwvlak 2 achtergevel	1,50	27,6	23,6	18,4	28,1	
Tp07_B	Bouwvlak 2 achtergevel	4,50	27,7	23,6	18,7	28,2	
Tp07_C	Bouwvlak 2 achtergevel	7,50	29,5	25,3	20,5	30,0	
Tp08_A	Bouwvlak 2 westgevel	1,50	56,3	52,8	46,9	56,8	
Tp08_B	Bouwvlak 2 westgevel	4,50	57,5	53,9	48,0	57,9	
Tp08_C	Bouwvlak 2 westgevel	7,50	57,5	54,0	48,1	58,0	
Tp09_A	Bouwvlak 3 voorgevel	1,50	57,7	54,2	48,3	58,2	
Tp09_B	Bouwvlak 3 voorgevel	4,50	59,3	55,7	49,8	59,7	
Tp09_C	Bouwvlak 3 voorgevel	7,50	59,3	55,7	49,9	59,8	
Tp10_A	Bouwvlak 3 oostgevel	1,50	52,3	48,8	42,9	52,7	
Tp10_B	Bouwvlak 3 oostgevel	4,50	54,4	50,9	45,0	54,9	
Tp10_C	Bouwvlak 3 oostgevel	7,50	54,8	51,3	45,4	55,3	
Tp11_A	Bouwvlak 3 achtergevel	1,50	29,9	25,9	20,8	30,4	
Tp11_B	Bouwvlak 3 achtergevel	4,50	30,1	26,1	21,1	30,6	
Tp11_C	Bouwvlak 3 achtergevel	7,50	30,1	26,0	21,1	30,6	
Tp12_A	Bouwvlak 3 westgevel	1,50	52,0	48,5	42,6	52,5	
Tp12_B	Bouwvlak 3 westgevel	4,50	53,8	50,2	44,4	54,2	
Tp12_C	Bouwvlak 3 westgevel	7,50	54,1	50,6	44,7	54,6	
Tp13_A	Bouwvlak 4 voorgevel	1,50	57,7	54,2	48,3	58,2	
Tp13_B	Bouwvlak 4 voorgevel	4,50	59,4	55,8	50,0	59,9	
Tp13_C	Bouwvlak 4 voorgevel	7,50	59,3	55,8	49,9	59,8	
Tp14_A	Bouwvlak 4 oostgevel	1,50	51,6	48,1	42,2	52,1	
Tp14_B	Bouwvlak 4 oostgevel	4,50	53,8	50,2	44,3	54,2	
Tp14_C	Bouwvlak 4 oostgevel	7,50	54,4	50,8	45,0	54,8	
Tp15_A	Bouwvlak 4 achtergevel	1,50	28,7	24,8	19,6	29,2	
Tp15_B	Bouwvlak 4 achtergevel	4,50	28,9	24,8	19,8	29,4	
Tp15_C	Bouwvlak 4 achtergevel	7,50	29,0	24,9	20,0	29,5	
Tp16_A	Bouwvlak 4 westgevel	1,50	53,4	49,9	44,0	53,8	
Tp16_B	Bouwvlak 4 westgevel	4,50	55,2	51,7	45,8	55,7	
Tp16_C	Bouwvlak 4 westgevel	7,50	55,4	51,9	46,0	55,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**BIJLAGE V. Rekenresultaten Railverkeer**

---

## Memo

Datum : 4 juni 2018

Bestemd voor : De Roever Omgevingsadvies

Van : C.J.M. Machielsen Paraaf : CM

Projectnummer : 20170288

**Betreft : Akoestisch onderzoek railverkeer locaties Paralleweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam**

### 1 INLEIDING

In opdracht van de Roever Omgevingsadvies is de geluidsbelasting bepaald van de Merwede-Lingelijn ter plaatse van de bouwlocatie van 4 nieuwe woningen aan de Paralleweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van het beschikbaar gestelde rekenmodel voor het onderdeel wegverkeer. Aan dit rekenmodel is toegevoegd de brondata uit het Geluidregister Spoor. Voor het ballastbed is een bodemfactor van 1, absorberende bodem, aangehouden zoals omschreven in bijlage IV van het Rmg 2012.

De bouwlocaties zijn gelegen op een afstand van circa 60 meter ten zuiden van de spoorlijn Merwede-Lingelijn. Voor deze spoorlijn is een geluidproductieplafond vastgesteld van 56 tot 57 dB. Op basis van dit geluidproductieplafond is er sprake van een geluidzone van 200 meter.

### 2 TOETSINGSKADER

De grenswaarden voor railverkeerslawaai zijn vastgelegd in art. 4.9 tot en met 4.12 van het Besluit geluidhinder (Bgh). Tabel 1 geeft hiervan een samenvatting.

Tabel 1: Grenswaarden Bgh voor woningen c.q. geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van een spoorweg

Bestemming	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

### 3 REKENMETHODE

Op basis van de brondata uit het Geluidregister spoor en het beschikbaar gestelde geluidmodel wegverkeer is de geluidsbelasting van het railverkeer berekend conform Standaardrekenmethode 2 van Bijlage IV van het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 4.30.

De brondata van de spoorweg is als bijlage 2 bijgevoegd. Een afbeelding van het geluidmodel is als bijlage 1 bijgevoegd.

### 4 REKENRESULTATEN

In onderstaande tabel 1 zijn de berekende geluidbelastingen als gevolg van het railverkeer weergegeven. In de tabel is tevens aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 55 dB getoetst. De vermelde geluidniveaus zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012. De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 1: Geluidbelasting railverkeerslawaaï

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L <sub>den</sub>	>55 dB	>68 dB
Tp01_A	Bouwvlak 1 voorgevel	1,5	52	51	49	56	1	
Tp01_B	Bouwvlak 1 voorgevel	4,5	53	52	51	58	3	
Tp01_C	Bouwvlak 1 voorgevel	7,5	54	53	52	59	4	
Tp02_A	Bouwvlak 1 oostgevel	1,5	47	46	44	51		
Tp02_B	Bouwvlak 1 oostgevel	4,5	48	47	46	53		
Tp02_C	Bouwvlak 1 oostgevel	7,5	50	49	47	54		
Tp03_A	Bouwvlak 1 achtergevel	1,5	30	29	27	34		
Tp03_B	Bouwvlak 1 achtergevel	4,5	--	--	--	--		
Tp03_C	Bouwvlak 1 achtergevel	7,5	--	--	--	--		
Tp04_A	Bouwvlak 1 westgevel	1,5	49	48	46	53		
Tp04_B	Bouwvlak 1 westgevel	4,5	50	49	47	54		
Tp04_C	Bouwvlak 1 westgevel	7,5	51	50	48	55		
Tp05_A	Bouwvlak 2 voorgevel	1,5	53	52	50	57	2	
Tp05_B	Bouwvlak 2 voorgevel	4,5	55	54	52	59	4	
Tp05_C	Bouwvlak 2 voorgevel	7,5	56	55	53	60	5	
Tp06_A	Bouwvlak 2 oostgevel	1,5	49	48	46	53		
Tp06_B	Bouwvlak 2 oostgevel	4,5	51	50	48	55		
Tp06_C	Bouwvlak 2 oostgevel	7,5	51	50	49	56	1	
Tp07_A	Bouwvlak 2 achtergevel	1,5	20	19	17	24		
Tp07_B	Bouwvlak 2 achtergevel	4,5	--	--	--	--		
Tp07_C	Bouwvlak 2 achtergevel	7,5	--	--	--	--		
Tp08_A	Bouwvlak 2 westgevel	1,5	50	49	47	54		
Tp08_B	Bouwvlak 2 westgevel	4,5	52	51	49	56	1	
Tp08_C	Bouwvlak 2 westgevel	7,5	52	51	50	57	2	
Tp09_A	Bouwvlak 3 voorgevel	1,5	52	51	49	56	2	
Tp09_B	Bouwvlak 3 voorgevel	4,5	54	53	51	58	3	
Tp09_C	Bouwvlak 3 voorgevel	7,5	55	54	52	59	4	
Tp10_A	Bouwvlak 3 oostgevel	1,5	49	48	46	53		
Tp10_B	Bouwvlak 3 oostgevel	4,5	50	49	47	54		
Tp10_C	Bouwvlak 3 oostgevel	7,5	51	50	48	55		
Tp11_A	Bouwvlak 3 achtergevel	1,5	18	17	15	22		
Tp11_B	Bouwvlak 3 achtergevel	4,5	--	--	--	--		
Tp11_C	Bouwvlak 3 achtergevel	7,5	--	--	--	--		
Tp12_A	Bouwvlak 3 westgevel	1,5	48	47	45	52		
Tp12_B	Bouwvlak 3 westgevel	4,5	49	48	47	54		
Tp12_C	Bouwvlak 3 westgevel	7,5	51	50	48	55		
Tp13_A	Bouwvlak 4 voorgevel	1,5	53	52	50	57	2	
Tp13_B	Bouwvlak 4 voorgevel	4,5	54	53	51	58	3	

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L <sub>den</sub>	>55 dB	>68 dB
Tp13_C	Bouwwlak 4 voorgevel	7,5	55	54	52	59	4	
Tp14_A	Bouwwlak 4 oostgevel	1,5	48	47	45	53		
Tp14_B	Bouwwlak 4 oostgevel	4,5	50	49	47	54		
Tp14_C	Bouwwlak 4 oostgevel	7,5	52	51	49	56	1	
Tp15_A	Bouwwlak 4 achtergevel	1,5	23	22	20	27		
Tp15_B	Bouwwlak 4 achtergevel	4,5	--	--	--	--		
Tp15_C	Bouwwlak 4 achtergevel	7,5	--	--	--	--		
Tp16_A	Bouwwlak 4 westgevel	1,5	49	48	46	53		
Tp16_B	Bouwwlak 4 westgevel	4,5	50	49	48	55		
Tp16_C	Bouwwlak 4 westgevel	7,5	51	50	49	56	1	

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 55 dB ter plaatse van alle voorgevels van de woningen en bij enkele zijgevels op een beoordelingshoogte van 4,5 en 7,5 meter wordt overschreden. Ter plaatse van de voorgevels bedraagt de overschrijding maximaal 5 dB en ter plaatse van de zijgevels 2 dB. Ter plaatse van de achtergevels is de geluidsbelasting 34 dB en lager en wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder.

De maximaal toelaatbare hogere waarde van 68 dB wordt niet overschreden.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat voor een ruimtelijke procedure een verzoek hogere waarde aangevraagd moet worden. Daarnaast zal bij een aanvraag omgevingsvergunning voor de activiteit bouw een onderzoek gedaan moeten worden naar de geluidwering van de gevel. Het Bouwbesluit 2012 vereist dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie minimaal 20 dB bedraagt. Daarnaast geldt op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit dat, indien sprake is van een vastgestelde hogere waarde, de karakteristieke geluidwering voor een verblijfsgebied minimaal het verschil is van de vastgestelde hogere waarde en 33 dB. Omdat de karakteristieke geluidwering bij een standaard gevelopbouw reeds 20 dB bedraagt om aan het Bouwbesluit te voldoen, zijn bij een geluidsbelasting hoger dan 53 dB mogelijk extra geluidwerende gevelmaatregelen noodzakelijk. In deze situatie zijn zeker geluidwerende maatregelen noodzakelijk. Hierbij dient gedacht te worden aan geluiddempende ventilatievoorzieningen en eventueel geluidwerende beglazing.

## BIJLAGEN

1. Figuur geluidmodel
2. Brondata Geluidregister spoor
3. Rekenresultaten

**Bijlage 4:**

**Akoestisch onderzoek railverkeer**

## Memo

Datum : 4 juni 2018

Bestemd voor : De Roever Omgevingsadvies

Van : C.J.M. Machielsen Paraaf : CM

Projectnummer : 20170288

**Betreft : Akoestisch onderzoek railverkeer locaties Paralleweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam**

### 1 INLEIDING

In opdracht van de Roever Omgevingsadvies is de geluidsbelasting bepaald van de Merwede-Lingelijn ter plaatse van de bouwlocatie van 4 nieuwe woningen aan de Paralleweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van het beschikbaar gestelde rekenmodel voor het onderdeel wegverkeer. Aan dit rekenmodel is toegevoegd de brondata uit het Geluidregister Spoor. Voor het ballastbed is een bodemfactor van 1, absorberende bodem, aangehouden zoals omschreven in bijlage IV van het Rmg 2012.

De bouwlocaties zijn gelegen op een afstand van circa 60 meter ten zuiden van de spoorlijn Merwede-Lingelijn. Voor deze spoorlijn is een geluidproductieplafond vastgesteld van 56 tot 57 dB. Op basis van dit geluidproductieplafond is er sprake van een geluidzone van 200 meter.

### 2 TOETSINGSKADER

De grenswaarden voor railverkeerslawaai zijn vastgelegd in art. 4.9 tot en met 4.12 van het Besluit geluidhinder (Bgh). Tabel 1 geeft hiervan een samenvatting.

Tabel 1: Grenswaarden Bgh voor woningen c.q. geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van een spoorweg

Bestemming	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

### 3 REKENMETHODE

Op basis van de brondata uit het Geluidregister spoor en het beschikbaar gestelde geluidmodel wegverkeer is de geluidsbelasting van het railverkeer berekend conform Standaardrekenmethode 2 van Bijlage IV van het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 4.30.

De brondata van de spoorweg is als bijlage 2 bijgevoegd. Een afbeelding van het geluidmodel is als bijlage 1 bijgevoegd.

### 4 REKENRESULTATEN

In onderstaande tabel 1 zijn de berekende geluidbelastingen als gevolg van het railverkeer weergegeven. In de tabel is tevens aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 55 dB getoetst. De vermelde geluidniveaus zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012. De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 1: Geluidbelasting railverkeerslawaaï

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L <sub>den</sub>	>55 dB	>68 dB
Tp01_A	Bouwvlak 1 voorgevel	1,5	52	51	49	56	1	
Tp01_B	Bouwvlak 1 voorgevel	4,5	53	52	51	58	3	
Tp01_C	Bouwvlak 1 voorgevel	7,5	54	53	52	59	4	
Tp02_A	Bouwvlak 1 oostgevel	1,5	47	46	44	51		
Tp02_B	Bouwvlak 1 oostgevel	4,5	48	47	46	53		
Tp02_C	Bouwvlak 1 oostgevel	7,5	50	49	47	54		
Tp03_A	Bouwvlak 1 achtergevel	1,5	30	29	27	34		
Tp03_B	Bouwvlak 1 achtergevel	4,5	--	--	--	--		
Tp03_C	Bouwvlak 1 achtergevel	7,5	--	--	--	--		
Tp04_A	Bouwvlak 1 westgevel	1,5	49	48	46	53		
Tp04_B	Bouwvlak 1 westgevel	4,5	50	49	47	54		
Tp04_C	Bouwvlak 1 westgevel	7,5	51	50	48	55		
Tp05_A	Bouwvlak 2 voorgevel	1,5	53	52	50	57	2	
Tp05_B	Bouwvlak 2 voorgevel	4,5	55	54	52	59	4	
Tp05_C	Bouwvlak 2 voorgevel	7,5	56	55	53	60	5	
Tp06_A	Bouwvlak 2 oostgevel	1,5	49	48	46	53		
Tp06_B	Bouwvlak 2 oostgevel	4,5	51	50	48	55		
Tp06_C	Bouwvlak 2 oostgevel	7,5	51	50	49	56	1	
Tp07_A	Bouwvlak 2 achtergevel	1,5	20	19	17	24		
Tp07_B	Bouwvlak 2 achtergevel	4,5	--	--	--	--		
Tp07_C	Bouwvlak 2 achtergevel	7,5	--	--	--	--		
Tp08_A	Bouwvlak 2 westgevel	1,5	50	49	47	54		
Tp08_B	Bouwvlak 2 westgevel	4,5	52	51	49	56	1	
Tp08_C	Bouwvlak 2 westgevel	7,5	52	51	50	57	2	
Tp09_A	Bouwvlak 3 voorgevel	1,5	52	51	49	56	2	
Tp09_B	Bouwvlak 3 voorgevel	4,5	54	53	51	58	3	
Tp09_C	Bouwvlak 3 voorgevel	7,5	55	54	52	59	4	
Tp10_A	Bouwvlak 3 oostgevel	1,5	49	48	46	53		
Tp10_B	Bouwvlak 3 oostgevel	4,5	50	49	47	54		
Tp10_C	Bouwvlak 3 oostgevel	7,5	51	50	48	55		
Tp11_A	Bouwvlak 3 achtergevel	1,5	18	17	15	22		
Tp11_B	Bouwvlak 3 achtergevel	4,5	--	--	--	--		
Tp11_C	Bouwvlak 3 achtergevel	7,5	--	--	--	--		
Tp12_A	Bouwvlak 3 westgevel	1,5	48	47	45	52		
Tp12_B	Bouwvlak 3 westgevel	4,5	49	48	47	54		
Tp12_C	Bouwvlak 3 westgevel	7,5	51	50	48	55		
Tp13_A	Bouwvlak 4 voorgevel	1,5	53	52	50	57	2	
Tp13_B	Bouwvlak 4 voorgevel	4,5	54	53	51	58	3	



Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L <sub>den</sub>	>55 dB	>68 dB
Tp13_C	Bouwvlak 4 voorgevel	7,5	55	54	52	59	4	
Tp14_A	Bouwvlak 4 oostgevel	1,5	48	47	45	53		
Tp14_B	Bouwvlak 4 oostgevel	4,5	50	49	47	54		
Tp14_C	Bouwvlak 4 oostgevel	7,5	52	51	49	56	1	
Tp15_A	Bouwvlak 4 achtergevel	1,5	23	22	20	27		
Tp15_B	Bouwvlak 4 achtergevel	4,5	--	--	--	--		
Tp15_C	Bouwvlak 4 achtergevel	7,5	--	--	--	--		
Tp16_A	Bouwvlak 4 westgevel	1,5	49	48	46	53		
Tp16_B	Bouwvlak 4 westgevel	4,5	50	49	48	55		
Tp16_C	Bouwvlak 4 westgevel	7,5	51	50	49	56	1	

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 55 dB ter plaatse van alle voorgevels van de woningen en bij enkele zijgevels op een beoordelingshoogte van 4,5 en 7,5 meter wordt overschreden. Ter plaatse van de voorgevels bedraagt de overschrijding maximaal 5 dB en ter plaatse van de zijgevels 2 dB. Ter plaatse van de achtergevels is de geluidsbelasting 34 dB en lager en wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder.

De maximaal toelaatbare hogere waarde van 68 dB wordt niet overschreden.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat voor een ruimtelijke procedure een verzoek hogere waarde aangevraagd moet worden. Daarnaast zal bij een aanvraag omgevingsvergunning voor de activiteit bouw een onderzoek gedaan moeten worden naar de geluidwering van de gevel. Het Bouwbesluit 2012 vereist dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie minimaal 20 dB bedraagt. Daarnaast geldt op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit dat, indien sprake is van een vastgestelde hogere waarde, de karakteristieke geluidwering voor een verblijfsgebied minimaal het verschil is van de vastgestelde hogere waarde en 33 dB. Omdat de karakteristieke geluidwering bij een standaard gevelopbouw reeds 20 dB bedraagt om aan het Bouwbesluit te voldoen, zijn bij een geluidsbelasting hoger dan 53 dB mogelijk extra geluidwerende gevelmaatregelen noodzakelijk. In deze situatie zijn zeker geluidwerende maatregelen noodzakelijk. Hierbij dient gedacht te worden aan geluiddempende ventilatievoorzieningen en eventueel geluidwerende beglazing.

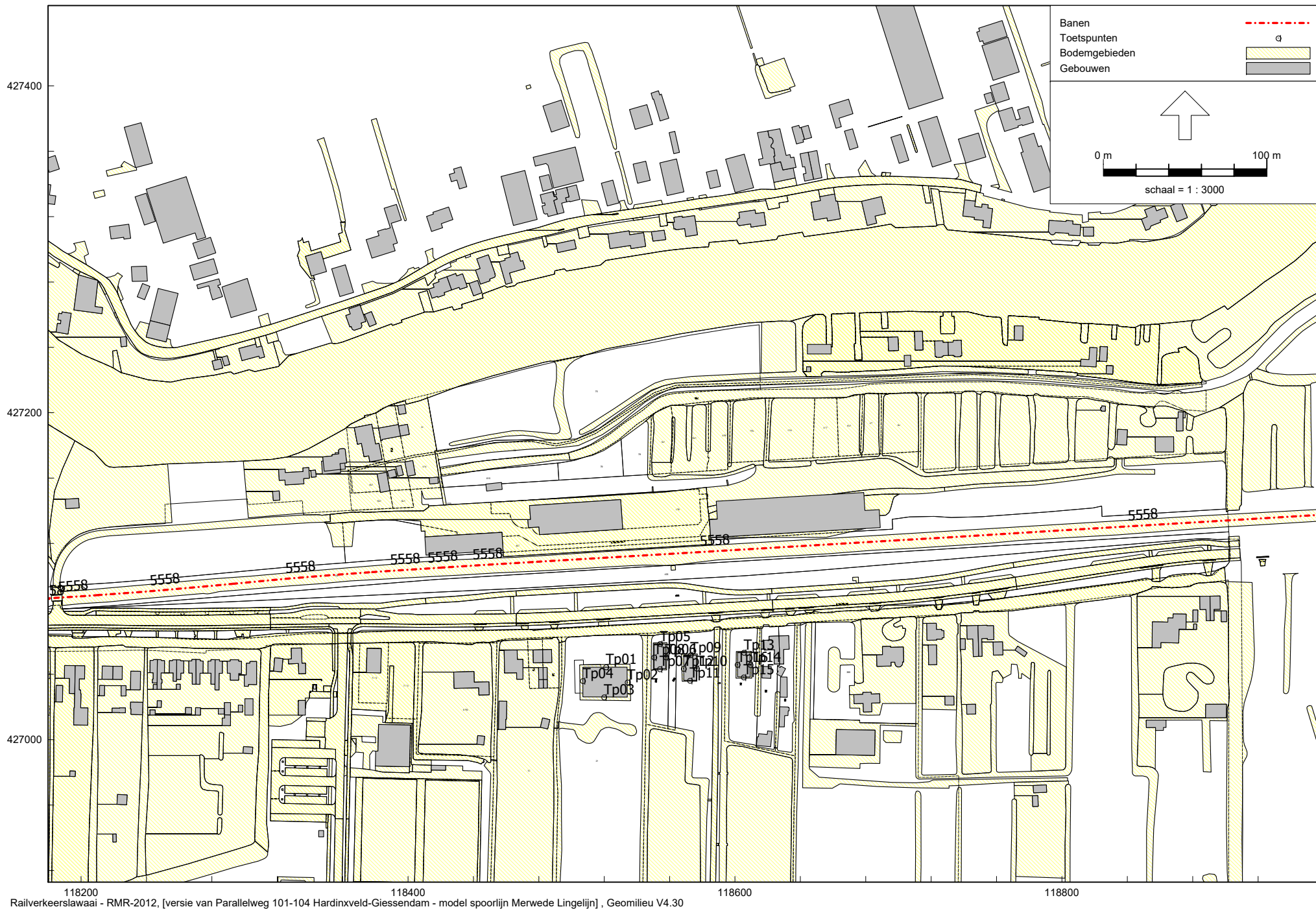
## BIJLAGEN

1. Figuur geluidmodel
2. Brondata Geluidregister spoor
3. Rekenresultaten

## **BIJLAGEN**

## **BIJLAGE 1**

FIGUREN



118200 118400 118600 118800  
Railverkeerslawai - RMR-2012, [versie van Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam - model spoorlijn Merwede Lingelijn], Geomilieu V4.30

figuur 1 geluidmodel railverkeer

## **BIJLAGE 2**

INVOER BRONDATE GELUIDREGISTER SPOOR

Akoestisch onderzoek railverkeerslawaai  
Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam

AGEL adviseurs  
20170288; Bijlage 2

Model: model spoorlijn Merwede Lingelijn  
versie van Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam  
Groep: spoorbaan  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Bf
001	spoorbaan	1,00

Akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
 Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam

AGEL adviseurs  
 20170288; Bijlage 2

Model: model spoorlijn Merwede Lingelijn  
 versie van Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel	Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k
5558	78079989 - 78111000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78162000 - 78335000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78366964 - 78389000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78389000 - 78390000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78427547 - 78435000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78486494 - 78518000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78577914 - 78601000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78605611 - 78631000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78934000 - 78935000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	77761239 - 77811000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5558	78605611 - 78631000	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
 Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam

AGEL adviseurs  
 20170288; Bijlage 2

Model: model spoorlijn Merwede Lingelijn  
 versie van Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	Corr. 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Corr. 2	Trein 3
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V
5558	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,260	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,100	3,120	1,900	0,00	MAT'64-V



Akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
 Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam

AGEL adviseurs  
 20170288; Bijlage 2

Model: model spoorlijn Merwede Lingelijn  
 versie van Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Corr. 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160
5558	Doorgaand	0,080	0,000	0,000	0,00	MAT'64-V	Stoppend	4,120	3,400	1,780	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,160

Akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
 Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam

AGEL adviseurs  
 20170288; Bijlage 2

Model: model spoorlijn Merwede Lingelijn  
 versie van Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Corr. 5	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Corr. 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010
5558	0,090	0,310	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,110	0,200	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,000	0,000	0,010

Akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
 Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam

AGEL adviseurs  
 20170288; Bijlage 2

Model: model spoorlijn Merwede Lingelijn  
 versie van Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam - Parallelweg 101-104 Hardinxveld-Giessendam  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Corr. 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8	Corr. 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	Corr. 9	Trein 10	Profiel10
5558	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend	0,870	0,750	0,450	0,00	GTW2/8-DMU	Doorgaand	0,000	0,000	0,030	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend
5558	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend	0,870	0,750	0,450	0,00	GTW2/8-DMU	Doorgaand	0,000	0,000	0,030	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend
5558	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend	0,870	0,750	0,450	0,00	GTW2/8-DMU	Doorgaand	0,000	0,000	0,030	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend
5558	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend	0,870	0,750	0,450	0,00	GTW2/8-DMU	Doorgaand	0,000	0,000	0,030	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend
5558	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend	0,870	0,750	0,450	0,00	GTW2/8-DMU	Doorgaand	0,000	0,000	0,030	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend
5558	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend	0,870	0,750	0,450	0,00	GTW2/8-DMU	Doorgaand	0,000	0,000	0,030	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend
5558	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend	0,870	0,750	0,450	0,00	GTW2/8-DMU	Doorgaand	0,000	0,000	0,030	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend
5558	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend	0,870	0,750	0,450	0,00	GTW2/8-DMU	Doorgaand	0,000	0,000	0,030	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend
5558	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend	0,870	0,750	0,450	0,00	GTW2/8-DMU	Doorgaand	0,000	0,000	0,030	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend
5558	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend	0,870	0,750	0,450	0,00	GTW2/8-DMU	Doorgaand	0,000	0,000	0,030	0,00	GTW2/8-DMU	Stoppend



## **BIJLAGE 3**

REKENRESULTATEN

Akoestisch onderzoek railverkeerslawaai  
 Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam

AGEL adviseurs  
 20170288; Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel  
 Model: model spoorlijn Merwede Lingelijn  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tp01_A	Bouwvlak 1 voorgevel	1,50	52	51	49	56
Tp01_B	Bouwvlak 1 voorgevel	4,50	53	52	51	58
Tp01_C	Bouwvlak 1 voorgevel	7,50	54	53	52	59
Tp02_A	Bouwvlak 1 oostgevel	1,50	47	46	44	51
Tp02_B	Bouwvlak 1 oostgevel	4,50	48	47	46	53
Tp02_C	Bouwvlak 1 oostgevel	7,50	50	49	47	54
Tp03_A	Bouwvlak 1 achtergevel	1,50	30	29	27	34
Tp03_B	Bouwvlak 1 achtergevel	4,50	--	--	--	--
Tp03_C	Bouwvlak 1 achtergevel	7,50	--	--	--	--
Tp04_A	Bouwvlak 1 westgevel	1,50	49	48	46	53
Tp04_B	Bouwvlak 1 westgevel	4,50	50	49	47	54
Tp04_C	Bouwvlak 1 westgevel	7,50	51	50	48	55
Tp05_A	Bouwvlak 2 voorgevel	1,50	53	52	50	57
Tp05_B	Bouwvlak 2 voorgevel	4,50	55	54	52	59
Tp05_C	Bouwvlak 2 voorgevel	7,50	56	55	53	60
Tp06_A	Bouwvlak 2 oostgevel	1,50	49	48	46	53
Tp06_B	Bouwvlak 2 oostgevel	4,50	51	50	48	55
Tp06_C	Bouwvlak 2 oostgevel	7,50	51	50	49	56
Tp07_A	Bouwvlak 2 achtergevel	1,50	20	19	17	24
Tp07_B	Bouwvlak 2 achtergevel	4,50	--	--	--	--
Tp07_C	Bouwvlak 2 achtergevel	7,50	--	--	--	--
Tp08_A	Bouwvlak 2 westgevel	1,50	50	49	47	54
Tp08_B	Bouwvlak 2 westgevel	4,50	52	51	49	56
Tp08_C	Bouwvlak 2 westgevel	7,50	52	51	50	57
Tp09_A	Bouwvlak 3 voorgevel	1,50	52	51	49	56
Tp09_B	Bouwvlak 3 voorgevel	4,50	54	53	51	58
Tp09_C	Bouwvlak 3 voorgevel	7,50	55	54	52	59
Tp10_A	Bouwvlak 3 oostgevel	1,50	49	48	46	53
Tp10_B	Bouwvlak 3 oostgevel	4,50	50	49	47	54
Tp10_C	Bouwvlak 3 oostgevel	7,50	51	50	48	55
Tp11_A	Bouwvlak 3 achtergevel	1,50	18	17	15	22
Tp11_B	Bouwvlak 3 achtergevel	4,50	--	--	--	--
Tp11_C	Bouwvlak 3 achtergevel	7,50	--	--	--	--
Tp12_A	Bouwvlak 3 westgevel	1,50	48	47	45	52
Tp12_B	Bouwvlak 3 westgevel	4,50	49	48	47	54
Tp12_C	Bouwvlak 3 westgevel	7,50	51	50	48	55
Tp13_A	Bouwvlak 4 voorgevel	1,50	53	52	50	57
Tp13_B	Bouwvlak 4 voorgevel	4,50	54	53	51	58
Tp13_C	Bouwvlak 4 voorgevel	7,50	55	54	52	59
Tp14_A	Bouwvlak 4 oostgevel	1,50	48	47	45	53
Tp14_B	Bouwvlak 4 oostgevel	4,50	50	49	47	54
Tp14_C	Bouwvlak 4 oostgevel	7,50	52	51	49	56
Tp15_A	Bouwvlak 4 achtergevel	1,50	23	22	20	27
Tp15_B	Bouwvlak 4 achtergevel	4,50	--	--	--	--
Tp15_C	Bouwvlak 4 achtergevel	7,50	--	--	--	--
Tp16_A	Bouwvlak 4 westgevel	1,50	49	48	46	53
Tp16_B	Bouwvlak 4 westgevel	4,50	50	49	48	55
Tp16_C	Bouwvlak 4 westgevel	7,50	51	50	49	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage 5:**

**Beknopte waterparagraaf**

## Beknopte waterparagraaf Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam

### Opdrachtgever

BRO  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel

### Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM17213

### Status rapport

Concept 2

### Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.  
Noordhoven 4  
6042 NW ROERMOND  
(t) 0475 – 320 000  
e-mail: [info@aeres-milieu.nl](mailto:info@aeres-milieu.nl)  
[www.aeres-milieu.nl](http://www.aeres-milieu.nl)

### Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		7 augustus 2018
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		7 augustus 2018



## INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING</b>	<b>3</b>
<b>2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM</b>	<b>6</b>
2.1 <i>Inleiding</i> .....	6
2.2 <i>Watersystemen</i> .....	6
2.3 <i>Overige aspecten</i> .....	9
<b>3. AFWEGING EN REALISATIE</b>	<b>11</b>
<b>4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN</b>	<b>13</b>

### Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
- 2 Tekeningen huidige en toekomstige situatie
- 3 Geraadpleegde literatuur

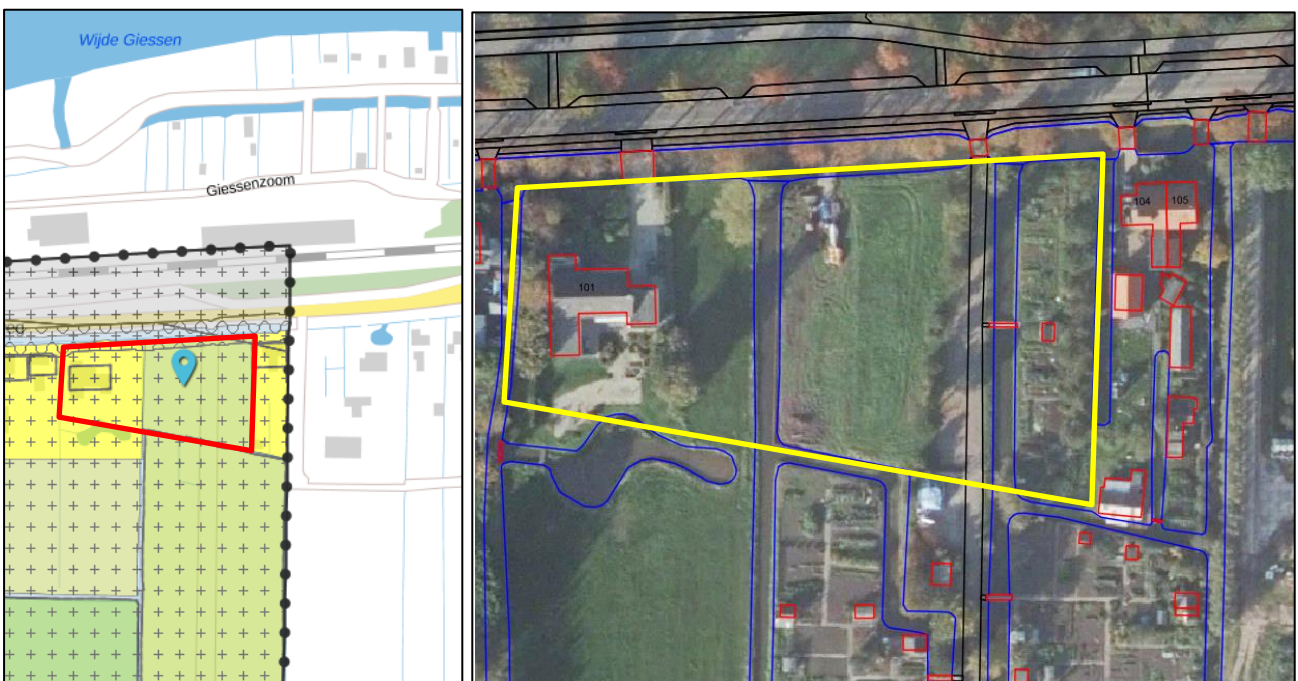
## 1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een beknopte waterparagraaf opgesteld voor de herontwikkeling van een perceel gelegen aan de Parallelweg 101-104 te Hardinxveld-Giessendam.

### Algemeen

Kadastrale registratie	: Hardinxveld, sectie L, nrs. 21 (ged.), 22, 24 (ged.), 638 en 642
Coördinaten (RD stelsel)	: X = 118.580 / Y = 427.050
Oppervlakte perceel	: circa 6.185 m <sup>2</sup>
Peil maaiveld	: circa 0,6-0,7 meter -NAP
Peil grondwater	: circa 1,2 meter -NAP
Waterschap	: Rivierenland

De onderzoekslocatie ligt aan de oostzijde van Hardinxveld, zuidelijk van de Giessen en de Parallelweg. Westelijk is een woning met tuin aanwezig. Het overige plangebied is oostelijk in gebruik als tuin en centraal braakliggend met een toegangsweg naar de achtergelegen volkstuinten. Op onderstaande afbeelding is globaal de onderzoekslocatie weergegeven. Het onderzoeksgebied ligt westelijk binnen het in maart 2017 vastgestelde bestemmingsplan 'Hardinxveld-Giessendam, bebouwd gebied'. De onderzoekslocatie is bestemd als 'Recreatie – volkstuin' met oost- en westelijk de bestemming 'Wonen'. Zuidelijk ter plaatse van de volkstuinten is een bouwvlak met 5% bebouwingsoppervlak aanwezig.



Afbeelding 1: Bestemmingsplankaart en luchtfoto met ondergrond en globale begrenzing onderzoekslocatie [Bron: PDOK-viewer]

### **Aanleiding**

De aanleiding voor het onderzoek en het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen herontwikkeling ter plaatse en de verplichting hierbij tenminste hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

### **Doel**

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herinrichting van het plangebied voor de waterhuishouding. In dit geval is het uitgangspunt specifiek dat er (grond)water neutraal wordt ontwikkeld. Dit betekent dat als gevolg van de ontwikkeling geen extra afvoer van hemelwater naar de omgeving mag plaatsvinden.

### **Onderzoek**

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau. Zie ook bijlage 3.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschapsbeleid, naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit te laten voeren. De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het kabinet heeft het Nationaal Waterplan 2016-2021 vastgesteld. Het NWP bevat de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de daarbij behorende aspecten van het nationale ruimtelijke beleid voor de komende 6 jaar met een vooruitblik tot 2050. Onderdeel van het NWP zijn:

- de Deltabeslissingen (waterveiligheid, zoetwatervoorziening en ruimtelijke adaptatie);
- de Beleidsnota Noordzee;
- de verankering van afspraken die betrekking hebben op water vanuit het Energieakkoord;
- de Natuurvisie;
- de Internationale Waterambitie;
- de geactualiseerde plannen en maatregelenprogramma's om te voldoen aan de Europese eisen voor waterkwaliteit, overstromingsrisico's en het mariene milieu.

Het beleid van de provincie Zuid-Holland met betrekking tot water is vastgelegd in het Waterplan Zuid-Holland 2016-2021. Conform Europese en nationale wetgeving is een nieuw Stroomgebiedbeheerplan vastgesteld voor de regio Rijn-West voor de periode 2016-2021: het SGBP-2. De wijzigingen zijn voornamelijk van toepassing op de regionale waterkeringen.

Het bestuur van Waterschap Rivierenland heeft met ingang van 27 november 2015 het Waterbeheerprogramma 2016-2021: Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid vastgesteld. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit, wegen en waterketen.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het Waterschap Rivierenland het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Voor Rivierenland wordt voornamelijk ingezet op "vasthouden – bergen – afvoeren" van water. De digitale watertoets is een instrument om het planvoornemen vroegtijdig aan te geven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de taken en belangen van het waterschap.

Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en van de openbare ruimte hebben.

In 2003 heeft de gemeente in samenwerking met het waterschap een stedelijk waterplan voor Hardinxveld-Giessendam opgesteld. Het doel van het plan met bijbehorende maatregelen was de verbetering van de waterkwaliteit in de woonomgeving en het water meer zichtbaar te maken in de omgeving. Na de vaststelling van het stedelijk waterplan zijn diverse projecten gestart. Deze projecten zijn inmiddels allemaal afgerond. Op een aantal punten in de gemeente wordt door het waterschap de waterkwaliteit gemonitord. Hieruit moet blijken of de uitgevoerde maatregelen het gewenste effect hebben gehad. Indien dat niet zo zou zijn, dan zal mogelijk een tweede generatie waterplan opgesteld gaan worden. Het voorliggende bestemmingsplan biedt voldoende ruimte om eventuele aanvullende beheersmaatregelen uit te voeren.

Vanuit de wetgever wordt bij nieuwbouw van de particulier verwacht, dat hij het hemelwater op eigen terrein verwerkt. Indien dit redelijkerwijs niet van hem gevraagd kan worden, kan de particulier zijn hemelwater aanbieden aan de gemeente. Dit hemelwater moet gescheiden zijn van het huishoudelijk afvalwater.

Gebruikelijk voor stedelijk ontwikkeling is de aanleg van een gemeentelijk hemelwaterstelsel (riool of watergang) waar de particulier het hemelwater naartoe kan afvoeren. De infrastructuur wordt hier in principe zodanig ingericht dat de particulier in staat wordt gesteld het hemelwater (voor een deel) op eigen terrein te verwerken (lozen op aangrenzende sloot en/of infiltratie in de bodem). Is verwerking op eigen terrein niet mogelijk, dan kan de particulier het hemelwater, bij voorkeur bovengronds, aanbieden aan de gemeente in de openbare ruimte. Wanneer volop oppervlaktewater aanwezig is, is het niet doelmatig een inzamelriool voor het hemelwater aan te leggen.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is beknopt onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundige onderzoek is uitgebreid aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te verwerken.

De eerste afstemming voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets. Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat een geringe invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak naar verwachting groter dan 500 m<sup>2</sup> in stedelijk gebied. Eventueel kan door de aanvrager eenmalig gebruik gemaakt worden van een vrijstelling. In alle andere gevallen zijn compenserende maatregelen noodzakelijk. Het definitieve bouwplan dient rekening gehouden te worden met de genoemde aandachtspunten in de rapportage (dossiercode 20180426-9-17746).

### **Leeswijzer**

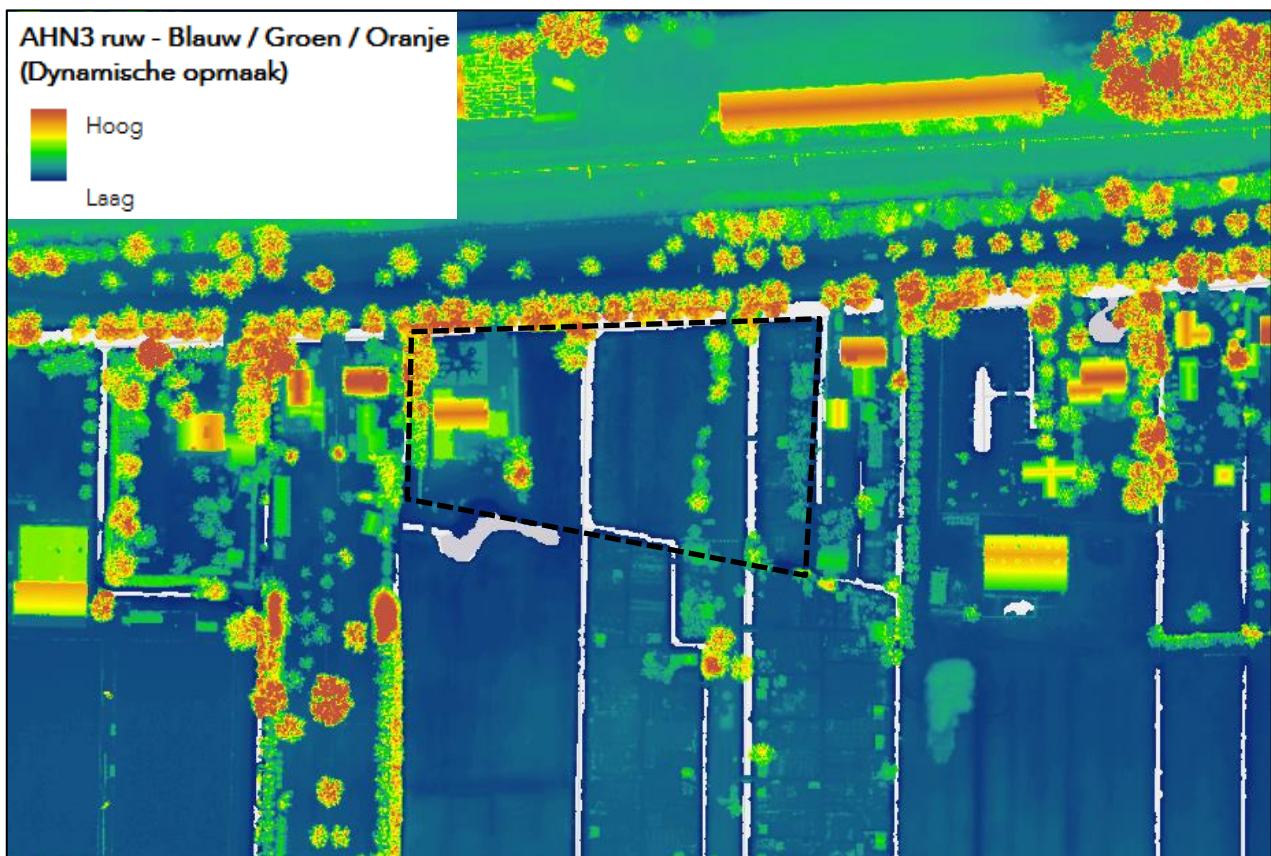
In hoofdstuk 2 wordt het waterhuishoudkundige stelsel beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de afwegingen en een mogelijke uitwerking/invulling voor het plangebied beschreven. In hoofdstuk 4 tenslotte worden nog enige aandachtspunten opgesomd.

## 2. WATERHUISSHOUDKUNDIG SYSTEEM

### 2.1 Inleiding

Westelijk is een woning met tuin aanwezig. Het oostelijke plandeel is in gebruik als (volks)tuin. Het overige plangebied is braakliggend (gras). Om de effecten van de planontwikkeling op het waterhuishoudkundig systeem in beeld te krijgen, is een korte bureaustudie van het bestaande systeem uitgevoerd. Zie bijlage 1 voor het topografisch overzicht en de kadastrale situatie.

Het plangebied ligt westelijk nabij de woning op ca. 0 meter NAP. Het nabijgelegen weiland ligt op ca. 1 meter –NAP. Centraal en oostelijk is het maaiveld op ca. 0,5 meter –NAP gelegen. De Parallelweg ligt op ca. 0,5-0,6 m –NAP (voetpad ca. 0,3 m –NAP). Op afbeelding 2 is duidelijk het aanwezige groen, de watergangen en de bebouwing in de omgeving zichtbaar. De omgeving van het plangebied ligt op vergelijkbare hoogte als de onderzoekslocatie.



Afbeelding 2: Hoogtekaart van het plangebied en omgeving in meters NAP [Bron: AHN3 Nederland]

### 2.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, afvalwater en hemelwater.

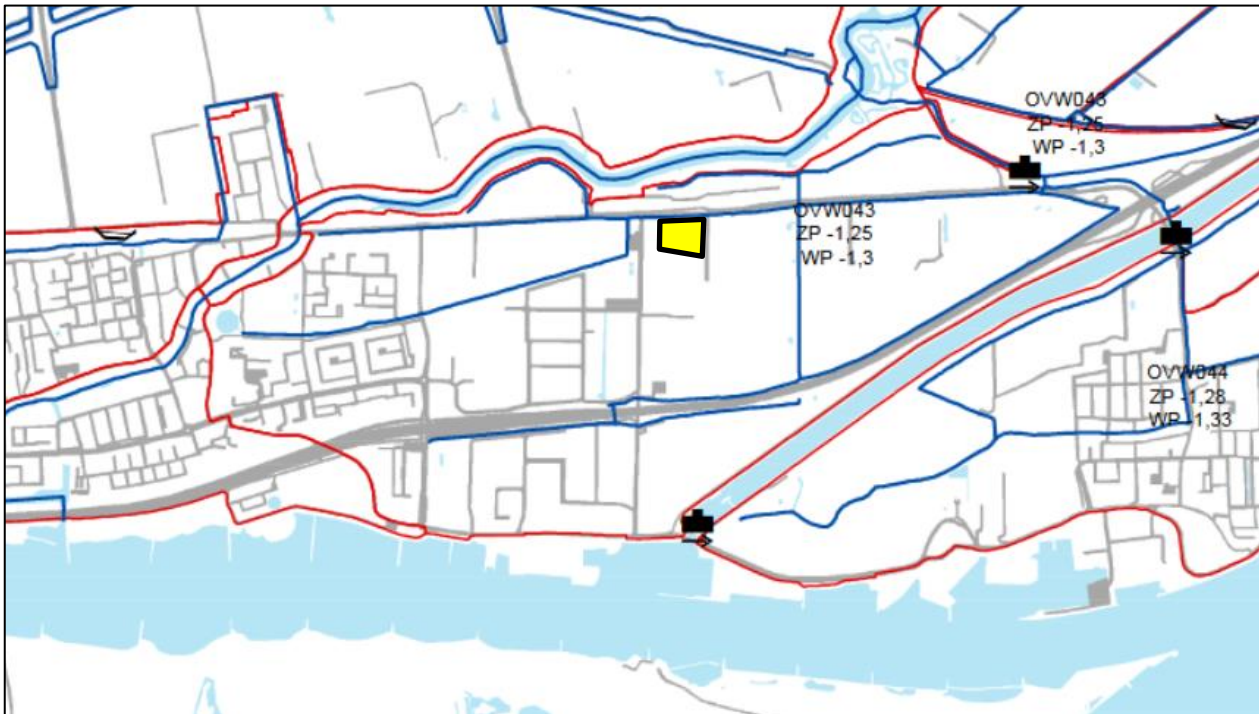
#### Grondwater

De bodem ter plaatse van het plangebied bestaat uit drechtvaaggronden. Dit is een weinig ontwikkelde kleigrond op een veenpakket van meer dan 40 centimeter dik. Deze bodem van klei-, zand- en veenlagen tot ca. 9 m-mv. behoort tot het Holoceen pakket. Onder deze slecht doorlatende deklaag is tot ca. 19 meter de goed doorlatende midden tot grofzandige Formatie van Kreftenheije aanwezig.

Volgens gegevens uit bodemdata en het "Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO-loket)" is het grondwater op een diepte van circa 0,6 meter beneden maaiveld te verwachten.

De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is in (zuid)westelijke richting te verwachten. De kwaliteit van het grondwater binnen het plangebied is niet bekend. De milieuhygiënische conditie van het grondwater vormt naar verwachting geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling. De onderzoekslocatie bevindt zich zover bekend niet binnen een attentie of beschermingsgebied behorend tot een waterwingebied.

Het plangebied is gelegen binnen het peilbesluit van de Alblasserwaard. Momenteel is het in 2010 vastgestelde peilbesluit van toepassing (herziening in 2019). Het plangebied ligt binnen deelgebied Overwaard (Hardinxveld Noord; OVW043) met een zomerpeil op -1,25 en winterpeil op -1,3 meter NAP.



Afbeelding 3: uitsnede peilbesluitenkaart Alblasserwaard [bron: waterschap Rivierenland]

Binnen het plangebied is de grondwaterstand voornamelijk onder invloed van de waterstand van de Giessen en het nabijgelegen oppervlaktewater. Zover bekend is ter plaatse en in de omgeving geen grondwateroverlast aanwezig. De verwachte grondwatertrap ter plaatse is II. Hierbij is de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) is op <40 cm-mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) op 50-80 cm-mv te verwachten.

Het uitgangspunt van waterschap Rivierenland is dat bij nieuwbouw geen permanente grondwaterafvoer mag plaatsvinden. In gebieden waar (periodiek) een hoge grondwaterstand heerst, moeten passende maatregelen worden getroffen om grondwateroverlast te voorkomen. Om toekomstige grondwaterproblemen op zowel particuliere percelen als in de openbare ruimte te voorkomen, dient minimaal voldaan te worden aan de volgende ontwateringseisen in relatie met het toekomstig gebruik:

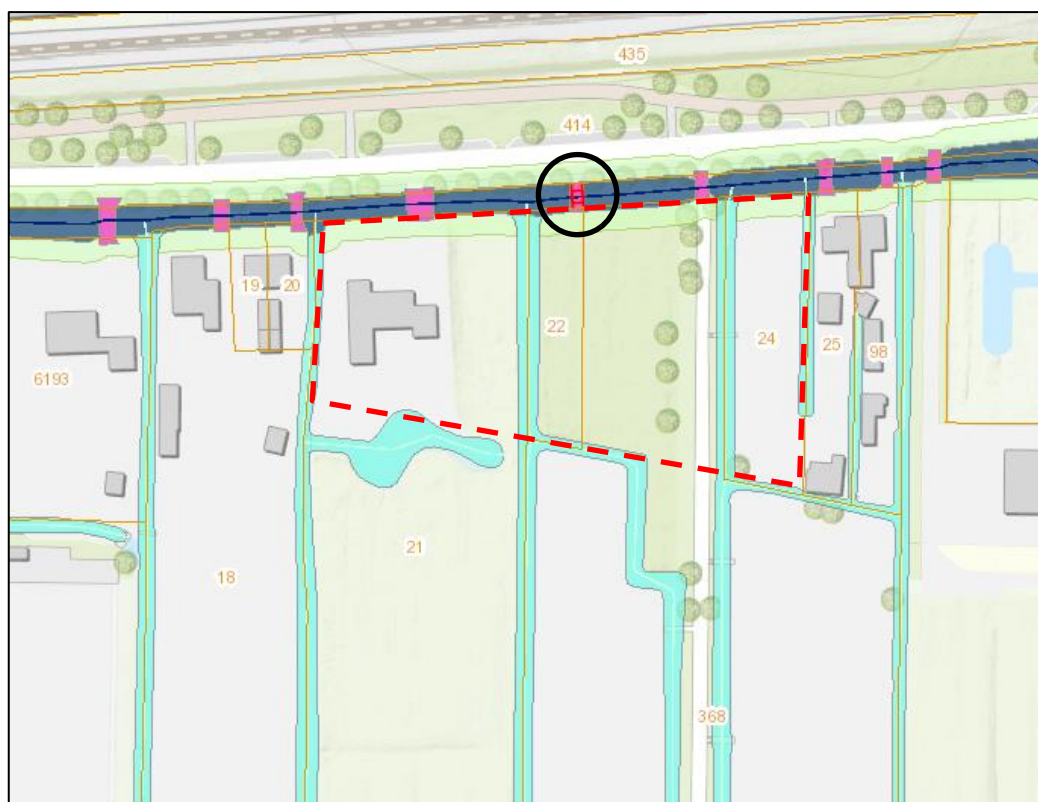
- 1,00 m bij bebouwing (met kruipruimte)
- 0,30 m bij bebouwing (zonder kruipruimte)
- 1,00 m bij ontsluitingswegen
- 0,70 m bij erftoegangswegen
- 0,50 m bij tuinen en groenvoorzieningen

In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden is nader onderzoek geadviseerd. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen. Op en nabij de onderzoekslocatie is momenteel zover bekend geen (grond)wateroverlast aanwezig of te verwachten. Voor de nieuwbouw is het geadviseerd om een vloerpeil aan te houden van 0,2 meter boven het wegpeil. Door het aanhouden van een bouwpeil van ca. 0,5 m –NAP of hoger is geen (grond)wateroverlast te verwachten. Een kruipruimte onder de woning wordt ter plaatse afgeraden.






### Oppervlaktewater

Noordelijk van het plangebied ligt een oostelijk stromende A-watergang. Centraal, zuid-, oost- en westelijk is een C-watergang aanwezig. Westelijk bij de woning en oostelijk is een betonnen brug aanwezig over de A-watergang. De oostelijke brug verzorgt via een klinkerverharding langs de C-watergang toegang tot de zuidelijk gelegen volkstuinen. Centraal is omstreeks 2015-2016 over de A-watergang een nieuwe brug aangelegd naar kadastraal perceel 22 (zie zwarte cirkel op afbeelding 4).

Rondom de A-watergang is een beschermingszone van 5 meter uit de insteek van toepassing. C-watergangen hebben geen beschermingszone. Het plangebied valt niet binnen (de beschermingszone behorende bij) een waterkering. De effecten door de planontwikkeling op het oppervlaktewater zijn beschreven in hoofdstuk 3.



#### Waterlopen Vastgesteld

-  A
-  A gedeeld onderhoud
-  B
-  B berm
-  C

#### Bruggen legger







#### Duikers legger




#### Gemalen legger





#### Waterstaatswerken Vastgesteld

-  A
-  A gedeeld onderhoud
-  B
-  C

 Kunstwerk Bruggen


 Kunstwerk Dammen

 Kunstwerk Duikers

 Kunstwerk Gemalen

 Kunstwerk Syphons

 Kunstwerk Sluizen

 Kunstwerk Vispassages

#### Beschermingszones Vastgesteld



Afbeelding 4: Uitsnede Legger water 2017 met aanduiding plangebied [Bron: Waterschap Rivierenland]

### Afvalwater

De bestaande panden in de omgeving zijn aangesloten op het gemeentelijk drukrioolstelsel onder de Parallelweg. Het afvalwater wordt middels een gemaal naar de RWZI te Hardinxveld-Giessendam getransporteerd.

De bestaande woning is reeds aangesloten op het gemeentelijk stelsel. Ter plaatse wil men 3 nieuwbouwwoningen realiseren. De verwachte totale hoeveelheid afvalwater bedraagt in de toekomst naar verwachting ( $0,03 \text{ m}^3/\text{u} \times 3=$ )  $0,09 \text{ m}^3/\text{uur}$ . Dit kan zonder problemen door het bestaande stelsel verwerkt worden. Een wijziging of nieuwe aansluiting dient aangevraagd te worden bij de gemeente Hardinxveld-Giessendam.

### Hemelwater

In de huidige situatie infiltreert het water ter plaatse en stroomt het af naar het omliggende oppervlaktewater. Het hemelwater van de klinkerverharding infiltreert deels in het groen en stroomt af naar de C-watergang.

Bij nieuwbouw is afkoppeling/niet aankoppelen eenvoudig te realiseren (en verplicht). Door aan de milieuhygiënische voorwaarden te voldoen, zal door de aanvoer van de afgekoppelde neerslag de kwaliteit van het grondwater of ontvangend oppervlaktewater niet verslechteren. Het niet aangesloten hemelwater kan aangesloten worden op het oppervlaktewater. Afhankelijk van de toename aan verhard oppervlak is aanvullende retentie noodzakelijk. Een nadere toelichting is opgenomen in hoofdstuk 3.

## 2.3 Overige aspecten

### Verdroging en ecologie

Binnen het plangebied zijn geen karakteristieke grondwater afhankelijke ecologische systemen aanwezig, zodat geen beschermende maatregelen noodzakelijk zijn. Het plangebied bevindt zich niet binnen de grenzen van een milieubeschermingsgebied. Het streven naar ecologisch gezond water is gericht op het voorkomen van emissies naar het grondwater. Dit betekent onder meer dat het materiaalgebruik dient te voldoen aan de eisen van het Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen (zie ook hoofdstuk 4).

### Randvoorwaarden Rivierenland

Om te voorkomen dat individuele bewoners voor kleine voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, enkele woning, etc., moeten compenseren, kan er per aanvrager een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht van  $500 \text{ m}^2$  voor stedelijk gebied en  $1.500 \text{ m}^2$  voor landelijk gebied aangevraagd worden bij het waterschap. Voor kleinere oppervlaktes hoeft dan niet te worden gecompenseerd, bij grotere oppervlaktes kan de vrijgestelde oppervlakte daarop in mindering worden gebracht.

Om bij een maatgevende bui de landelijke afvoernorm van  $1,5 \text{ l/s/ha}$  niet te overschrijden, wordt de vuistregel van een te realiseren compensatie van  $436 \text{ m}^3$  per ha verhard oppervlak gehanteerd (gebaseerd op bui van  $T=10+10\%$ ). Daarbij mag het oppervlaktewaterpeil in de omgeving van de onderzoekslocatie niet meer dan 20 cm stijgen boven het zomerpeil. Bij een bui  $T=100+10\%$  mag geen inundatie optreden. Bij realiseren van wadi's of vergelijkbare leegloopvoorzieningen dient een waterberging voor een bui  $T=100+10\%$  ( $664 \text{ m}^3$  per ha verhard oppervlak) gerealiseerd te worden. Het waterschap is voorstander tot berging in open water.

Bij hemelwaterlozing van een verhard oppervlak kan de afvoersnelheid beperkt worden door middel van:

- het creëren van extra waterberging op het eigen terrein door middel van het graven of vergroten van oppervlaktewater of een andere deugdelijke voorziening, en/of
- het creëren van extra retentie in de watergang waarop wordt geloosd door vergroten van het profiel van de watergang (verbreding of aanleg van natuurvriendelijke oevers), en/of
- het graven van nieuw water binnen hetzelfde peilvak en aangesloten op bestaande A- of B-watergangen.

Als indicatie voor het ruimtebeslag van de benodigde berging is het uitgangspunt circa 15% van de toename van de verharding ( $\text{m}^2$ ) dat als wateroppervlak ( $\text{m}^2$ ) aangelegd dient te worden. Bij wadi's is het uitgangspunt voor de peilstijging 0,45 meter bij een drooglegging van 1 meter.



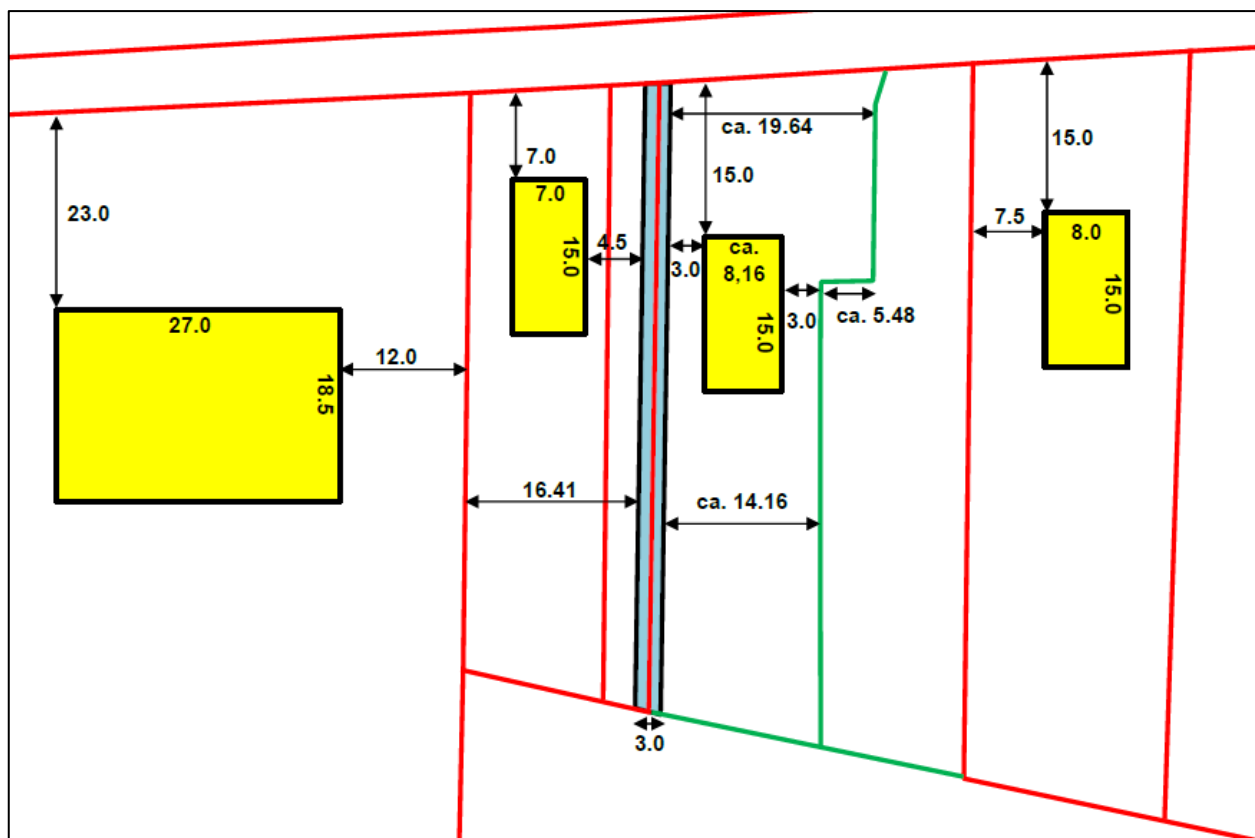
De toename aan verharding (en daarmee de hoeveelheid voor de compensatie) wordt berekend uitgaande van de daadwerkelijke situatie. Het betreft daarbij de hoeveelheid m<sup>2</sup> te slopen bebouwing/verharding en nieuwe bebouwing incl. parkeerplaatsen.

Bij het gebruik van bestaande watergangen gaat de voorkeur uit naar B-watergangen boven A-watergangen. Er mag niet worden gecompenseerd in C-watergangen, tenzij deze na compensatie kan worden opgewaardeerd tot een B-watergang. De te realiseren profielen dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden afgesproken. Bij de berekening van de inhoud van een eventuele voorziening mag geen rekening worden gehouden met de infiltratie- en de afvoercapaciteit uit de voorziening.

Tenslotte dient voorkomen te worden dat binnen het plangebied en in de omgeving wateroverlast ontstaat door de planontwikkeling. Een bovengrondse noodoverloopconstructie is wenselijk geacht om het water op gecontroleerde wijze te laten wegstromen als een voorziening door extreme omstandigheden vol is en overloopt. Dit overtollige water moet naar een plek stromen waar het geen overlast kan veroorzaken.

### 3. AFWEGING EN REALISATIE

De bestaande woning nummer 101 westelijk van de onderzoekslocatie wordt gesloopt voor een iets grotere nieuwbouw (verplaatsing/vergroting bouwvlak). Centraal en oostelijk wil men 3 nieuwbouwwoningen realiseren. Als perceelsgrens van kadastraal perceel 22 is een nieuwe noord-zuidgerichte C-watergang gepland op kadastraal perceel 638. De twee oostelijke woningen worden ontsloten via de bestaande klinkerverharding. Oostelijk is een verbreding/verzwaring van een bestaand brugje over de C-watergang benodigd. Afbeelding 5 geeft een concept van het bestemmingsplanvoornemen weer (zie ook bijlage 2).



Afbeelding 5: Uitsnede planvoornemen plangebied [Bron: Opdrachtgever]

Het bevoegd gezag stelt dat ontwikkelingen hydrologisch neutraal ontwikkeld dienen worden. In tabel 1 zijn de veranderingen tussen de huidige en toekomstige verharde oppervlakken binnen het plangebied samengevat. Opgemerkt wordt dat deze zijn ingeschat op basis van de concept- (bestemmingsplan)tekening. Bij het overig verhard oppervlak is tevens een terrasoppervlak van ca. 40 m<sup>2</sup> meegenomen. Bij wijzigingen aan het definitief ontwerp dient de uiteindelijk te verwerken hoeveelheid water hierop aangepast te worden.

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m <sup>2</sup> ]	Toekomstige situatie [m <sup>2</sup> ]
Totaal oppervlakte, circa	6.185	
Dak oppervlakte, circa	265 (bouwvlak ca. 390)	n.b. (ca. 500 bouwvlak) 105+122+120 bouwvlak nieuwbouw
Overig verhard oppervlak (wegen, parkeren), circa	420 westelijk 210 weg/klinkers	420 westelijk 410 210 weg/klinkers
Onverharde oppervlakte, circa	5.290	4.295
<b>Totaal verhard oppervlak</b>	<b>895</b>	<b>1.890 (+995)</b>

Tabel 1: Toename of afname verhard oppervlak

Bij de planontwikkeling is de verwachte toename aan het verhard oppervlak ca. 995 m<sup>2</sup>. De benodigde compensatie voor de totale toename aan verharding zonder vrijstelling bedraagt ca. 43 m<sup>3</sup>.

Door aan de milieuhygiënische voorwaarden te voldoen (zie ook hoofdstuk 4) zal door de aanvoer van het hemelwater de kwaliteit van het ontvangend oppervlaktewater niet verslechteren. Het water dat van de daken en de verharding binnen het plangebied afstroomt, is als schoon aan te merken en kan rechtstreeks via lijngoten of ander afvoermateriaal afstromen naar het oppervlaktewater.

De maximale peilstijging bij een bui van  $T=10+10\%$  bedraagt 20 cm boven het zomerpeil. Derhalve is binnen het plangebied in totaal ca. 215 m<sup>2</sup> bijkomend water noodzakelijk.

De vergroting van het bouwvlak op perceel A (westelijk) wordt op eigen perceel gecompenseerd in de aanwezige vijver (ca. 5 m<sup>3</sup> aanvullende waterretentie afhankelijk van het uiteindelijke bouwplan). Tussen percelen B en C is (westelijk) een nieuwe watergang gepland van ca. (60x3=) 180 m<sup>2</sup>. Deze watergang is voldoende om de benodigde waterretentie van deze percelen aan te leggen (verwachte peilstijging van ca. 12 cm).

Perceel D (oostelijk) dient op eigen perceel waterretentie aan te leggen. Dit kan door het verbreden van de nabijgelegen C-watergang (oost of west). Voor de verwachte toename van ca. 250 m<sup>2</sup> is een retentie van ca. 11 m<sup>3</sup> benodigd. Dit kan door bijvoorbeeld de sloot over een lengte van ca. 55 meter 1 meter te verbreden. Optioneel kan de benodigde retentie ook aangelegd worden in de nieuwe watergang bij percelen B en C. Dit kadastraal perceel 638 van ca. 268 m<sup>2</sup> is voldoende groot maar dan dienen nadere afspraken gemaakt te worden met de ontwikkelaar en/of de eigenaar.

De voor de nieuwe watergang benodigde watervergunning is vooruitlopend op de bestemmingsplanprocedure door de grondeigenaar van perceel B aangevraagd bij het Waterschap. Met het waterschap is afgesproken dat het te realiseren wateroppervlak dient voor (en dus meetelt als) watercompensatie voor de voorgenomen woningbouwontwikkeling.

Binnen de planontwikkeling zijn aanvullende mogelijkheden aanwezig om het verhard oppervlak te beperken. Op de nieuwbouw of bijgebouwen kan bijvoorbeeld een daktuin of sedumdak aangelegd worden. Bij voldoende dikte wordt dit als onverhard oppervlak beschouwd. Op particulier initiatief kan hemelwater hergebruikt worden voor het besproeien van de planten door gebruik van een regenwaterton. Aanvullend kunnen halfverharde of groene parkeerplaatsen aangelegd worden.

De toekomstige vloerpeilen dienen op minimaal dezelfde hoogte als de omliggende bebouwing (west op ca. 0,1 m +NAP en oost op ca. 0,3 m -NAP) of 25 centimeter boven de kruin van de weg (ca. 0,5-0,6 m -NAP) te liggen. Door het aanhouden van een bouwpeil van minimaal 0,25 meter -NAP of hoger is ter plaatse geen (grond)wateroverlast te verwachten. Tevens dient het buitenterrein zo geprofileerd te worden dat overtollig water van de woningen wegstroomt naar de tuin/oppervlaktewater. Een kruipruimte onder de woning(en) wordt binnen het plangebied afgeraden.

Het afvalwater van de nieuwbouwwoningen dient aangesloten te worden op het gemeentelijk rioelstelsel. Voor de aansluiting of wijzigingen dient bij de gemeente een rioelaansluiting aangevraagd te worden. De uiteindelijke detaillering van de afvoerstelsel(s) en de planontwikkeling dient nader te worden overlegd met het bevoegd gezag.

Werkzaamheden in het oppervlaktewater zijn meldings- of vergunningsplichtig omdat deze invloed hebben op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud. Hierover dient bij de uitvoering best contact opgenomen te worden met de afdeling Vergunningen van Waterschap Rivierenland. Eventuele vergunning(en) dien(t)(en) aangevraagd te worden via het omgevingsloket.

#### 4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

De gemeente en het waterschap ontmoedigen het gebruik van uitlogende materialen. Ook in de Kaderrichtlijn Water en de bouwverordening zijn aanvullende richtlijnen opgenomen om het gebruik van uitlogende bouwmaterialen terug te dringen. Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakpannen van beton of keramisch materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium of zink alle gecoat.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Het is noodzakelijk de afvoeren (dimensies en aanleghoogtes) goed te dimensioneren om wateroverlast te voorkomen. Een goede combinatie van meerdere soorten voorzieningen om de locatie hydrologisch neutraal te ontwikkelen is altijd mogelijk. Aan de hand van de aan te leggen afvoerstelsels én lokale wensen of voorkeuren én uit een kostenberekening etc. kan een beslissing hierover worden genomen. Ook de landschappelijke invulling en veiligheid vervullen een belangrijke rol. Preventieve maatregelen, zoals waterkerende muren en/of waterdichte folie tegen vochtdoorslag e.d. kunnen noodzakelijk zijn.

In het afwateringssysteem van de afgekoppelde daken en overige verhardingen moeten voorzieningen worden aangebracht om vaste bestanddelen als bladeren, zand, andere sedimenten en dergelijke achter te houden, zodat het systeem niet verstopt raakt of dichtslibt in de tijd. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven om ze regelmatig te reinigen en te onderhouden (minimaal 2x per jaar).

Voorts dienen voldoende ont- en beluchtingspunten aanwezig te zijn zodat bij vulling van een stelsel de lucht weg kan. Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij de woningen en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de infiltratievoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een hemelwatervoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde "buitenverhardingen" mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

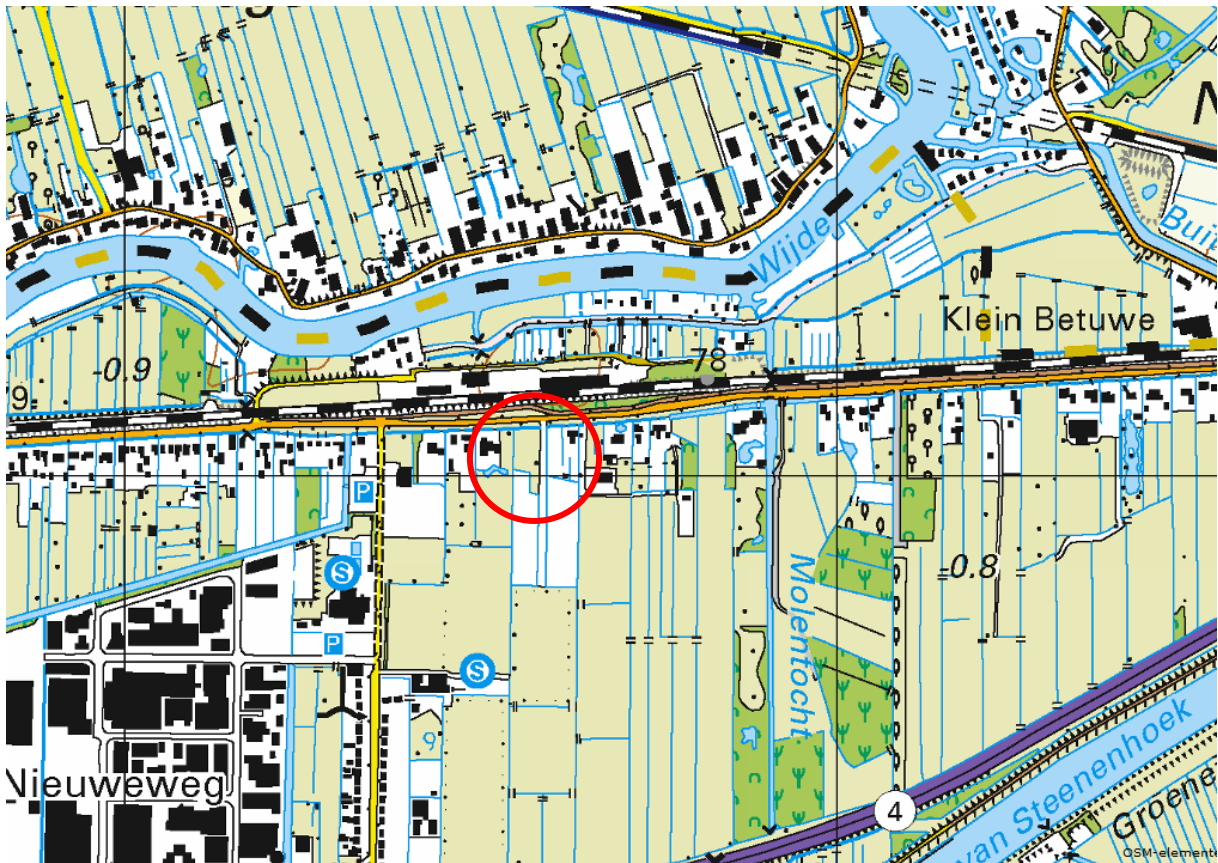
Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Verder dienen bestrijdingen tegen gladheid of sneeuwval door middel van zout en dergelijke gladheidbestrijdingsmiddelen op de bestrating(en) e.d. beperkt of zo effectief mogelijk gebruikt te worden.

De eigenaar of ontwikkelaar van het perceel is verantwoordelijk voor eventuele voorzieningen en eventuele schade die ontstaat door wateroverlast door de planontwikkeling vanuit zijn terrein.

## BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

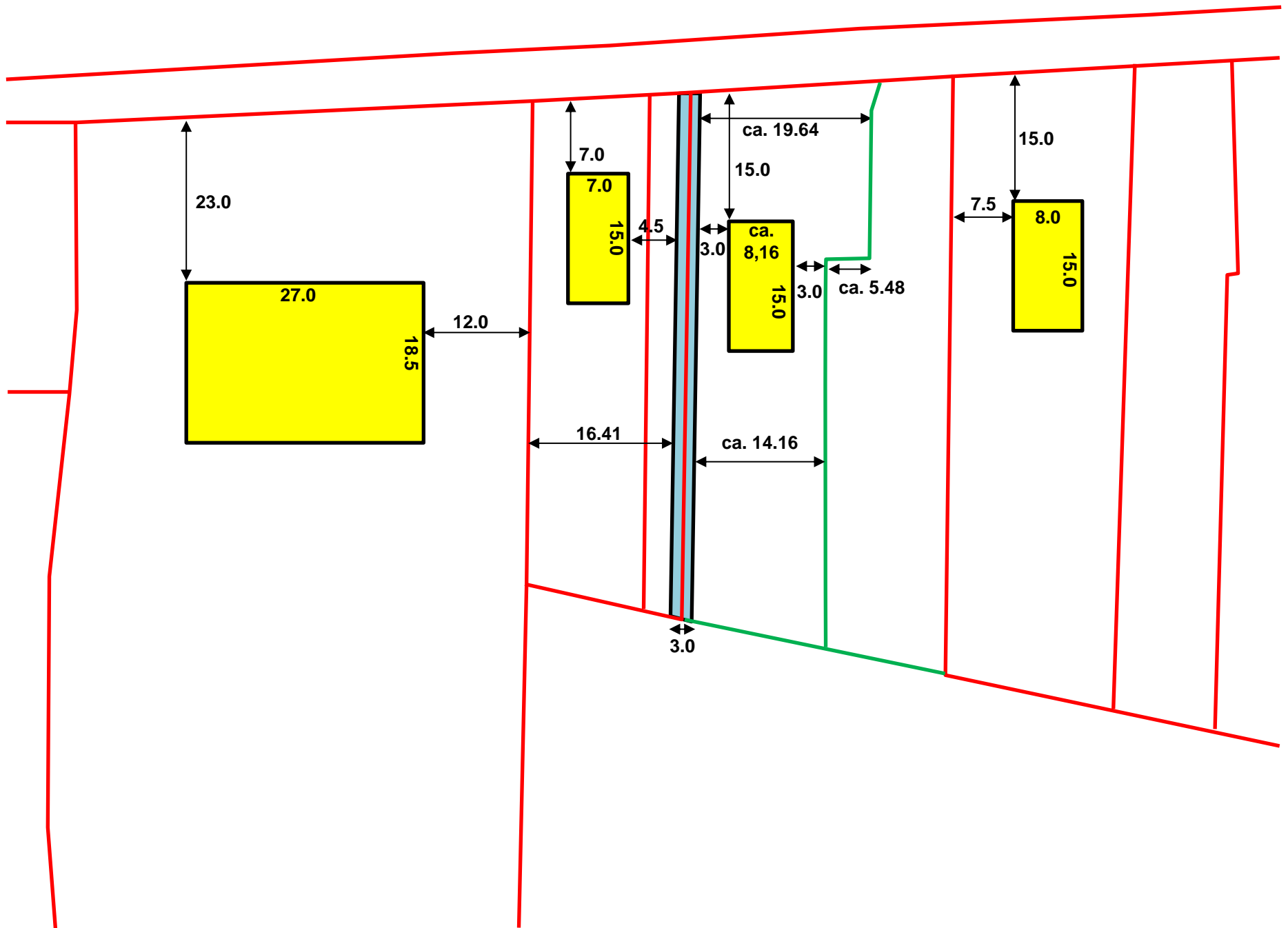
# Omgevingskaart



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

## BIJLAGE 2

Tekeningen toekomstige situatie





## BIJLAGE 3

Geraadpleegde literatuur

### Wet- en regelgeving

- Waterplan gemeente Hardinxveld-Giessendam;
- verbreed gemeentelijk rioleringsplan 2011-2020 gemeente Hardinxveld-Giessendam;
- Waterbeheerprogramma 2016-2021, Waterschap Rivierenland;
- Keur en beleidsregels, Waterschap Rivierenland;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Rivierenland;
- Provinciaal waterplan en Waternota, Zuid-Holland;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003 en actualisatie 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Kader Richtlijn Water, Stroomgebied beheerplannen KRW;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

### Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulente;
- "WebViewer", Waterschap Rivierenland;
- Kaarten provincie Zuid-Holland;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- Informatieboekje-maatregelen-wateroverlast waterschap Rivierenland.

### Internet

- [www.hardinxveld-giessendam.nl](http://www.hardinxveld-giessendam.nl)
- [www.wsrl.nl](http://www.wsrl.nl)
- [www.zuid-holland.nl](http://www.zuid-holland.nl)
- [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)

