



INVENTERRA

Verkennend (asbest)bodemonderzoek

Hobbemastraat 1
Boven Hardinxveld

17-2400-R01AvH-ML

A background image showing a gloved hand holding a test tube containing dark soil and a small green plant with a red stem. The text 'TOT IN DE BODEM UITGEZOCHT' is overlaid in a white box.

TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	Gemeente Hardinxveld-Giessendam Raadhuisplein 1 3371 AS Hardinxveld-Giessendam
Locatie	Hobbemastraat 1 te Boven Hardinxveld
Type onderzoek	Verkennend asbestonderzoek NEN 5707 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Rapportnummer	17-2400-R01AvH-ML
Datum rapport	13 februari 2018
Auteur	Mevr. M. Lawende Assistent projectleider Bodem 
Akkoord bevonden door	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem 

Inventerra

Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK NEN 5725	2
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740	4
3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3.2 Uitvoering veldwerk	4
3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	5
4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5707/5897	6
4.1 Onderzoeksstrategie	6
4.2 Resultaten veldwerk en analyses	6
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

BIJLAGEN

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



1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft Inventerra in januari 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie aan de Hobbemastraat 1 te Boven Hardinxveld.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een Omgevingsvergunning in verband met de geplande (her)ontwikkeling op de locatie. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande herontwikkeling.

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 5707 en 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. Aangezien door IDDS reeds een vooronderzoek is uitgevoerd zal geen aanvullend onderzoek worden verricht.

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

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Hobbemastraat 1 te Boven Hardinxveld
Kadaster	Boven Hardinxveld sectie C nrs. 2828, 5227 (ged.), 5228 (ged.) en 5207 (ged.)
XY-coördinaten	X: 120.532 Y: 426.297
Oppervlakte	Ca. 4.840 m ²
Terreinbeschrijving	
Voormalig gebruik	Basisschool met speelterrein.
Toekomstig gebruik	Nieuwbouw woningen met tuin en parkeerplaatsen.
Omgeving	De locatie wordt aan de westzijde begrensd door de openbare weg (Hobbemastraat), aan de noordzijde eveneens door een openbare weg (Zalm) en wordt tevens omringd door huizen met tuin. Aan de zuidzijde bevindt zich een bibliotheek en een openbare basisschool met speelterrein.
Terreininspectie	• De locatie is braakliggend. Er zijn geen bijzonderheden waargenomen. • Asbest op de locatie: op en in de bodem zijn geen asbesthoudende bouw-, bodem- of verhardingsmaterialen aangetroffen.
Informatie eigenaar / opdrachtgever	Door de opdrachtgever is een rapport verstrekt van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Hobbemastraat 1 – Pieter de Hooghstraat van IDDS (kenmerk 1312F945/PDI/rap1, d.d. 12-03-2014). Uit het onderzoek is het volgende gebleken: • De grond is licht verontreinigd met zink, kwik en PAK en plaatselijk met cadmium, lood en PCB. • Het grondwater is licht verontreinigd met barium. • De bodem bevat plaatselijk puin. • Ter plaatse van de voormalige bebouwing (Pieter de Hooghstraat) is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op de overige terreindelen is tijdens de maaiveldinspectie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de boorwerkzaamheden is eveneens geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.



3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740

3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Het onderzoek richt zich alleen op PFOA aangezien reeds een verkennend bodemonderzoek naar de overige parameters is uitgevoerd in 2014. Tevens wordt alleen de grond onderzocht en niet het grondwater.

De tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie geeft wordt de onderzoekslocatie beschouwd als een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' en wordt onderzocht conform de onderzoekshypothese ONV-NL (NEN 5740). In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens deze onderzoeksstrategie minimaal verricht worden.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk		bg/vd	Analyses	
		boringen	peilbuizen		og/vd	gw
Opp. ca. 4.840 m ²	ONV-NL	11x 0,5 m-mv* 4x 2,0 m-mv	-	2x PFOA#	1x PFOA#	-

verklaring tabel:

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

* : het veldonderzoek wordt gecombineerd met het verkennend asbestonderzoek NEN 5707

: de toplaag tot ca. 0,3 à 0,4 m-mv en de bodemlaag direct boven het grondwater zijn vooralsnog de meest verdachte bodemlagen die onderzocht worden

Opgemerkt wordt dat gelijktijdig met PFOA ook de hieraan verwante stof PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) wordt geanalyseerd. Dit is een geautomatiseerd proces dat niet gewijzigd kan worden. Op het analysecertificaat zal daarom ook PFOS worden gerapporteerd.

3.2 Uitvoering veldwerk

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

Op 25 januari 2018 zijn in totaal 15 boringen (boringen 101 t/m 115) geplaatst, in diepte variërend van 0,5 – 2,0 m-mv. De situering van de boringen en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3. De grondwaterspiegel bevond zich tijdens de uitvoering van het veldwerk bij nagenoeg alle boringen gelijk aan het maaiveld tot maximaal 0,4 m-mv. Alleen bij boring 101 bevond het grondwater zich dieper (op 0,7 m-mv).

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 over het algemeen uit klei, met een plaatselijke toplaag van zand. De bovengrond op de locatie is tot ca. 0,5 m-mv gemengd met bijmengingen van puin (sporen tot zwak). Vanaf een diepte van ca. 1,0 m-mv komt veen voor. Ter plaatse van boring 101 wordt in de ondergrond een zandlaag aangetroffen.



3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

Ten behoeve van het onderzoek zijn door Eurofins Analytico te Barneveld in totaal 3 grondmonsters geanalyseerd op PFOA/PFOS. Als toetswaarde geldt vooralsnog de detectielimiet. In navolgende tabel zijn de gemeten gehalten weergegeven. De volledige analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 3 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grond	Boring met traject (m-mv)	Toelichting	PFOA (µg/kg ds)	PFOS (µg/kg ds)
MM1	102 (0,00 - 0,30)	kleiige bovengrond, zwak puinhoudend	12	0,97
	104 (0,00 - 0,30)			
	105 (0,00 - 0,30)			
	108 (0,00 - 0,30)			
	109 (0,00 - 0,30)			
	112 (0,00 - 0,30)			
MM2	103 (0,00 - 0,30)	Zandige bovengrond, Sporen puin tot zwak puinhoudend	1,1	1,2
	107 (0,00 - 0,30)			
	111 (0,00 - 0,30)			
	113 (0,00 - 0,30)			
	114 (0,00 - 0,30)			
M3	115 (0,00 - 0,30)	Zandige bovengrond, Sporen puin tot zwak puinhoudend	<0,1	0,31
	101 (0,40 - 0,70)			

Verklaring tabel:

<0,1 : kleiner dan detectielimiet

0,97 : gemeten gehalte >detectielimiet



4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5707

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek richt zich op de gehele onderzoekslocatie. Voor de puinhoudende grond is de NEN 5707 van toepassing (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, strategie voor een verdachte locatie, diffuus belast, heterogeen verdeeld).

Werkzaamheden asbestonderzoek puinhoudende grond erf (NEN 5707 – verdachte locatie, diffuus belast, heterogeen verdeeld):

- Maaiveldinspectie
- Graven van 11 inspectiegaten tot onderzijde verdachte laag (afmetingen 30x30 cm)
- Doorboren van tenminste 4 inspectiegat tot maximaal 2 m-mv (i.c.m. regulier verkennend bodemonderzoek NEN 5740)
- Visuele inspectie van het opgegraven bodemmateriaal
- Samenstellen van 3 grondmengmonsters (fractie <20 mm)

4.2 Resultaten veldwerk en analyses

Uitvoering en resultaten veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De uitvoerend veldmedewerker, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Door de aanwezigheid van plassen op het maaiveld kon het maaiveld maar beperkt worden geïnspecteerd. De maaiveldinspectie heeft zich daarom beperkt tot het terrein ter plaatse van en nabij de te graven inspectiegaten. Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het onderzoek is op 25 januari 2018 in totaal 11 inspectiegaten gegraven, genummerd G01 t/m G11. De inspectiegaten hebben een oppervlakte van 0,3 m x 0,3 m en een diepte van 0,5 à 0,7 m-mv. Vier (4) inspectiegaten zijn met een Edelmanboor doorgeboord tot ruim onder de verdachte laag. De situering van de inspectiegaten is weergegeven op de tekening in bijlage 1.2. Van de gegraven inspectiegaten zijn profielbeschrijvingen gemaakt, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd.

Van de volgende inspectiegaten (G01, G03, G04, G05, G07, G08 en G10) kon de opgegraven en opgeboorde grond niet gezeefd worden vanwege aanwezige klei. Deze grond is uit geharkt en visueel geïnspecteerd. De opgegraven en opgeboorde grond van de resterende inspectiegaten (G02, G06, G09 en G11) is gezeefd en vervolgens visueel geïnspecteerd. In het opgeboorde en opgegraven (bodem)materiaal is visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal (AVM) aangetroffen.

Uitvoering en resultaten analytisch onderzoek

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn van de opgegraven grond in totaal 3 (meng)monsters samengesteld ter analyse op asbest (monsters AMM01, AMM02 en AMM03). De samenstelling van de (meng)monsters en de resultaten van de analyses zijn in de navolgende tabel weergegeven. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 4 Overzicht grond- en puinmonsters en analyseresultaten

Mengmonster	Inspectiegaten	Resultaat asbestanalyse
AMM01	Puinhoudende klei G01, G03, G04 en G05	Geen asbest aangetoond
AMM02	Puinhoudende klei G07, G08 en G10	Geen asbest aangetoond
AMM03	Puinhoudend zand G02, G06, G09 en G11	Geen asbest aangetoond



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft Inventerra in januari 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie aan de Hobbemastraat 1 te Boven Hardinxveld.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een Omgevingsvergunning in verband met de geplande (her)ontwikkeling op de locatie. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande herontwikkeling.

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

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Uit het onderzoek blijkt dat de onderzochte kleiige bovengrond verhoogde gehalten aan PFOA en PFOS bevatten. De zandige ondergrond bevat eveneens verhoogde gehalten aan PFOA en PFOS.

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

In de opgeboorde en opgegraven grond is visueel en analytisch geen asbest aangetoond. De verdenking op een verontreiniging met asbest is daarmee opgeheven.

Bij afvoer van vrijkomende grond uit het traject vanaf maaiveld tot aan de geboorde diepte, dient rekening gehouden te worden met de momenteel geldende beperkingen voor het toepassen van PFOA-houdende grond in de regio en daarbuiten. De vrijkomende grond zou, onder voorwaarden, elders binnen het zogenoemde 'PFOA-gebied' rondom Dordrecht toegepast kunnen worden. Bij toepassing buiten het 'PFOA-gebied' zal het noodzakelijk zijn om aan te tonen dat de ontvangende bodem vergelijkbare PFOA- en PFOS-gehalten bevat en is in dat geval overleg met het bevoegd gezag van de toepassingslocatie noodzakelijk of toepassing om die reden acceptabel is.

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



BIJLAGEN

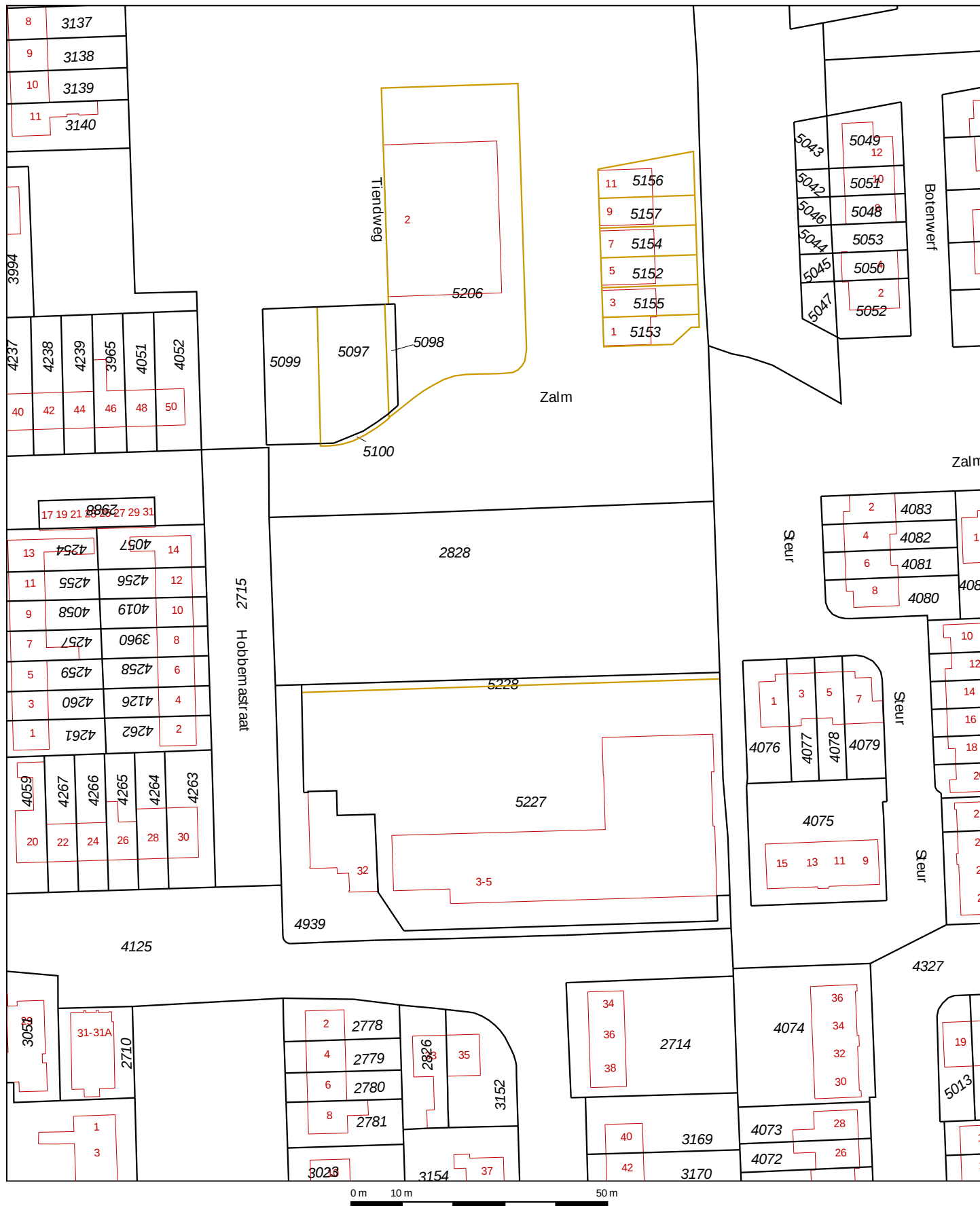
Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens en omgevingskaart
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van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



Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart



12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

HARDINXVELD-GIESSENDA
C
2828



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.

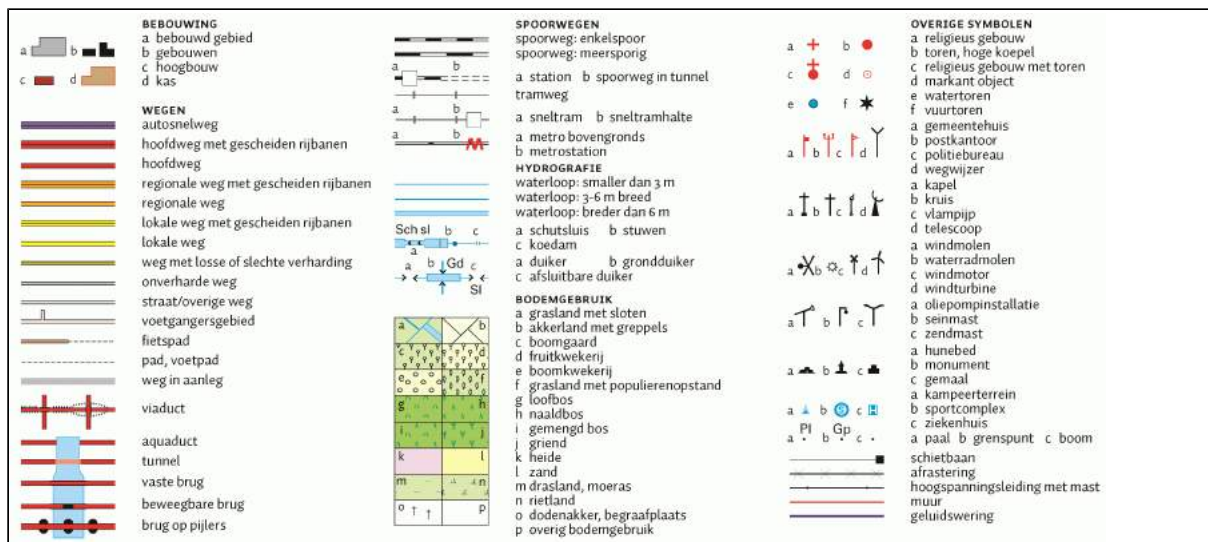
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 23 januari 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HARDINXVELD-GIESSENDAM C 2828
Hobbemastraat 1, 3372 XG HARDINXVELD-GIESSENDAM
CC-BY Kadaster.





Bijlage 1.2 Situatietekening

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

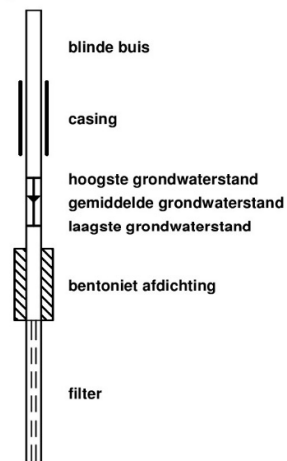
zand

	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%

Projectnummer: 17-2400

Projectnaam: Boven-Hardinxveld

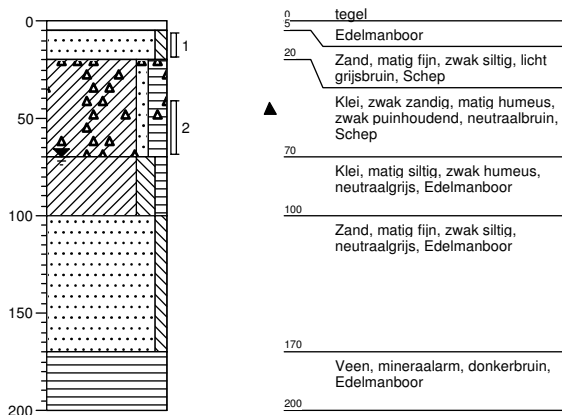
Opdrachtgever: Gemeente Hardinxveld-Giessendam



INVENTERRA

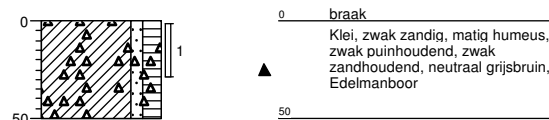
Boring: 101

Datum plaatsing: 25-01-2018
GWS (cm-mv): 70
Boormeester: P. van Achterberg



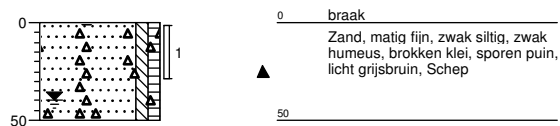
Boring: 102

Datum plaatsing: 25-01-2018
Boormeester: P. van Achterberg



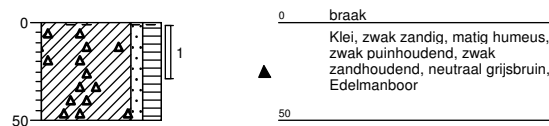
Boring: 103

Datum plaatsing: 25-01-2018
GWS (cm-mv): 40
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 104

Datum plaatsing: 25-01-2018
Boormeester: P. van Achterberg



Projectnummer: 17-2400

Projectnaam: Boven-Hardinxveld

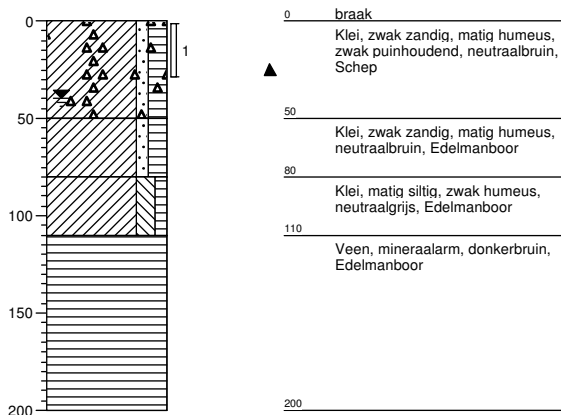
Opdrachtgever: Gemeente Hardinxveld-Giessendam



INVENTERRA

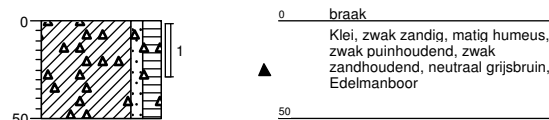
Boring: 105

Datum plaatsing: 25-01-2018
GWS (cm-mv): 40
Boormeester: P. van Achterberg



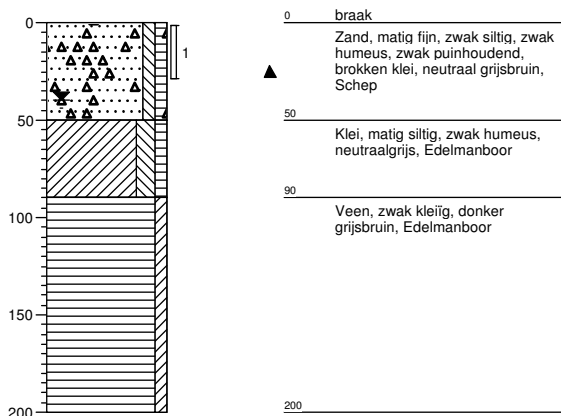
Boring: 106

Datum plaatsing: 25-01-2018
Boormeester: P. van Achterberg



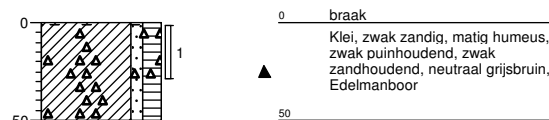
Boring: 107

Datum plaatsing: 25-01-2018
GWS (cm-mv): 40
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 108

Datum plaatsing: 25-01-2018
Boormeester: P. van Achterberg



Projectnummer: 17-2400

Projectnaam: Boven-Hardinxveld

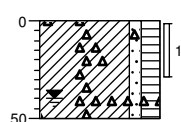
Opdrachtgever: Gemeente Hardinxveld-Giessendam



INVENTERRA

Boring: 109

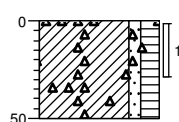
Datum plaatsing: 25-01-2018
GWS (cm-mv): 40
Boormeester: P. van Achterberg



0 braak
▲ Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Schep
50

Boring: 110

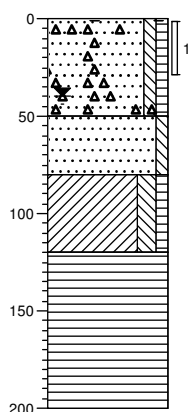
Datum plaatsing: 25-01-2018
Boormeester: P. van Achterberg



0 braak
▲ Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Schep
50

Boring: 111

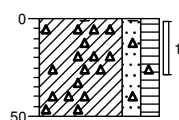
Datum plaatsing: 25-01-2018
GWS (cm-mv): 40
Boormeester: P. van Achterberg



0 braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, brokken klei, neutraal grijsbruin, Schep
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
80 Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
120 Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor
200

Boring: 112

Datum plaatsing: 25-01-2018
Boormeester: P. van Achterberg



0 braak
▲ Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, neutraal grijsbruin, Schep
50

Projectnummer: 17-2400

Projectnaam: Boven-Hardinxveld

Opdrachtgever: Gemeente Hardinxveld-Giessendam



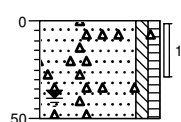
INVENTERRA

Boring: 113

Datum plaatsing: 25-01-2018

GWS (cm-mv): 40

Boormeester: P. van Achterberg



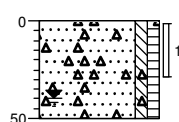
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, sporen puin, licht grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 114

Datum plaatsing: 25-01-2018

GWS (cm-mv): 40

Boormeester: P. van Achterberg



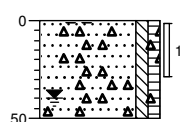
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, sporen puin, licht grijsbruin, Schep
50

Boring: 115

Datum plaatsing: 25-01-2018

GWS (cm-mv): 40

Boormeester: P. van Achterberg



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, sporen puin, licht grijsbruin, Edelmanboor
50

Projectnummer: 17-2400

Projectnaam: Boven-Hardinxveld

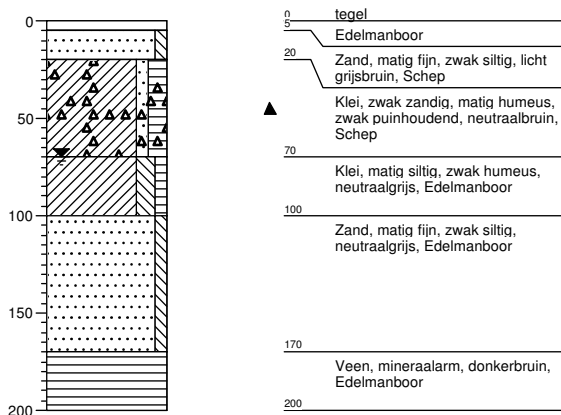
Opdrachtgever: Gemeente Hardinxveld-Giessendam



INVENTERRA

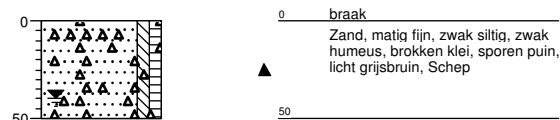
Boring: G01

Datum plaatsing: 25-01-2018
GWS (cm-mv): 70
Boormeester: P. van Achterberg



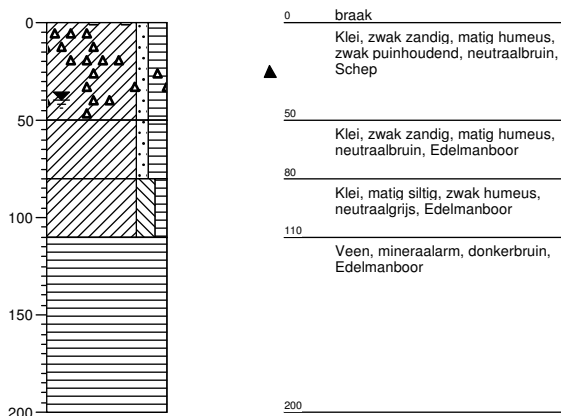
Boring: G02

Datum plaatsing: 25-01-2018
GWS (cm-mv): 40
Boormeester: P. van Achterberg



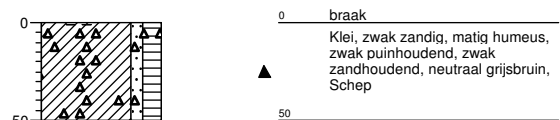
Boring: G03

Datum plaatsing: 25-01-2018
GWS (cm-mv): 40
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: G04

Datum plaatsing: 25-01-2018
Boormeester: P. van Achterberg



Projectnummer: 17-2400

Projectnaam: Boven-Hardinxveld

Opdrachtgever: Gemeente Hardinxveld-Giessendam



Boring: G05

Datum plaatsing: 25-01-2018

Boormeester: P. van Achterberg

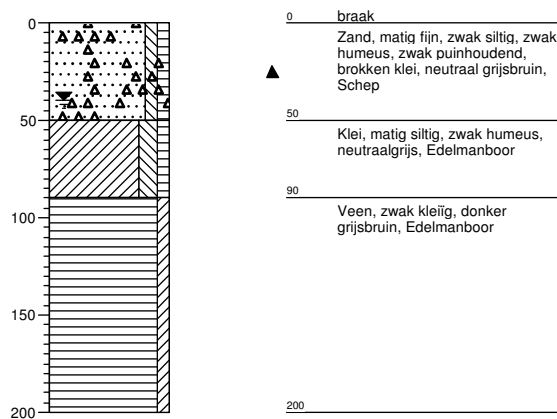


Boring: G06

Datum plaatsing: 25-01-2018

GWS (cm-mv): 40

Boormeester: P. van Achterberg

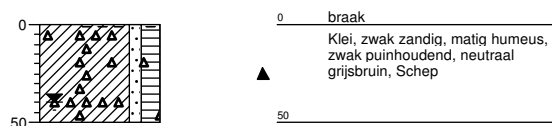


Boring: G07

Datum plaatsing: 25-01-2018

GWS (cm-mv): 40

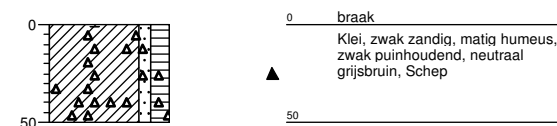
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: G08

Datum plaatsing: 25-01-2018

Boormeester: P. van Achterberg



Projectnummer: 17-2400

Projectnaam: Boven-Hardinxveld

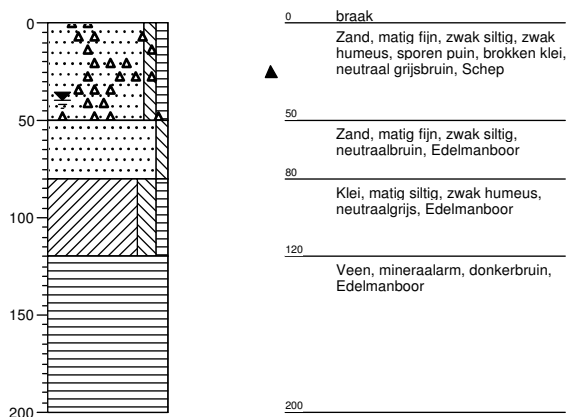
Opdrachtgever: Gemeente Hardinxveld-Giessendam



INVENTERRA

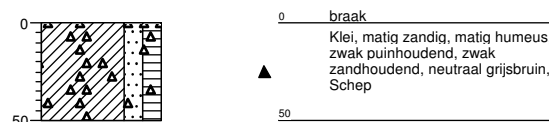
Boring: G09

Datum plaatsing: 25-01-2018
GWS (cm-mv): 40
Boormeester: P. van Achterberg



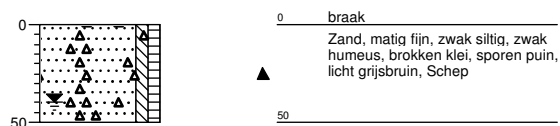
Boring: G10

Datum plaatsing: 25-01-2018
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: G11

Datum plaatsing: 25-01-2018
GWS (cm-mv): 40
Boormeester: P. van Achterberg





Bijlage 3 Analysecertificaten

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

Analysecertificaat

Datum: 08-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018011639/1
Uw project/verslagnummer	17-2400
Uw projectnaam	Boven-Hardinxveld
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jan-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
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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-2400	Certificaatnummer/Versie	2018011639/1
Uw projectnaam	Boven-Hardinxveld	Startdatum	26-Jan-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Feb-2018/07:17
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Uitbesteed / Overig onderzoek				
PF0A	µg/kg ds	12 ¹⁾	1.1 ¹⁾	< 0.1 ¹⁾
Perfluor-n-octaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg ds	0.97 ¹⁾	1.2 ¹⁾	0.31 ¹⁾
PF0A vertakt	µg/kg ds	0.52 ¹⁾	< 0.1 ¹⁾	< 0.1 ¹⁾
PFOS vertakt	µg/kg ds	0.31 ¹⁾	0.27 ¹⁾	< 0.1 ¹⁾
Uitbesteding onderzoek		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M3 (40-70)	25-Jan-2018	9922064
2	MM1 (0-30)	25-Jan-2018	9922065
3	MM2 (0-30)	25-Jan-2018	9922066

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: BNPA NL2A
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 2018011639/1

Pagina 1/1

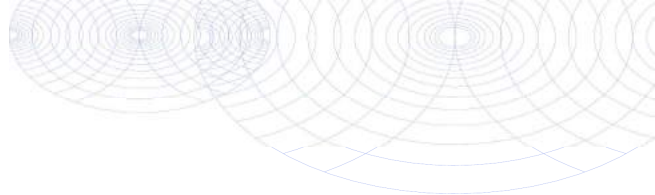
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9922064	101	2	40	70	0610224751	M3 (40-70)
9922065	102	1	0	30	0610224753	MM1 (0-30)
9922065	104	1	0	30	0610224744	
9922065	105	1	0	30	0610224748	
9922065	108	1	0	30	0610224746	
9922065	109	1	0	30	0610224741	
9922065	112	1	0	30	0610224740	
9922066	111	1	0	30	0610224742	MM2 (0-30)
9922066	113	1	0	30	0610224755	
9922066	114	1	0	30	0610224752	
9922066	115	1	0	30	0610224758	
9922066	103	1	0	30	0610224750	
9922066	107	1	0	30	0610224749	

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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018011639/1**

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
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 2018011639/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PF0S/PF0A	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Uitbesteding Omegam	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
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).

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

Uw kenmerk : 2018011639
Ons kenmerk : Project 736563
Validatieref. : 736563_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RTUM-HPPD-QHTZ-KLDV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 2 februari 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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736563
 Project omschrijving : 2018011639
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

5591800 = 9922064: 9922064

5591801 = 9922065: 9922065+9922065+9922065+9922065+9922065+9922065

5591802 = 9922066: 9922066+9922066+9922066+9922066+9922066+9922066

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/01/2018	29/01/2018	29/01/2018
Ontvangstdatum opdracht :	30/01/2018	30/01/2018	30/01/2018
Startdatum :	30/01/2018	30/01/2018	30/01/2018
Monstercode :	5591800	5591801	5591802
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	74,2	57,5	93,5
Q gloeiverlies	% (m/m ds)	6,2	7,7	1,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736563
 Project omschrijving : 2018011639
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

5591800 = 9922064: 9922064

5591801 = 9922065: 9922065+9922065+9922065+9922065+9922065+9922065

5591802 = 9922066: 9922066+9922066+9922066+9922066+9922066+9922066

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/01/2018	29/01/2018	29/01/2018
Ontvangstdatum opdracht :	30/01/2018	30/01/2018	30/01/2018
Startdatum :	30/01/2018	30/01/2018	30/01/2018
Monstercode :	5591800	5591801	5591802
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Bijzonder onderzoek volgens onderzoeksplan

PFOA lineair	µg/kg ds	12	1,1	< 0,1
PFOA vertakt (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	0,52	< 0,1	< 0,1
PFOS lineair	µg/kg ds	0,97	1,2	0,31
PFOS vertakt (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	0,31	0,27	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 736563
 Project omschrijving : 2018011639
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5591800	9922064: 9922064	9922064: 9922064		0610224751
5591801	9922065: 9922065+9922065+9922065+9922065+ 9922065+9922065	9922065 9922065 9922065 9922065 9922065 9922065		0610224753 0610224744 0610224748 0610224746 0610224741 0610224740
5591802	9922066: 9922066+9922066+9922066+9922066+ 9922066+9922066	9922066 9922066 9922066 9922066 9922066 9922066		0610224742 0610224755 0610224752 0610224758 0610224750 0610224749

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 736563
Project omschrijving	: 2018011639
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; gebaseerd op NEN-EN 15934

Inventerra Comon Services B.V.
t.a.v. A. van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht
Nederland



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	02-02-18
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	4
<i>Uw referentie:</i>	17-2400(5019)
<i>Projectnaam</i>	Boven-Hardinxveld
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	29-01-18
<i>Aantal monsters:</i>	3
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	01-02-18
<i>Onze referentie:</i>	2018.002571.3
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 17-2400(5019)

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer A.H. Loete
Manager Laboratorium

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

BANK: Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal <10 kg



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.002571.3
Analyse volgens norm : afgeleid van NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 25 januari 2018
Datum aanlevering : 29 januari 2018
Datum analyse : 1 februari 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 81911250
Monster omschrijving : AMM01-1, AMM01 (1); bc 0052056MG

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentineasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 13,84 kg
Massa monster (droog) : 9,32 kg
Droge stofgehalte : 67,3 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	2,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	3,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	2,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	4,4	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,0
0,5 - 1	8,1	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,9
< 0,5	77,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,9

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentineasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentine asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

De analyse is uitgevoerd conform de aangevraagde norm met uitzondering van de minimale hoeveelheid in behandeling genomen materiaal. Deze is beperkt in verband met de hoeveelheid aangeleverd materiaal.

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal <10 kg



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.002571.3
Analyse volgens norm : afgeleid van NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 25 januari 2018
Datum aanlevering : 29 januari 2018
Datum analyse : 1 februari 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 81911251
Monster omschrijving : AMM02-1, AMM02 (1); bc 0052057MG

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 14,73 kg
Massa monster (droog) : 8,68 kg
Droge stofgehalte : 58,9 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	3,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	2,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,9	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,0
0,5 - 1	5,1	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,0
< 0,5	81,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	2,0

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

De analyse is uitgevoerd conform de aangevraagde norm met uitzondering van de minimale hoeveelheid in behandeling genomen materiaal. Deze is beperkt in verband met de hoeveelheid aangeleverd materiaal.

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.002571.3
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monsternummer : 25 januari 2018
Datum aanlevering : 29 januari 2018
Datum analyse : 1 februari 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 81911252
Monster omschrijving : AMM03-1, AMM03 (1); bc 0052058MG

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 14,81 kg
Massa monster (droog) : 13,71 kg
Droge stofgehalte : 92,6 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	5,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	3,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	2,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	7,0	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	8,0	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	73,4	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,3

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

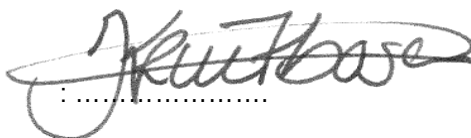


Bijlage 4 Resultaten vooronderzoek

**RAPPORT
betreffende een
verkennd
bodemonderzoek
'Regenboogschool e.o.' aan
de Pieter de Hooghstraat
te Boven-Hardinxveld**

Datum : 12 maart 2014
Kenmerk : 1312F945/PDI/rap1
Auteur : de heer P. Dijkhuizen

Vrijgave : drs. J. Kruitbosch



.....

Opdrachtgever : Kuiper Compagnons
: T.a.v. de heer R. Wegener
: Postbus 13060
: 3004 HB Rotterdam



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen 2001 & 2002

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGEVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	4
2.1.	ALGEMEEN	4
2.2.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.3.	BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.4.	HISTORISCHE INFORMATIE	6
2.5.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK	7
2.6.	ONDERZOEKSOPZET	7
3.	VELDONDERZOEK	8
3.1.	VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.2.	RESULTATEN VELDWERK	9
4.	CHEMISCH ONDERZOEK	10
4.1.	ANALYSESTRATEGIE	10
4.2.	RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES	11
4.3.	VISUELE MAAIVELDINSPECTIE	12
5.	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	13
6.	CONCLUSIES EN ADVIES	14
7.	BETROUWBAARHEID	16

BIJLAGEN

1.	Kaarten en tekeningen
1.1.	overzichtskaart
1.2.	situatietekening
2.	Boorstaten en legenda
3.	Analysecertificaten
3.1.	grond
3.2.	grondwater
3.3.	asbestverdacht plaatmateriaal
4.	Toetsingsresultaten en -waarden grond en grondwater
4.1	grond
4.2	grondwater
5.	Fotoreportage
6.	Veldverslag
7.	Historische informatie

1. INLEIDING

In opdracht van Kuiper Compagnons is een milieukundig bodemonderzoek verricht ter plaatse van de Regenboogschool en de tegenoverliggende nabije omgeving, gelegen aan de Pieter de Hooghstraat en Zalm te Boven-Hardinxveld.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de bijbehorende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Leeswijzer

De locatiegegevens, het vooronderzoek en de opzet van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel.

Een beschrijving van het veldonderzoek en het analytisch onderzoek is weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming, geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 7 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1. ALGEMEEN

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- of afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventueel te verwachten verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van de hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

In het kader van onderhavig onderzoek is het vooronderzoek uitgevoerd conform het beperkt niveau. In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2);
- huidig (en toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3);
- historische informatie (paragraaf 2.4).

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. De conclusies van het vooronderzoek worden weergegeven in paragraaf 2.5. Op basis van deze gegevens is in paragraaf 2.6 de onderzoeksopzet bepaald.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 50 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Opgemerkt dient te worden dat de genoemde afstand een arbitraire keuze betreft.

2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Geohydrologie Boven-Hardinxveld (Hardinxveld-Giessendam)

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 38 west (Gorinchem) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG).

De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag

In het algemeen wordt de slecht doorlatende deklaag gevormd door de Westland formatie en bestaat uit een afwisseling van klei en veen. De dikte van de deklaag op de onderzoekslocatie bedraagt circa 11 meter. De verticale hydraulische weerstand van de deklaag bedraagt tussen de 500 en de 1000 dagen.

1^e watervoerende pakket

Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. De eerste watervoerende laag bestaat uit uiterst grof tot en met middel grof zand afgewisseld met zwak slibhoudend, matig grof tot en met matig fijn zand. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bedraagt de dikte van dit pakket circa 23 meter. Het doorlaatvermogen (kD -waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoëfficiënt (k) en de dikte (D) van het eerste watervoerende pakket wordt geschat op $1600 \text{ m}^2/\text{d}$. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is overwegend westelijk gericht. De stijghoogte van het grondwater bedraagt circa 0,83 m - NAP.

1^e scheidende laag

Het eerste en het tweede watervoerende pakket worden gescheiden door fijne slibhoudende zanden en klei houdende afzettingen (formatie van Kedichem). De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 34 m - NAP en de dikte van dit pakket bedraagt ongeveer 31 meter.

2^e watervoerende pakket

Het tweede watervoerende pakket wordt voornamelijk gevormd door in het onderzoeksgebied aanwezige Formatie van Harderwijk en bestaat voornamelijk uit grovere afzettingen (matig grof zand).

2e scheidende laag

De scheidende laag tussen het tweede en derde watervoerende pakket wordt gevormd door slibhoudende en kleiige afzettingen (Formatie van Tegelen)

3^e watervoerende pakket

Het derde watervoerende pakket bestaat uit een afwisseling van matig fijne en matig grove zanden en kleilagen (Formatie van Tegelen). Daarnaast wordt het pakket gekenmerkt door het voorkomen van schelp- en slibhoudende fijne zanden (Formatie van Maassluis). De top van het derde watervoerende pakket in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 118 m - NAP. De onderzijde van het derde watervoerende pakket komt ongeveer overeen met de overgang naar pliocenen afzettingen (Formatie van Oosterhout). De kD-waarde voor het derde watervoerende pakket is niet bekend.

2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Pieter de Hoogstraat en zalm (ongenummerd)
Plaats	Boven-Hardinxveld
Gemeente	Hardinxveld-Giesendam
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Hardinxveld-Giesendam
Kadastrale gegevens	sectie C, nummers 2828, 4386 en 4467 (gedeeltelijk)
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 120.528 Y: 426.317
Oppervlakte	circa 6.250 m ²
Huidige gebruik	openbare school, gymzaal en braak terrein (voormalig woonhuis)
Maaiveldtype	klinkers en tegels, onverhard (openbaar groen)

Huidig (en toekomstig) gebruik

Op 11 februari 2014 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden inzake het (huidige) gebruik van het plangebied. Onderhavig te onderzoeken plangebied is verdeeld in 3 sublocaties, te weten:

1. de Regenboogschool;
2. gymzaal;
3. voormalige bebouwing (huidig braakliggend grasveld).

Onderstaand zijn enkele aspecten ten aanzien van de inspectie beknopt omschreven:

- tijdens de inspectie zijn geen (bodem)bedreigende activiteiten waargenomen die direct een potentieel risico kunnen vormen ten aanzien van het veroorzaken van een bodemverontreiniging;
- de direct omliggende percelen kennen hoofdzakelijk een gebruik ten behoeve van wonen (met tuin);
- op en direct rondom onderhavig plangebied zijn geen zakkingen, dan wel ophogingen in het maaiveld waargenomen die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van (sloot)dempingen;
- het plangebied heeft een verzorgd en net uiterlijk.

Ter illustratie is in bijlage 5 een fotoreportage opgenomen.

2.4. HISTORISCHE INFORMATIE

Inzake het historische gebruik van het plangebied en gebezigde activiteiten, is door de opdrachtgever de meest recente en relevante informatie aangereikt. Daarnaast is ter volledigheid het digitaal informatieportaal van Bodemloket geraadpleegd. Voor de volledigheid is de verkregen historische informatie samengevat opgenomen in bijlage 7 van onderhavige rapportage. Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- door Geofox-Lexmond is in 2013 een milieukundig onderzoek op en direct nabij onderhavige locatie uitgevoerd ten behoeve van de aanwezige voormalige stortlocatie (noordelijk gesitueerd). De onderzoeksgegevens zijn geïmplementeerd in onderhavig rapport;
- door MZHZ is in 1997 milieukundig bodemonderzoek verricht op het zuidelijk direct aangrenzend terreindeel. Hieruit blijkt dat geen potentiële risico's worden verwacht en de locatie voldoende is onderzocht.
- voor zover bekend hebben geen tanks gelegen op het onderzoeksterrein;
- de locatie is op basis van de voor ons bekende informatie niet verdacht op het voorkomen van asbest;
- voor zover bekend is geen informatie bekend omtrent andersoortige gebezigde potentieel bodembedreigende activiteiten op, dan wel direct nabij onderhavige locatie.

Milieukundig bodemonderzoek Geofox-Lexmond

Na aanleiding van de voorgenomen herontwikkeling is door Geofox-Lexmond een milieukundig onderzoek uitgevoerd en gerapporteerd onder kenmerk: 20130711_a2RAP.doc, d.d. 3 september 2013. Doel van het onderzoek betrof het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische consequenties die de naastgelegen voormalige stortplaats met zich mee kan brengen. In dit onderzoek is een klein deel van onderhavig plangebied opgenomen.

Uit dit onderzoek blijkt dat de deklaag (bovengrond) hooguit licht verontreinigd is met enkele zware metalen en PAK. Op basis van indicatief onderzoek is geen asbest in de deklaag aangetoond.

De ondergrond is niet verontreinigd en het grondwater (buiten de stortlocatie) is licht verontreinigd met barium en plaatselijk licht verontreinigd met zink en xylenen.

2.5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Op basis van het vooronderzoek kan worden afgeleid dat, op en in de nabijheid van het onderzoeksterrein (met uitzondering van het naastgelegen ondergrondse stortplaats), geen directe aandachtspunten aanwezig zijn met betrekking tot het veroorzaken van een mogelijke bodemverontreiniging.

2.6. ONDERZOEKSOPZET

In tabel 2 is per onderzoeksaspect de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 2: Onderzoekstrategie

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Kritische parameters</i>	<i>Kritische bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Hypothese</i>	<i>Strategie</i>	<i>Oppervlakte</i>
algemene bodemkwaliteit	-	-	onverdacht	NEN 5740 : ONV	circa 6.250 m ²

De aangetoonde lichte verontreinigingen met (enkele) zware metalen in grond en grondwater en plaatselijk xylenen in het grondwater, zijn dermate gering dat hiervoor geen aanvullende inspanning noodzakelijk wordt geacht. De betreffende parameters zijn tevens opgenomen in het standaard onderzoekspakket voor grond en water.

3. VELDONDERZOEK

3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 11 februari 2014 uitgevoerd. Op 18 februari 2014 heeft bemonstering van het grondwater plaatsgevonden. De uitgevoerde boringen zijn beschreven in tabel 3. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

TABEL 3: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)

Onderzoeksaspect	Aantal x diepte [m-mv]	Boornummers
algemene bodemkwaliteit	1 x 2,2 met peilbuis 3 x 2,0 12 x 0,5	10 02, 05 en 13 01, 03, 04, 06, 07, 08, 09, 11, 13, 14, 15 en 16

Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn verricht door Brussee Grondboringen onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001 en 2002 (meer informatie over ons bedrijf en kwalificaties kunt u vinden op onze website www.idds.nl). Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarin de namen van de veldwerkers) is opgenomen in bijlage 6. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn de grond en het grondwater zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

Organoleptisch onderzoek

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (via olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: de aard, grootte en gradatie van voorkomen.

Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Hierbij is op het braakliggend grasland (voormalige bebouwing) asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Aansluitend hierop heeft een visuele inspectie plaatsgevonden waarbij de resultaten zijn verwoord in hoofdstuk 4 van onderhavig rapport.

3.2. RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek

De bodem van het terrein bestaat uit een wisselende opbouw van zand, klei en veen. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2 (boorstaten).

Organoleptisch onderzoek

In tabel 4 zijn de zintuiglijk waargenomen relevante bijzonderheden weergegeven die mogelijk gerelateerd kunnen worden aan een bodemverontreiniging. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

TABEL 4: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

<i>Boring</i>	<i>Diepte [m-mv]</i>	<i>Samenstelling</i>	<i>Bijzonderheden</i>
02	0,5 – 1,0	zand	zwak puinhoudend
05	0,5 – 1,5	klei	sporen baksteen
06	0,0 – 0,5	klei	sporen baksteen
10	0,5 – 1,2	zand	sporen puin en brokken beton

Grondwatermetingen

In tabel 5 zijn de resultaten van de metingen die aan het grondwater zijn uitgevoerd weergegeven.

TABEL 5: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

<i>Peilbuisnummer</i>	<i>Filterstelling [m-mv]</i>	<i>Grondwaterstand [m-mv]</i>	<i>Metingen</i>			<i>Belucht ja/nee</i>
			<i>NTU</i>	<i>pH</i>	<i>EC [μS/cm]</i>	
10	1,2 – 2,2	0,60	64	7,24	1.078	nee

De gemeten zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie. De gemeten NTU-waarden is enigszins verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de locatie bekende gegevens vooralsnog niet te geven.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grond(water)monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium.

4.1. ANALYSESTRATEGIE

Algemene bodemkwaliteit

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem zijn van de boven- en ondergrond grondmengmonsters samengesteld. Als ondergrond is de bodemlaag vanaf 0,5 m-mv aangemerkt.

Tabel 6: Monstersselectie

monster-nummer	Traject (m -mv)	monstertrajecten (m -mv)	Zintuiglijke waarneming
M01	02, 05, 09, 10, 13 en 14	0,00 - 0,50	geen
M02	08, 11, 15 en 16	0,00 - 0,50	geen
M03	02 en 10	0,50 - 1,00	zwak puinhoudend en brokken beton
M04	02, 05, 10 en 13	0,50 - 1,50	geen

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Voorts zijn ten behoeve van de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden van zowel de boven- als de ondergrond de percentages lutum en organische stof vastgelegd.

Analysepakketten

In het standaard NEN-pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen);
- minerale olie (GC);
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Het standaard NEN-pakket voor grondwater omvat de volgende analyses:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen);
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen);
- minerale olie.

4.2. RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen. Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof. Voor de organische parameters PCB en minerale olie zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 2,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de organische parameter PAK zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 10,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de zware metalen zijn ten behoeve van de correctie minimale percentages lutum en organisch stof van 2% aangehouden.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering (27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde (index) van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt ($> 0,5$) kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

De analyseresultaten, gecorrigeerde meetwaarden, de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater). In tabel 7 zijn de toetsingsresultaten voor grond weergegeven.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grond

monster-nummer	traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
M01	0,00 - 0,55	Zink (0,17) Cadmium (0,04) Kwik (0,01) PCB (som 7) (0,13)	-
M02	0,00 - 0,50	Zink (0,11) Kwik (-) Lood (0,06) PAK 10 VROM (0,01)	-
M03	0,50 - 1,00	Zink (0,17) Cadmium (0,01) Kwik (-)	-
M04	0,50 - 1,50	PAK 10 VROM (-)	-

In tabel 8 zijn de toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven.

Tabel 8: Overschrijdingstabel grondwater

boring	filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
10	1,20 - 2,20	Barium (0,12)	-

> S : > Streefwaarde
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

4.3. VISUELE MAAVELDINSPECTIE

Tijdens de uitvoering van onderhavig onderzoek (d.d. 11 februari 2014) is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen op het maaiveld ter plaatse van de voormalige bebouwing (braakliggend grasland). Het materiaal is middels hand-picking verzameld en ter analyse aangeboden bij het laboratorium van RPS te Ulvenhout. De locatie van het aangetroffen asbestverdacht materiaal is weergegeven in de situatietekening (bijlage 1.2).

Na aanleiding hiervan is op 21 februari 2014 een visuele maaiveldinspectie op het gehele plangebied (huidige onderzoekslocatie) uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij deze visuele inspectie is de grond niet geroerd en is niet gekeken onder (vaste) objecten. Tijdens de veldwerkzaamheden was het droog en licht bewolkt. Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld door middel van hand-picking.

Tijdens de inspectie zijn, direct naast de initiële vindplaats, 2 (nieuwe) stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Op het overig geïnspecteerd terreindeel zijn geen verdachte materialen aangetroffen. De twee stukjes plaatmateriaal zijn eveneens middels hand-picking verzameld en voor analyse aangeboden bij het laboratorium.

De resultaten van de analyse, alsmede de gegevens van de op het maaiveld aangetroffen stukjes, zijn in tabel 9 weergegeven. De analysecertificaten zijn in bijlage 3.3 opgenomen.

TABEL 9: Aangetroffen stukjes

<i>Nummer</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Aantal stukjes</i>	<i>Gewicht [g]</i>	<i>Samenstelling</i>	<i>Hechtgebonden</i>
AVM-01	plaatmateriaal	1	¹	chrysotiel 10 – 15% crocidoliet 2 – 5%	goed
AVM-02	plaatmateriaal	1	25,0	chrysotiel 10 – 15% crocidoliet 2 – 5%	goed
AVM-03	plaatmateriaal	1	10,2	chrysotiel 10 – 15% crocidoliet 2 – 5%	goed

¹: niet bepaald.

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie het volgende:

Grond

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is wisselend opgebouwd uit zand-, klei en veen. In de grond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen, beton, e.d.) waargenomen.

In de boven- en ondergrond overschrijden overwegend de gehalten zink, kwik en PAK en plaatselijk cadmium, lood en PCB de desbetreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige onderzochte parameters in de grondmengmonsters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

Tijdens het veldonderzoek zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen aan het bemonsterde grondwater.

In het grondwater uit peilbuis 10 overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

Visuele maaiveldinspectie

Ter plaatse van de voormalige bebouwing (grasveld) zijn 3 stukjes asbest verdacht materiaal waargenomen. Ter bevestiging is het plaatmateriaal overgebracht naar RPS Analyse B.V. (RvA L192) te Ulvenhout. Het laboratorium heeft bevestigd dat het asbest is in de vorm van hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet.

Op de rest van de onderzochte terreindelen zijn op het maaiveld, alsmede in het opgeboord bodemmateriaal, geen asbestverdacht materialen waargenomen.

Bespreking

De aangetoonde overschrijdingen van de achtergrondwaarden (grond) en streefwaarde (grondwater) zijn dermate gering dat, ingevolge de Wet bodembescherming, geen aanleiding wordt verkregen tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de omvang en mate van deze aangetoonde stoffen in de bodem.

Op het maaiveld zijn op één enkele locatie, in de directe nabijheid van elkaar gelegen, drie stukken asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Het plaatmateriaal is aangetroffen ter plaatse van de voormalige bebouwing. De herkomst van het plaatmateriaal is niet eenduidig te herleiden. Echter, gezien de locatie is het mogelijk dat het materiaal uit het voormalige gebouw afkomstig is.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Kuiper Compagnons is een milieukundig bodemonderzoek verricht ter plaatse van de Regenboogschool en de tegenoverliggende nabije omgeving, gelegen aan de Pieter de Hooghstraat en Zalm te Boven-Hardinxveld.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de bijbehorende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Grond

- in opgeboord bodemmateriaal zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn, behoudens een (incidentele) vondst ter plaatse van de voormalige bebouwing, zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de grond is licht verontreinigd met zink, kwik en PAK en plaatselijk cadmium, lood en PCB en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie.

Grondwater

- het grondwater is licht verontreinigd met barium en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, vluchtige aromaten, VOCI en minerale olie.

Asbest

- ter plaatse van de voormalige bebouwing zijn 3 stukken asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Op de overige terreindelen is tijdens de maaiveldinspectie geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. In de grond zijn tijdens de boorwerkzaamheden eveneens geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van deze informatie wordt verwacht dat slecht sprake is van incidenteel voorkomen van asbest op het maaiveld, maar om dit formeel uit te sluiten dient echter nog een asbest in grond onderzoek uitgevoerd te worden.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) en de aangetoonde overschrijding van de betreffende streefwaarde (grondwater) dient de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie formeel te worden verworpen. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is.

Beperkingen inzake het verlenen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen), dan wel voortzetting van het huidig bodemgebruik, worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

Aanbevelingen

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Hardinxveld-Giesendam, om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en de onderzoeksresultaten en conclusies te formaliseren.

Ten aanzien van het aangetroffen asbestplaatmateriaal wordt geadviseerd in overleg te treden met Gemeente Hardinxveld-Giesendam omtrent de noodzaak en eventuele uitvoeringswijze aangaande verder onderzoek naar de aan/afwezigheid van asbest in de bodem.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

7. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hier mogelijkwerijs uit voortvloeit. Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

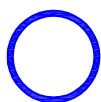
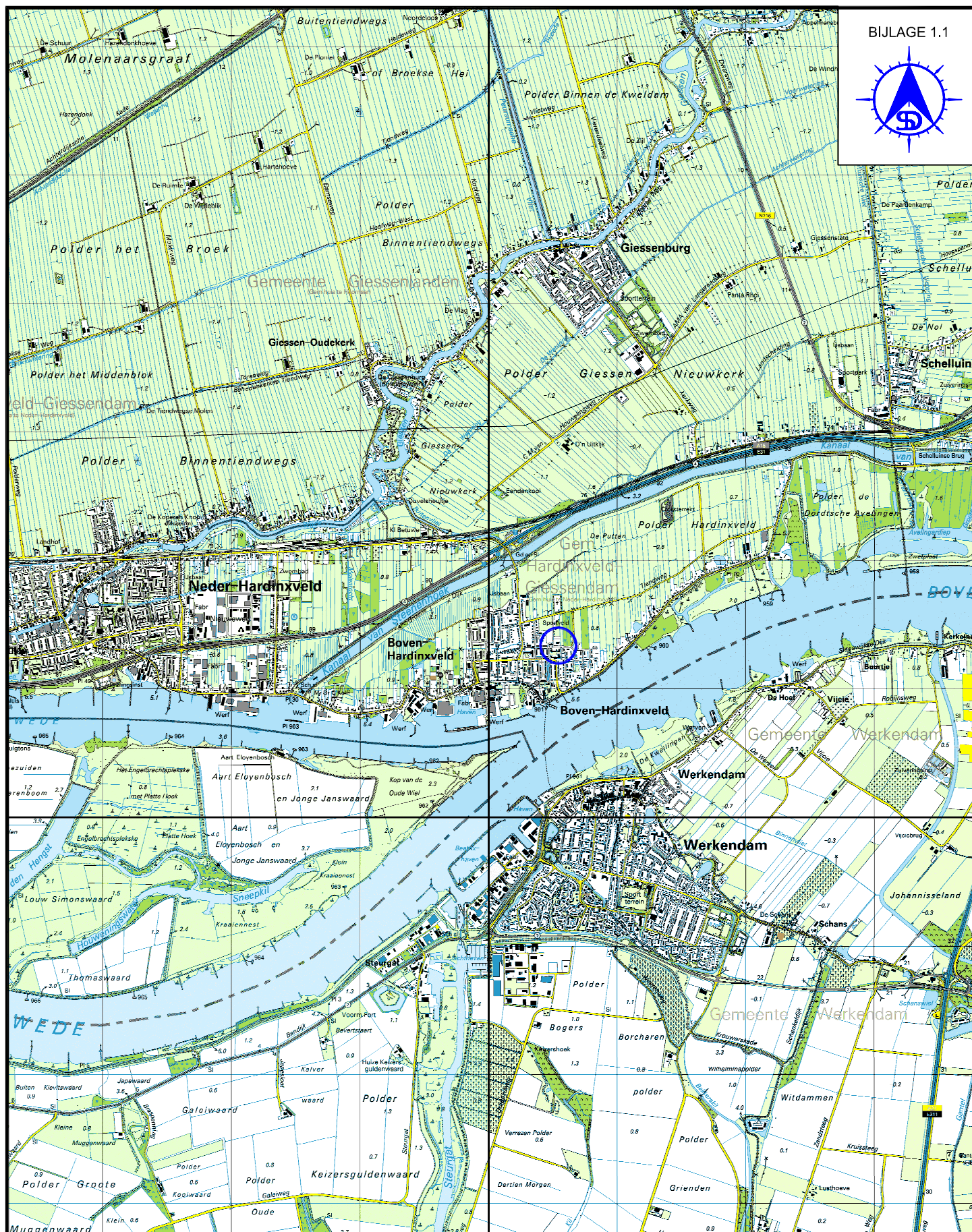
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties een termijn (meestal maximaal 5 jaar) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIEKENING



LOCATIE-AANDUIDING

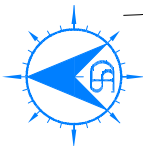
0 200 400 600 800 1000m



NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 TEL: 071 - 402 85 86
 FAX: 071 - 4035524
 EMAIL: INFO@IDDS.NL
 www.idds.nl
 milieutechniek op maat

SCHAAL:
 1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLLOCATIE



LOCATIE

1:4000

LEGENDA

X

boring

X

boring met peilbuis

*

vindplaats asbestplaatmateriaal

—

bebouwing

—

begrenzing onderzoekslocatie

C2828

kadastrale nummers

1

huisnummer

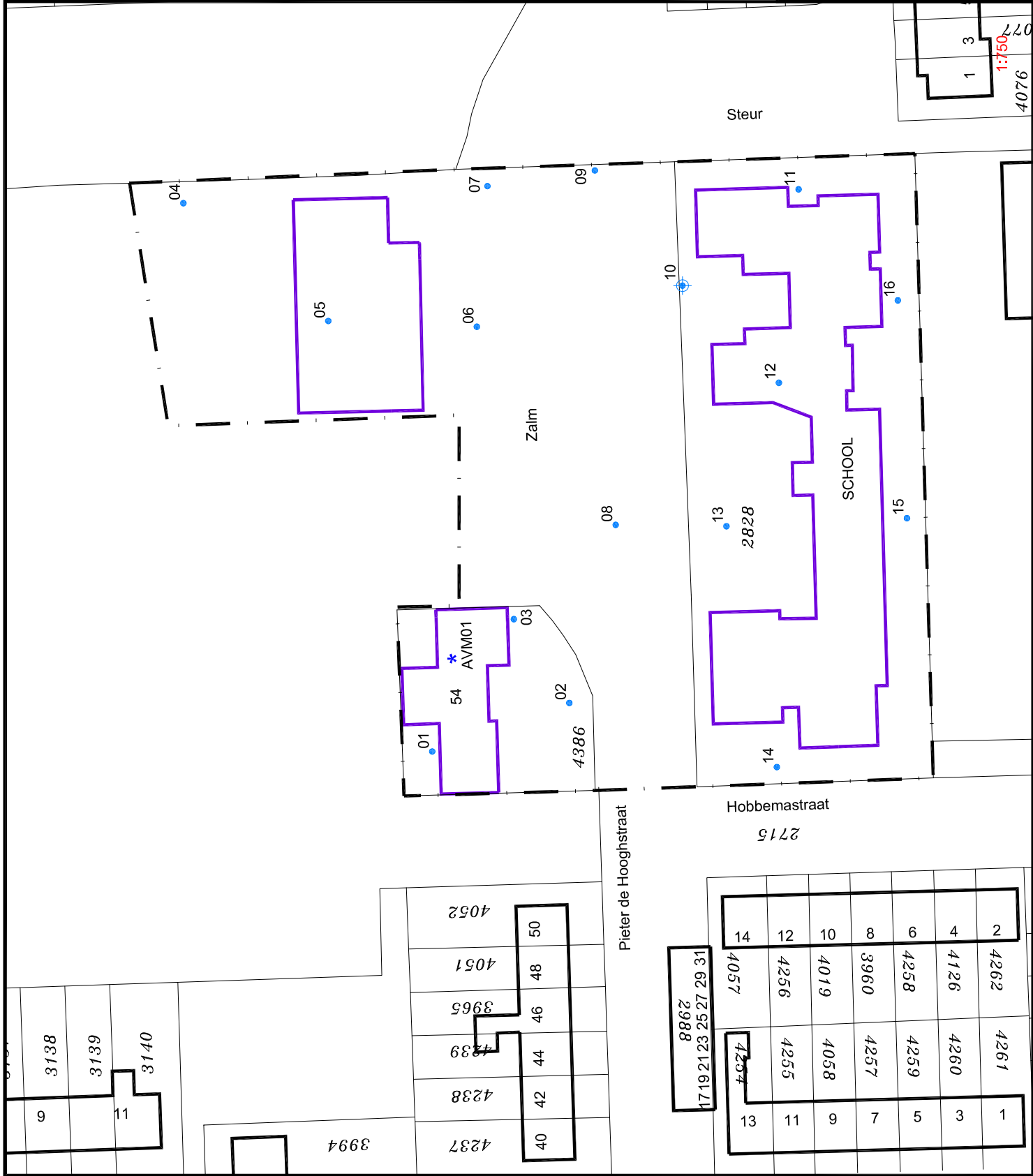
REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING
0	19.02.14	HNA	SITUATIEKENING

SCHAAAL:
1:750
1:4000
FORMAAT:
A4

NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
's-gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
TEL: 071 - 402 85 86
FAX: 071 - 4035524
WWW.IDDS.NL
EMAIL: INFO@IDDS.NL

REGENBOOGSCHOOL TE BOVEN HARDINXVELD

PROJECT NR.
1312F945/PDI

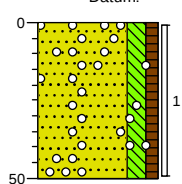


BIJLAGE 2
BOORSTATEN EN LEGENDA

Boring:**01**

Datum:

11-2-2014



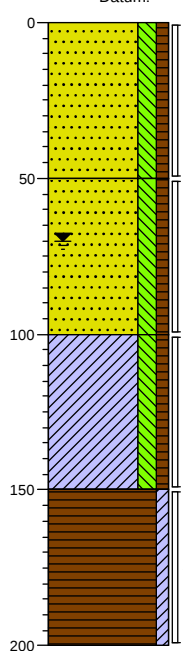
0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, brokken klei, sporen grind, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring:**02**

Datum:

11-2-2014



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor



-50
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor



-100
Klei, matig siltig, zwak humeus, laagjes veen, geen olie-water reactie, bruin, Guts



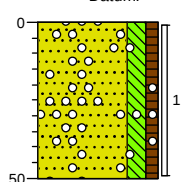
-150
Veen, zwak kleiig, geen olie-water reactie, bruin, Guts

-200

Boring:**03**

Datum:

11-2-2014



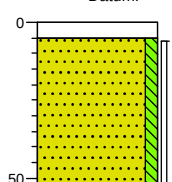
0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring:**04**

Datum:

11-2-2014



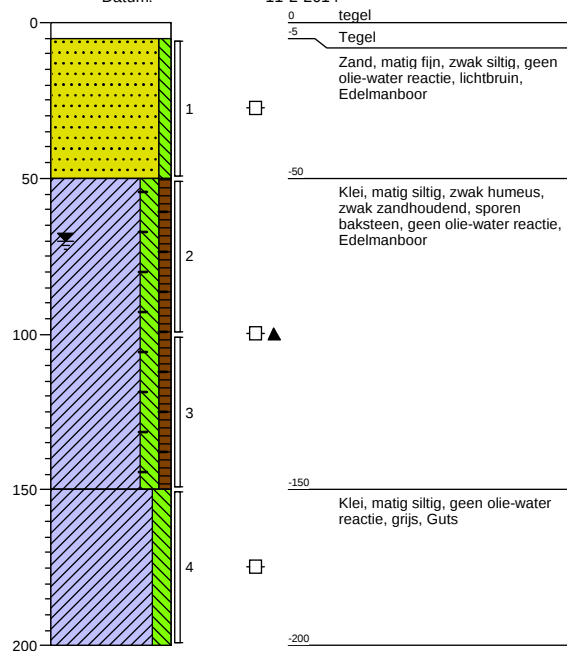
0 tegel
-5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

-55

Boring:**05**

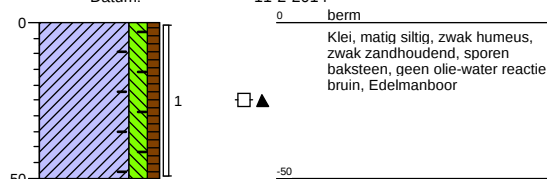
Datum:

11-2-2014

**Boring:****06**

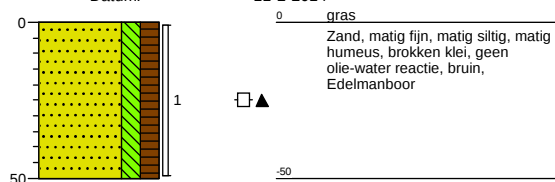
Datum:

11-2-2014

**Boring:****07**

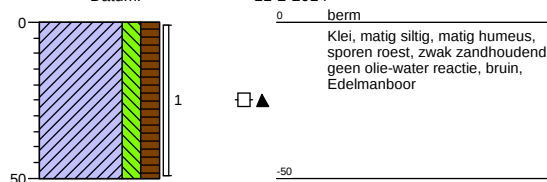
Datum:

11-2-2014

**Boring:****08**

Datum:

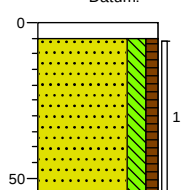
11-2-2014



Boring:**09**

Datum:

11-2-2014



0

tegel

-5

Tegel

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor

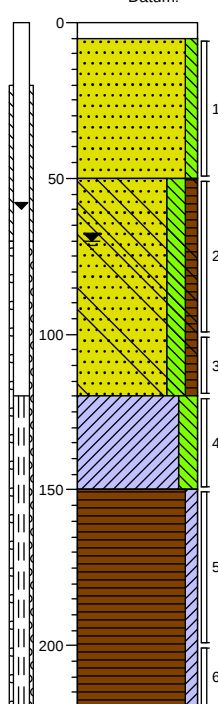


-55

Boring:**10**

Datum:

11-2-2014



0

tegel

-5

Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor



-50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, brokken beton, brokken klei, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor



-120

Klei, matig siltig, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor



-150

Veen, zwak kleiig, zwak houthoudend, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

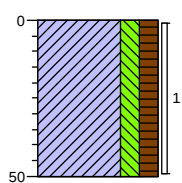


-220

Boring:**11**

Datum:

11-2-2014



0

berm

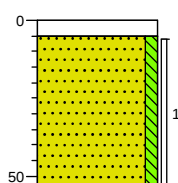
-50

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

**Boring:****12**

Datum:

11-2-2014



0

tegel

-5

Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

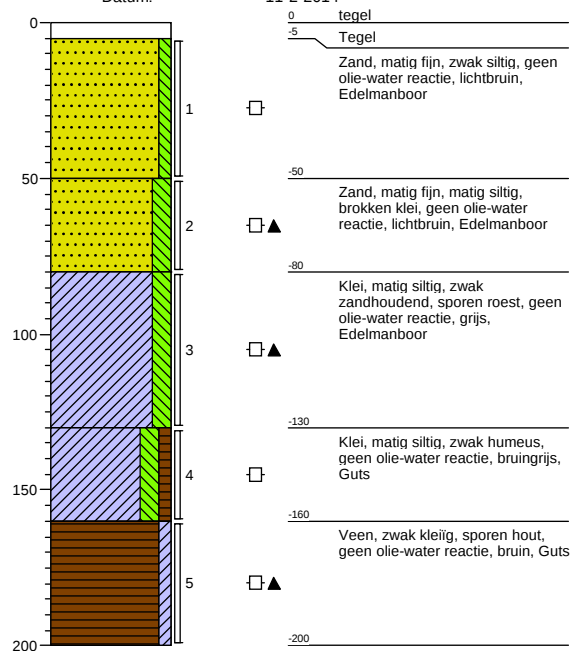


-55

Boring:**13**

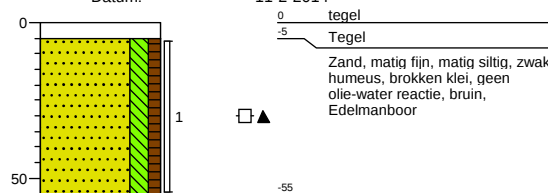
Datum:

11-2-2014

**Boring:****14**

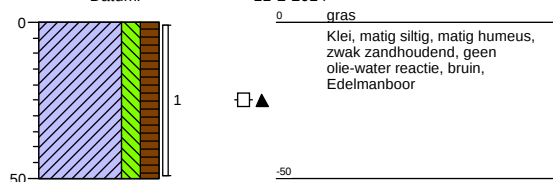
Datum:

11-2-2014

**Boring:****15**

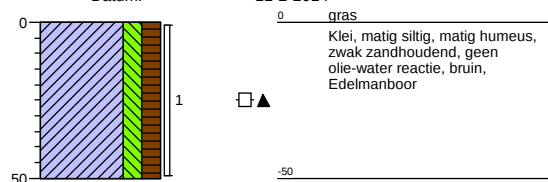
Datum:

11-2-2014

**Boring:****16**

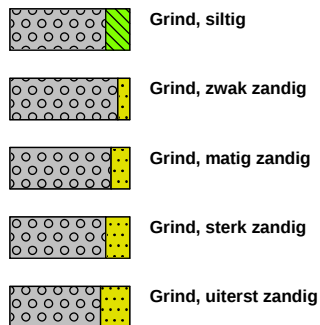
Datum:

11-2-2014

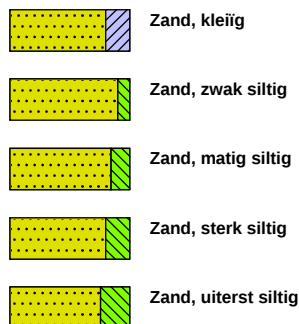


Legenda (conform NEN 5104)

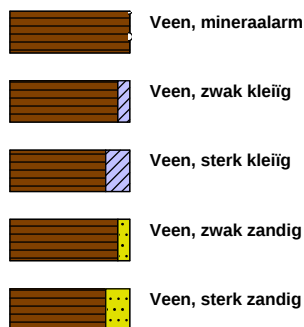
grind



zand



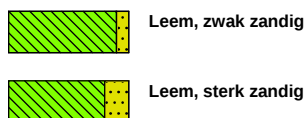
veen



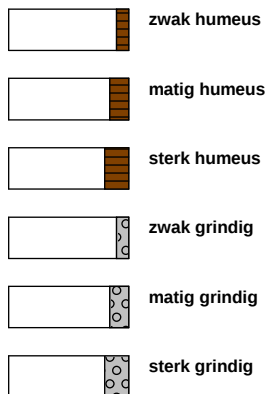
klei



leem



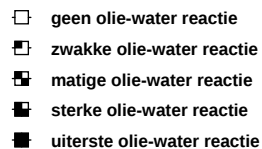
overige toevoegingen



geur



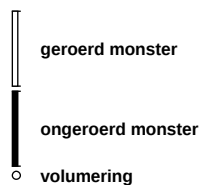
olie



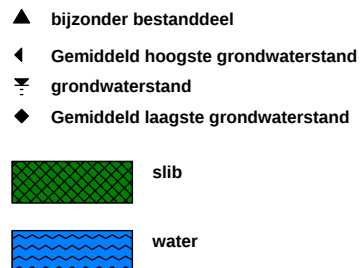
p.i.d.-waarde



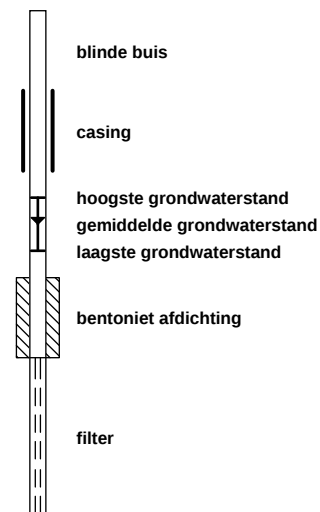
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 3.1
ANALYSECERTIFICATEN GROND



Analyserapport

IDDS Milieu B.V.
P. Dijkhuizen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Regenboogschool, Hardinxveld-Giesendam
Uw projectnummer : 1312F945
ALcontrol rapportnummer : 11979994, versienummer: 1

Rotterdam, 20-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1312F945. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

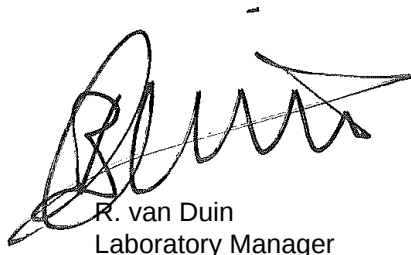
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam Regenboogschool, Hardinxveld-Giesendam
 Projectnummer 1312F945
 Rapportnummer 11979994 - 1

Orderdatum 12-02-2014
 Startdatum 12-02-2014
 Rapportagedatum 20-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M01 02 (0-50) 05 (5-50) 09 (5-55) 10 (5-50) 13 (5-50) 14 (5-55)				
002	Grond (AS3000)	M02 08 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	M03 02 (50-100) 10 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	M04 02 (100-150) 05 (50-100) 10 (120-150) 13 (80-130)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.9	74.7	78.7	57.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	4.7	1.4	5.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	15	7.5	47
METALEN						
barium	mg/kgds	S	42	120	69	260
cadmium	mg/kgds	S	0.64	0.40	0.49	0.40
kobalt	mg/kgds	S	4.2	7.6	4.9	14
koper	mg/kgds	S	11	26	11	29
kwik	mg/kgds	S	0.25	0.16	0.14	0.13
lood	mg/kgds	S	22	64	25	45
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.6	<0.5	1.2
nikkel	mg/kgds	S	10	21	13	44
zink	mg/kgds	S	110	150	130	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.21	0.12	0.74
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.04	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.47	0.21	0.48
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.23	0.12	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.22	0.11	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.16	0.06	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.23	0.10	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.17	0.04	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.18	0.04	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.47 ¹⁾	1.94 ¹⁾	0.847 ¹⁾	1.587 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	1.9 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	4.0	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	5.6	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.8	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	5.5	2.3	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	6.9	2.5	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	3.6	1.3	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	30.3 ¹⁾	8.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Regenboogschool, Hardinxveld-Giesendam
Projectnummer 1312F945
Rapportnummer 11979994 - 1

Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M01 02 (0-50) 05 (5-50) 09 (5-55) 10 (5-50) 13 (5-50) 14 (5-55)				
002	Grond (AS3000)	M02 08 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	M03 02 (50-100) 10 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	M04 02 (100-150) 05 (50-100) 10 (120-150) 13 (80-130)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	9	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	10	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	9	12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Regenboogschool, Hardinxveld-Giesendam
Projectnummer 1312F945
Rapportnummer 11979994 - 1

Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Regenboogschool, Hardinxveld-Giesendam
 Projectnummer 1312F945
 Rapportnummer 11979994 - 1

Orderdatum 12-02-2014
 Startdatum 12-02-2014
 Rapportagedatum 20-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4591841	12-02-2014	11-02-2014	ALC201
001	Y4591818	12-02-2014	11-02-2014	ALC201
001	Y4592357	12-02-2014	11-02-2014	ALC201
001	Y4591827	12-02-2014	11-02-2014	ALC201
001	Y4592358	12-02-2014	11-02-2014	ALC201
001	Y4592350	12-02-2014	11-02-2014	ALC201
002	Y4591828	12-02-2014	11-02-2014	ALC201
002	Y4592341	12-02-2014	11-02-2014	ALC201

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Regenboogschool, Hardinxveld-Giesendam
Projectnummer 1312F945
Rapportnummer 11979994 - 1

Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y4592344	12-02-2014	11-02-2014	ALC201	
002	Y4592332	12-02-2014	11-02-2014	ALC201	
003	Y4591838	12-02-2014	11-02-2014	ALC201	
003	Y4592340	12-02-2014	11-02-2014	ALC201	
004	Y4592348	12-02-2014	11-02-2014	ALC201	
004	Y4592342	12-02-2014	12-02-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4591840	12-02-2014	11-02-2014	ALC201	
004	Y4591820	12-02-2014	11-02-2014	ALC201	

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Blad 7 van 8

Analysrapport

Projectnaam Regenboogschool, Hardinxveld-Giesendam
Projectnummer 1312F945
Rapportnummer 11979994 - 1

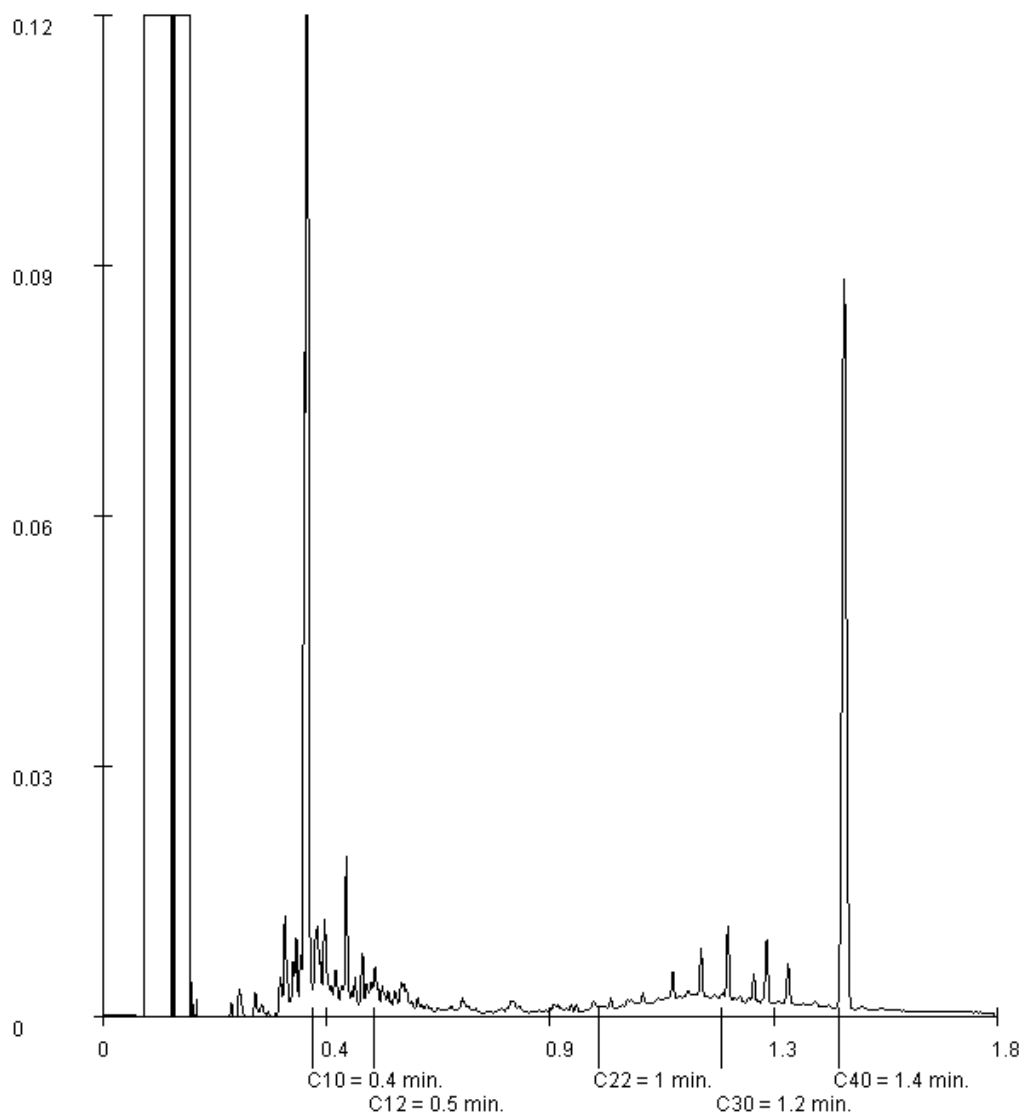
Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M0208 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam Regenboogschool, Hardinxveld-Giesendam
Projectnummer 1312F945
Rapportnummer 11979994 - 1

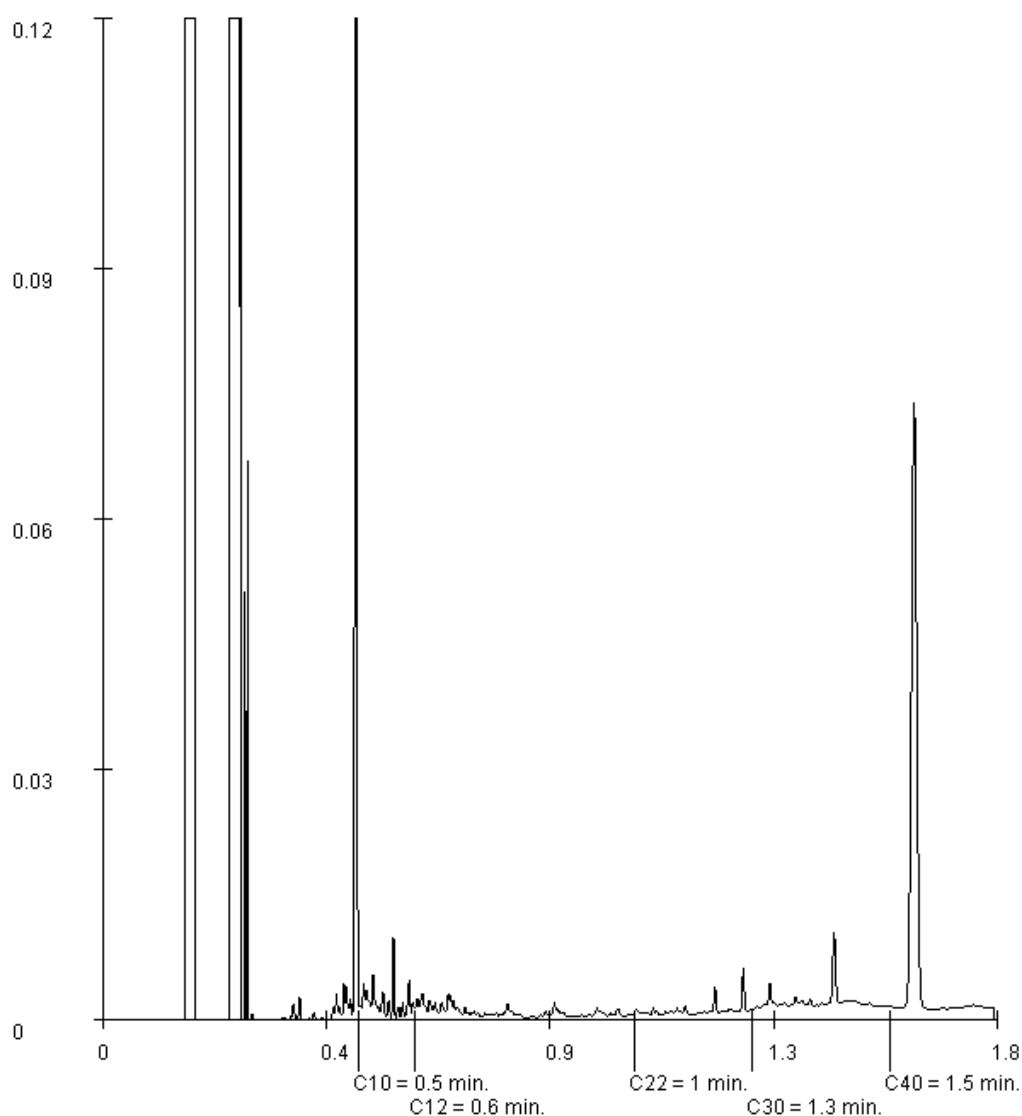
Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M0302 (50-100) 10 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 3.2
ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER



Analyserapport

IDDS Milieu B.V.
P. Dijkhuizen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Regenboogschool, Hardinxveld-Giesendam
Uw projectnummer : 1312F945
ALcontrol rapportnummer : 11982422, versienummer: 1

Rotterdam, 26-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1312F945. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

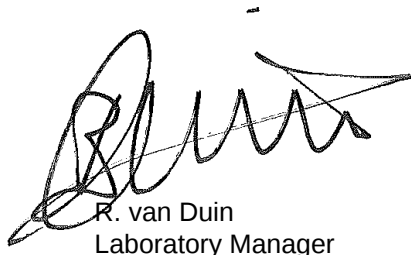
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Regenboogschool, Hardinxveld-Giesendam
 Projectnummer 1312F945
 Rapportnummer 11982422 - 1

Orderdatum 19-02-2014
 Startdatum 19-02-2014
 Rapportagedatum 26-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10 (120-220)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	120	
cadmium	µg/l	S	0.27	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	4.2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Regenboogschool, Hardinxveld-Giesendam
Projectnummer 1312F945
Rapportnummer 11982422 - 1

Orderdatum 19-02-2014
Startdatum 19-02-2014
Rapportagedatum 26-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Regenboogschool, Hardinxveld-Giesendam
Projectnummer 1312F945
Rapportnummer 11982422 - 1

Orderdatum 19-02-2014
Startdatum 19-02-2014
Rapportagedatum 26-02-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



IDDS Milieu B.V.

P. Dijkhuizen

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Regenboogschool, Hardinxveld-Giesendam
 Projectnummer 1312F945
 Rapportnummer 11982422 - 1

Orderdatum 19-02-2014
 Startdatum 19-02-2014
 Rapportagedatum 26-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8621804	18-02-2014	18-02-2014	ALC236
001	B1365311	18-02-2014	18-02-2014	ALC204
001	G8621805	18-02-2014	18-02-2014	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 3.3
ANALYSECERTIFICATEN ASBEST PLAATMATERIAAL

Analyse certificaat

Datum rapportage 20-02-2014

Rapportnummer: 1402-1977_01

Ordernummer RPS 1402-1977
Ordernummer opdrachtgever 1312F945
Opdrachtgever IDDS B.V. Milieu en Techniek
Postbus 126
2200 AC Noordwijk ZH
Datum order 17-02-2014
Datum analyse 20-02-2014
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Start datum monstername
Adres monstername Onbekend
Aantal monsters 1

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hecht-gebondenheid	Opmerking
14-028839	AVM01	Plaatmateriaal	Chrysotiel 10 - 15 % Crocidoliet 2 - 5 %	Goed	-

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator




Analyse certificaat

Datum rapportage 25-02-2014

Monsternummer: 14-030948

Rapportnummer: 1402-3056_01

Ordernummer RPS 1402-3056
Ordernummer opdrachtgever 1312F945
Opdrachtgever IDDS B.V. Milieu en Techniek

Postbus 126
2200 AC Noordwijk ZH

Datum order 24-02-2014

Datum analyse 25-02-2014

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever AVM-02

Barcode P5133104

Datum monstername

Adres monstername Regenboogschool te Hardinxveld-Giesendam

Monsternamepunt

Opmerking

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	25,0

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	3100
Crocidoliet (mg)	880
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	3100	0	880	0	0	0
Ondergrens	2500	0	500	0	0	0
Bovengrens	3800	0	1300	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 25-02-2014

Monsternummer: 14-030949

Rapportnummer: 1402-3056_01

Ordernummer RPS

1402-3056

Ordernummer opdrachtgever

1312F945

Opdrachtgever

IDDS B.V. Milieu en Techniek

Postbus 126

2200 AC Noordwijk ZH

Datum order

24-02-2014

Datum analyse

25-02-2014

Monstergegevens afkomstig van

Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever

AVM-03

Barcode

P5133103

Datum monstername
Adres monstername

Regenboogschool te Hardinxveld-Giesendam

Monsternamepunt
Opmerking
Methode

Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl

W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	10,2

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	1300
Crocidoliet (mg)	360
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	1300	0	360	0	0	0
Ondergrens	1000	0	200	0	0	0
Bovengrens	1500	0	510	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Niels Kunzel

Labcoördinator



BIJLAGE 4.1

NORMERING WET BODEMBESCHERMING EN
GECORRIGEERDE MEETRESULTATEN GROND

Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		M01			M02			M03		
Humus (% ds)		1,9			4,7			1,4		
Lutum (% ds)		4,1			15			7,5		
Datum van toetsing		27-2-2014			27-2-2014			27-2-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	% w/w	85,9	86,0 ⁽⁶⁾		74,7	75,0 ⁽⁶⁾		78,7	79,0 ⁽⁶⁾	
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	g									
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	42	129 ⁽⁶⁾		120	177 ⁽⁶⁾		69	158 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,64	1,07	0,04	0,40	0,52	-0,01	0,49	0,78	0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,2	12,0	-0,02	7,6	11,0	-0,02	4,9	10,8	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	21	-0,13	26	35	-0,03	11	19	-0,14
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,25	0,35	0,01	0,16	0,19	0	0,14	0,18	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	22	33	-0,04	64	78	0,06	25	36	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,6	0,6	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	25	-0,15	21	29	-0,09	13	26	-0,14
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	236	0,17	150	206	0,11	130	241	0,17
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,21	0,21		0,12	0,12	
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,06	0,06		0,04	0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,47	0,47		0,21	0,21	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,23	0,23		0,12	0,12	
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,22	0,22		0,11	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,16	0,16		0,06	0,06	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,23	0,23		0,10	0,10	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,17	0,17		0,04	0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,18	0,18		0,04	0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,47	-0,03		1,9	0,01		0,85	-0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,47			1,94			0,847		
PCB'S										
PCB 28	µg/kg ds	1,9	9,5		<1	<1		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	4,0	20,0		<1	<1		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	5,6	28,0		<1	<1		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	2,8	14,0		<1	<1		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	5,5	27,5		2,3	4,9		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	6,9	34,5		2,5	5,3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	3,6	18,0		1,3	2,8		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		152 0,13			19 -0			<25 0,01	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	30,3			8,9			4,9		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	19 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		10	21 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	19 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70 -0,02		30	64 -0,03		<20	<70 -0,02	

Tabel 2: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		M04		
Humus (% ds)		5,7		
Lutum (% ds)		47		
Datum van toetsing		27-2-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	% w/w	57,5	58,0 ⁽⁶⁾	
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	g			
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	260	152 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,40	0,37	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	14	8	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	29	22	-0,12
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	0,11	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	45	37	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,2	1,2	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	44	27	-0,12
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	98	-0,07
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,74	0,74	
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08	
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,6	0
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,587		
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<8,6	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<25	-0,03



GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

		AW	I
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	720
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	40
PCB'S			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	1
MINERALE OLIE			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	5000

BIJLAGE 4.2

TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		10-1-1		
Datum bemonstering		18-2-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		27-2-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	120	120	0,12
Cadmium [Cd]	µg/l	0,27	0,27	-0,02
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	4,2	4,2	-0
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03



GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

BIJLAGE 5
FOTOREPORTAGE



Foto 1: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 2: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 3: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 4: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 5: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 6: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 7: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 8: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 9: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 10: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 11: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 12: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 13: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 14: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 15: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 16: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 17: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 18: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 19: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 20: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam



Foto 21: Regenboogschool, Pieter de Hooghstraat te Hardinxveld-Giesendam

BIJLAGE 6
VELDVERSLAG

FV03c Watermonsternamiformulier ALcontrol

PROJECTGEGEVENS					
Projectnummer opdrachtgever	1312F945		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Regenboogschool		Projectplaats	Boven Hardinxveld	
Projectnummer uitvoerend			Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen	
Numer Kalibratie (zie pH/EC-lijst)			Laboratorium	ALcontrol	
GEGEVENS OP DE LOCATIE OMTRENT MOGELIJKE VERONTREINIGINGEN					
Verwachte verontreinigingen op de locatie?					
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	10				
Datum monsternam	week standij				
Totale tijd monsternam					
MONSTERNAME					
Te gebruiken flessen	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal
1) 100 ml bruin glas niet geconserveerd (ALC237))					
2) 100 ml bruin glas conservering H ₂ SO ₄ (ALC236)	2				
3) 100 ml PE, aangezuurd conservering HNO ₃ (ALC204) (filtreren in het veld)	1				
4)					
5)					
afpompvolume 3x natte stijgbuisinhoud in liters (zie tabel 6.1 VKB-protocol 2002)	BARCODES (indien geen psion aanwezig)				
25 cm	0,3	0,5	1,0		
50 cm	0,5	0,9	2,0		
75 cm	0,8	1,4	3,0		
100 cm	1,0	1,8	4,0		
150 cm	1,6	2,8	5,0		
200 cm	2,1	3,7	6,0		
500 cm	5,2	9,2	15,0		
1000 cm	10,4	18,5	31,0		
INFORMATIE					
NEN-PAKKET:					
2x fles 2)		1x fles 3)			
TANKSTATIONPAKKET:					
2x fles 2)		Ter info;			
Fles 1) PAK (1x) OCB / PCB (1x) pH / EC (1x)		Fles 2) Minerale olie (1x) Vl. aromaten (1x) VOCI (1x)		Fles 3) Metalen (1x)	
Overige parameters: zie conserveringslijst lab					

Peilbuizen, watermonsters en flessen

Projectcode: 1312F945

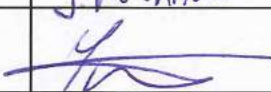
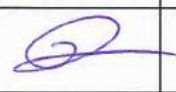
Meetpunt 10

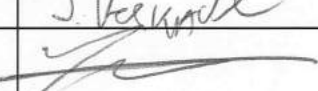
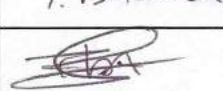
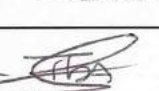
Peilbuis	F.Van	F.Tot	T.o.v.	BOPB		Maaivld		T.o.v	Lengte	WWV	Diameter		Materiaal			
1	120	220						MA								
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Drijfvl	Kleur	Geur	PID	Helderh	Min Ec	Ec	Eh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp
	10-1-1	18-2-2014	60	8		G	N	CR		G		1078		7,24	0,5 /	11
	gws bopb 54 gtm 64															
Fles		Barcode		Opmerking						Type		Gefiltreerd		Conservering		
1		G8621804								FL						
2		G8621805								FL						
3		B1365311								FL		J				

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1402D540			
Projectnummer uitvoerend	1312 F945			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Peiter de Hooghstraat			
Projectplaats	Hardinxveld-Giessen			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen			
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)				
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.				
LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	☒	☐	☐	
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?	☐	☒	☐	
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?	☐	☒	☐	
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	☐	☐	☒	
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	☒	☐	☐	
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Opslag vaten?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stickers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Tankplaats aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Puinpaden aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^ vulpunt?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^ ontluchtingspunt?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^ Peilpunt?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Depots aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Projectnummer opdrachtgever	1402D540	
Projectnummer uitvoerend	1312F445	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Peiter de Hooghstraat	
Projectplaats	Hardinxveld-Giessen	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen	
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties
Toegangs/poortinstructie?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☒ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening! Toekomstige situatie
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ Vijvers aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee* ☐ NVT	
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Stofinformatie aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☒ Nee ☐ NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	Deelbedrijven uit de IDDS Groep			
Projectnummer uitvoerend	1312 F945			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Peiter de Hooghstraat			
Projectplaats	Hardinxveld-Giessen			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen			
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
^	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
^	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
^	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Project voorbesproken met adviseur?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Project intern voorbesproken?	☐ Ja# ☒ Nee ☐ NVT	# met:		
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☐ Ja# ☐ Nee ☒ NVT	# met:		
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld; 1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie; 2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie; 3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	J. Verhale	D. Gressie	Ben v. Duijn	T. Bahker
Handtekening				
Datum	11-2-14	12/02	18-02-14	19-02-2014

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1312 Fx45			
Projectnummer uitvoerend	1402D540			
Projectlocatie (str. naam + nr.)	Peiter de Hooghstraat			
Projectplaats	Hardinxveld-Giessen			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen			
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties		
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Tekening aangepast/aangevuld?	☐ Ja* ☒ Nee ☐ NVT			
* maaiveldverschillen	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
* tanks/leidingen (diepte/licging)	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
* verhardingen en opstallen	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
* obstakels	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
* sloten	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
*	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
*	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Is de locatie netjes achtergelaten?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
BIJZONDERHEDEN				
De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde VKB-protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden WEL/NIET is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of Brussee Grondboringen verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen. * doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.				
Van toepassing zijnde VKB-protocollen		☒ 2001	☒ 2002	☐ 2003 ☐ 2018
Datum uitvoer veldwerk:	11-2-14			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd:	Eindtijd:		
Bedrijfsvoertuig:	VW2			
Assistent(en):	BDU			
Datum uitvoer watermonsterneming:	18-02-14			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd: 11.00	Eindtijd: 12.15		
Bedrijfsvoertuig:	Caddy			
Assistent(en):				
Validatie	Monsternemer grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	Monsternemer grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	J. Kervade	T. Balher	Ben u Rijn	T. Balher
Handtekening				
Datum	11-02-14	12-02-2014	18-02-14	19-02-2014

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS					
Projectnummer opdrachtgever	1312 F945		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Peiter de Hooghstraat		Projectplaats	Hardinxveld-Giessen	
Projectnummer uitvoerend	1402D540		Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen	
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	EA-685		Naam erkend boormeester	JVE	
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	10				
Datum plaatsing	11-2				
Natte peilbuisinhoud (in liters)	1.1				
Werkwaterverbruik (in liters)	-				
EC van gebruikte werkwater	-				
Afgepompt volume (in liters)	4				
Toestroming (goed/matig/slecht)	goed				
Gemeten EC 1 (grondwater)	923				
Gemeten EC 2 (grondwater)	927				
Gemeten EC 3 (grondwater)	927				
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					

BIJLAGE 7
HISTORISCHE INFORMATIE

Bodemloket rapport

geprint op 6 Mar 2014 09:06

Rapport ZH052300003

Locatie

ID	ZH052300003
Locatiecode BIS	AA052300492
Locatie	KORFBALVELDHOOGSTR.
Adres	Pieter de Hooghstraat 3372 Hardinxveld-Giessendam
Gegevensbeheerder	Milieudienst Zuid-Holland Zuid
Bevoegd gezag	Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling

Vervolg opstellen SP

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land (900037)	1960	1965
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land (900038)	1960	1965
stortplaats huishoudelijk afval op land (900222)	1960	1965

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Indicatief onderzoek			
Oriënterend bodemonderzoek	Provinciale Waterstaat ZH	041.5.01	1981-12-31

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
	2005-07-14	DGWM/2005/8922
	2005-07-14	DGWM/2005/8922

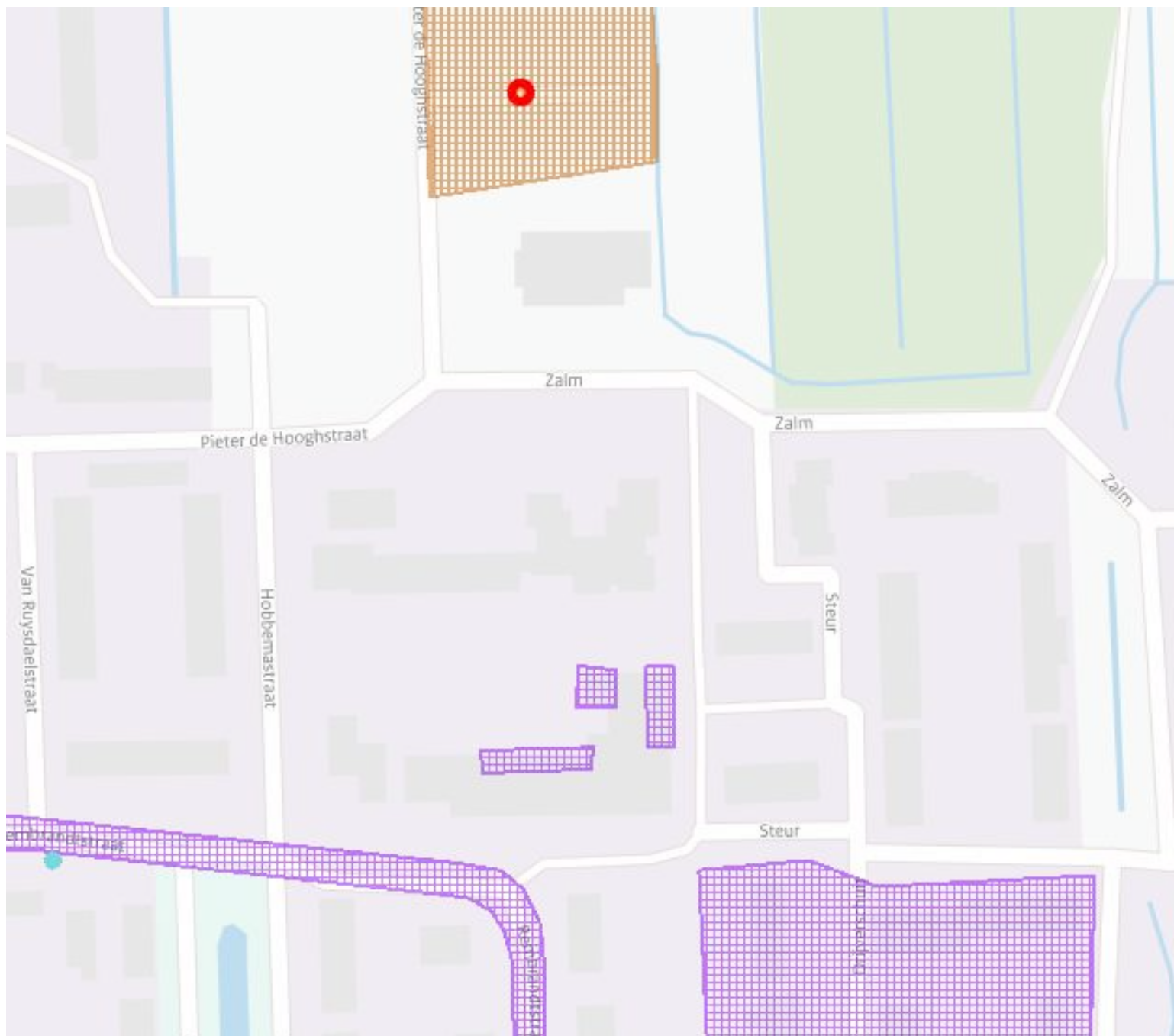
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
HDV00	C	4423

Contact

Voor meer informatie kunt u terecht bij **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**

Website: <http://www.ozhz.nl>



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op 6 Mar 2014 10:45

Rapport ZH052309225

Locatie

ID	ZH052309225
Locatiecode BIS	AA052300235
Locatie	Merwedeschool
Adres	Hobbemastraat 3 3372XG Hardinxveld-Giessendam
Gegevensbeheerder	Milieudienst Zuid-Holland Zuid
Bevoegd gezag	Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	MZHZ	HG 97.5201	1997-03-01

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

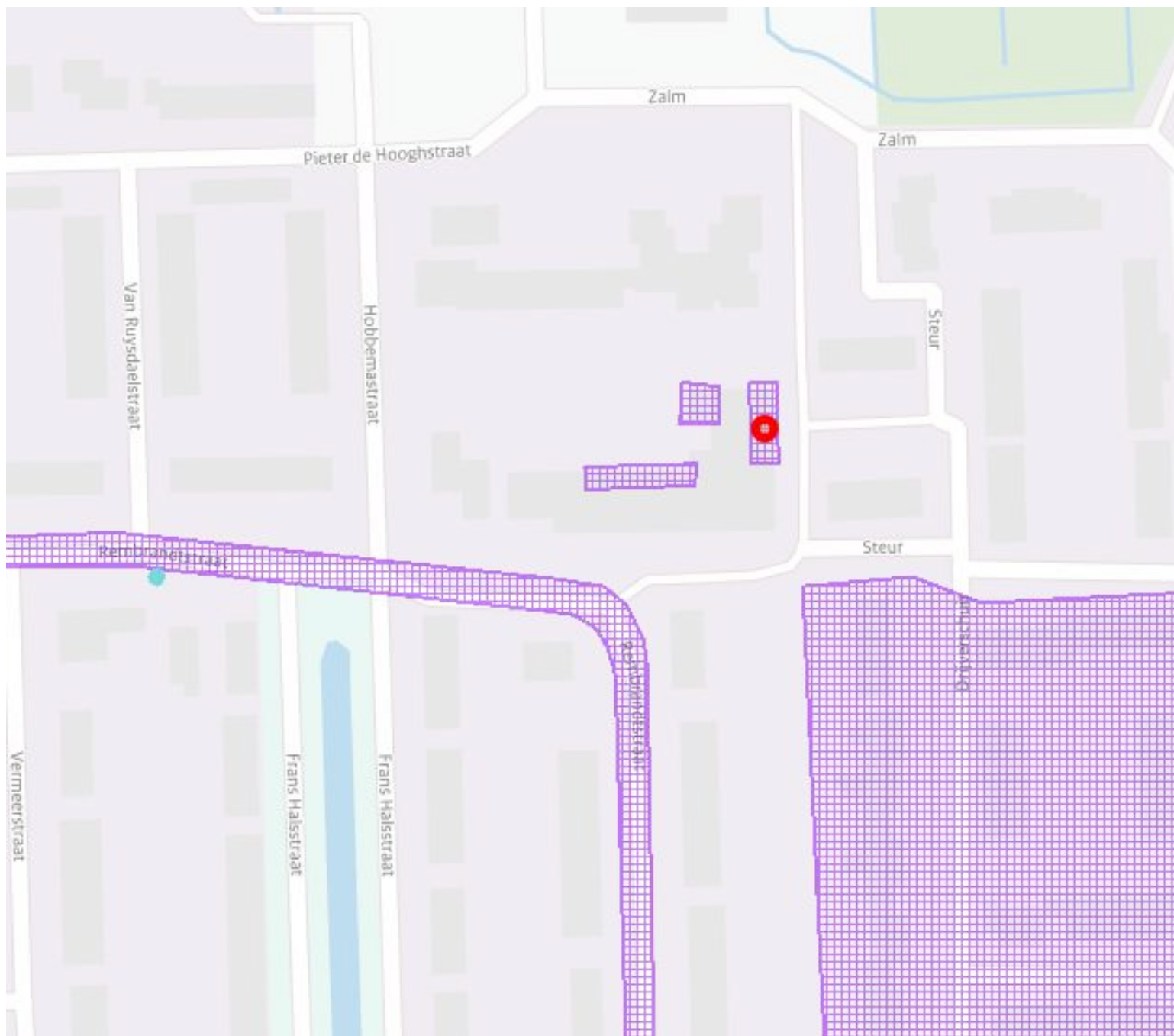
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

Voor meer informatie kunt u terecht bij **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**

Website: <http://www.ozhz.nl>



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op 6 Mar 2014 10:46

Rapport ZH052309225

Locatie

ID	ZH052309225
Locatiecode BIS	AA052300235
Locatie	Merwedeschool
Adres	Hobbemastraat 3 3372XG Hardinxveld-Giessendam
Gegevensbeheerder	Milieudienst Zuid-Holland Zuid
Bevoegd gezag	Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling

Vervolg voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	MZHZ	HG 97.5201	1997-03-01

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

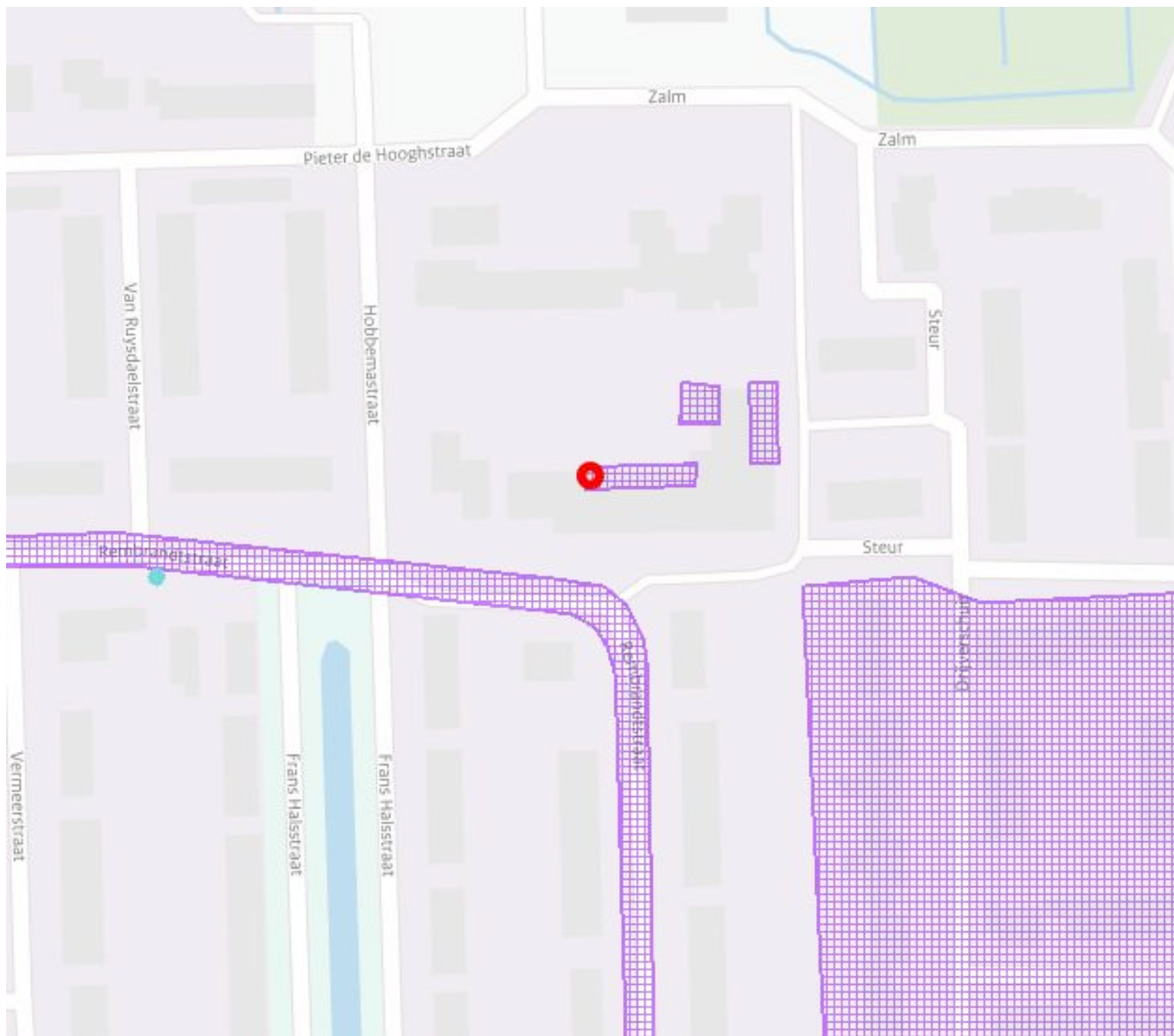
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

Voor meer informatie kunt u terecht bij **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**

Website: <http://www.ozhz.nl>



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op 6 Mar 2014 10:47

Rapport ZH052309225

Locatie

ID	ZH052309225
Locatiecode BIS	AA052300235
Locatie	Merwedeschool
Adres	Hobbemastraat 3 3372XG Hardinxveld-Giessendam
Gegevensbeheerder	Milieudienst Zuid-Holland Zuid
Bevoegd gezag	Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	MZHZ	HG 97.5201	1997-03-01

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

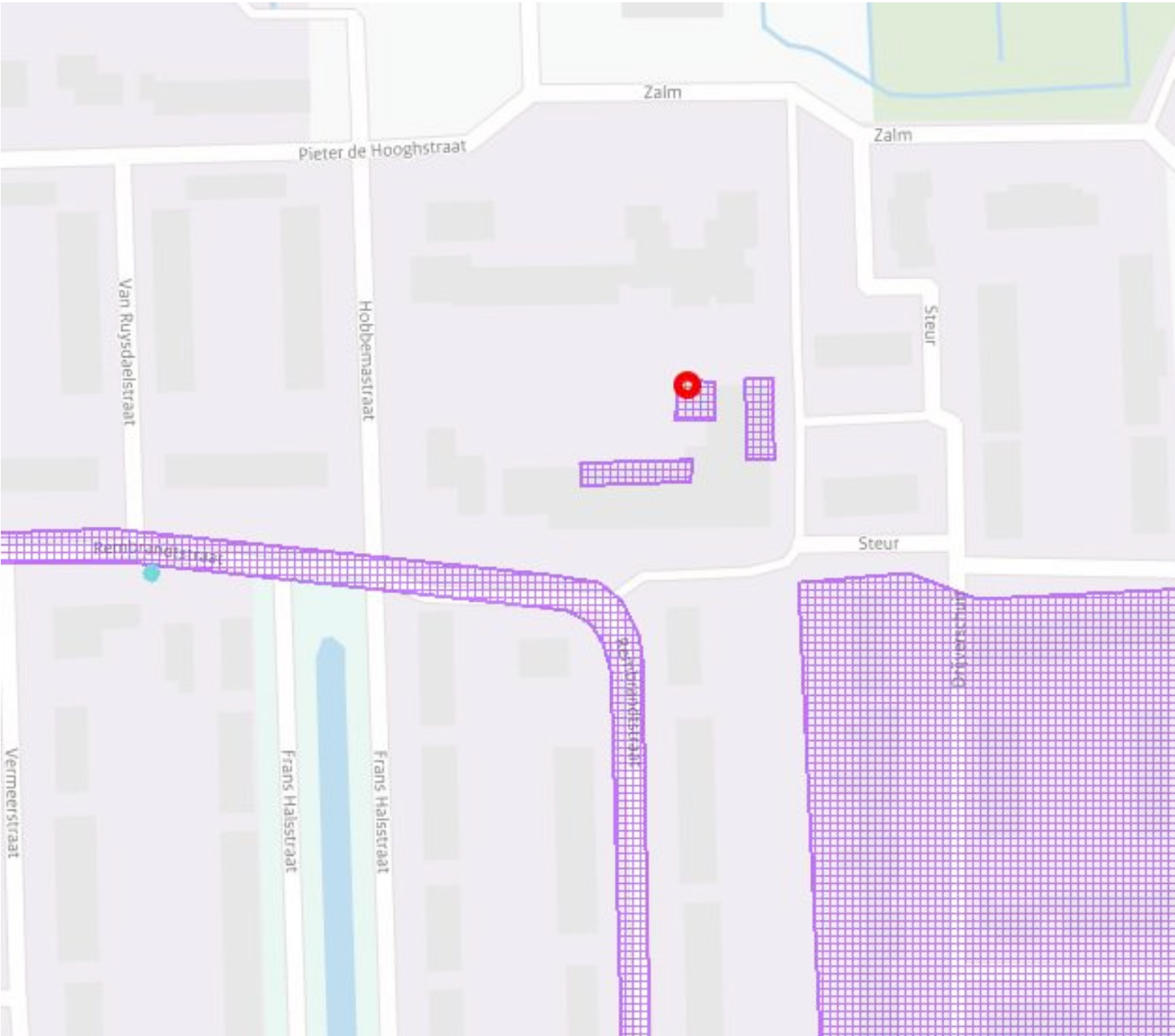
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

Voor meer informatie kunt u terecht bij **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**

Website: <http://www.ozhz.nl>



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.



Bijlage 5 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.