

Verkennend bodemonderzoek

Heeghstraat 35B en 37 Didam

gemeente Didam, sectie O, nummers 1534 en 501

Opdrachtgever-

Gemeente Montferland
Bergvredestraat 10
6942 GK DIDAM

Projectnummer

86 09 24

26 oktober 2024 status
Definitief

INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Bekende gegevens	3
		5
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	6
3.4	Toetsingskader	7
4	RESULTATEN	7
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.2	Analyseresultaten grond	8
4.3	Analyseresultaten grondwater	9
4.5	Toetsing hypothese	9
5	CONCLUSIES EN ADVIES	9

BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging onderzoekslocatie*
2. *Overzicht locatie met situering monsternamepunten*
3. *Boorprofielen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*
6. *Rapportage voorgaande onderzoeken*
7. *Topotijdreis (diverse jaartallen)*
8. *Foto's*



1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Montferland is door Est Invent BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Heegstraat 35B en 37 te Didam. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Didam, sectie O, nummers 1534 en 501*. Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie en de geplande nieuwbouw op de locatie en de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning.

Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen, of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde eigendomstransactie en de voorgenomen nieuwbouw.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht.
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Volledigheidshalve merken wij op dat Est Invent BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de Gemeente Montferland;
- voorgaande onderzoeken;
- interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie;
- een locatie-inspectie (uitgevoerd tijdens veldwerk).

2.2 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Heegstraat 35B en 37 te Didam. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Didam, sectie O, nummers 501 en 1534*. Het totale onderzochte gedeelte heeft



een oppervlakte van 4.300 m². Een gedeelte van het perceel is tot circa 2014 in gebruik geweest door een kwekerij. Aan de Heegstraatzijde zijn omstreeks die tijd woningen gerealiseerd. Aldus de gemeente zijn de bijbehorende rapportages van de bodemonderzoeken niet relevant voor onderhavig onderzoek.

In 2008 is op het gehele perceel (inclusief het gedeelte waar zich heden ten dage de woningen bevinden) een bodemonderzoek uitgevoerd door Hunneman (rapportnummer 2008033; februari 2008). Het gehele rapport is opgenomen in de bijlagen.

Uit de resultaten is onder meer naar voren gekomen dat plaatselijk licht verhoogde PAK, olie en nikkel gehalten in de grond en licht verhoogde metalen en aromatische en chloorhoudende oplosmiddelen in het grondwater zijn gemeten. Zowel analytisch als zintuiglijk is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. Er is niet specifiek geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen. Ter indicatie voor de eventuele aanwezigheid is gebruik gemaakt van de somparameter "EOX".

Aanvullend op het onderzoek is door Econsultancy (rapportnummer 14065665; augustus 2012) ter plaatse van voormalig huisnummer 35 een aanvullend onderzoek uitgevoerd. De aanleiding is het aantreffen van een zwarte bodemlaag in de grond bij een aanwezige septictank in het onderzoek van Hunneman. Uit het onderzoek is onder meer gebleken dat in een separaat grondmonster een verhoogd PAK gehalte (boven de "tussenwaarde") is gemeten. Verder onderzoek is niet geadviseerd. De deelloot valt overigens buiten de onderhavige locatie.

Daarnaast is door Est Invent BV in mei/juni 2022 rondom de onderhavige locatie een verkennend en aanvullend onderzoek uitgevoerd met projectnummer 32 03 22

Hieruit is onder meer naar voren gekomen dat plaatselijk in de grond bestrijdingsmiddelen (plaatselijk boven de interventiewaarde), olie, PAK en enige metalen zijn aangetroffen. In het grondwater is barium en plaatselijk nikkel, koper, cadmium en olie aangetroffen.

Er bevinden zich voor zover bekend geen gedempte sloten en/of ophogingen op de locatie.

Op het onderzochte terreingedeelte hebben zich in het verleden twee tuinbouwkassen bevonden met een toegangsweg. De globale situering is weergegeven in de situatietekening in de bijlage.





De onderzoekslocatie is aldus de gemeentelijke archeologiekaart gelegen in een gebied met een verhoogde kans op archeologie en aldus de gemeentedeckende kaart OO niet gelegen in een gebied met een verhoogde risico op niet geëxplodeerde explosieven.

Aldus de asbestdakenkaart van de provincie bevinden zich geen daken met asbest verdacht materiaal op of in de omgeving van de locatie.

Verder is de locatie voor zover bekend niet gelegen in een gebied dat verdacht is voor de aanwezigheid van PFAS.

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek -' Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van de beschikbare informatie, mede gezien de conclusies uit de voorgaande onderzoeken, is hierbij de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV) gehanteerd.

De bovengrond is in verband met de voorgeschiedenis aanvullend op het NEN pakket geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB's).

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Est Invent BV op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters, protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters' en protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem'. Voor deze protocollen is Est Invent BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: NC-SIK-20333).



De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West te Deventer (certificaatnummer L005). Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Boringen	Boorpuntnr.	Analyses
Heeghstraat Didam. 4.300 m ²	15 x boring tot 0,5 m-mv	5 t/m17	3 x NEN incluef OCB
		20 en 21	1 x OCB
	3 x boring tot 2,0 m -mv 1 x peilbuis	2, 3 en4 1	1 x NEN 1 x NEN

Toelichting op tabel:

m -mv: meter minus maaiveld;

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 september 2024 (plaatsen peilbuis en boringen door de heer M. Hendriks) en 20 september 2024 (bemonsteren peilbuis en bijplaatsen boringen 20 en 21) door de heer Hendriks. Zowel Est Invent BV als de heer Hendriks zijn voor genoemde werkzaamheden gecertificeerd. De locaties van de boringen en peilbuis staan weergegeven in bijlage 2. Voor de foto's van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de bijlage.

Voorafgaand aan het veldwerk is conform de NEN een maaiveldinspectie uitgevoerd. De maaiveldinspectie heeft niet geleid tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie. Het terrein is momenteel in gebruik als paardewei cq paardebak.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).



3.4 Toetsingskader

De analysesresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden alsmede interventiewaarden. Tegenwoordig de waarde Klasse landbouw en natuur, matig verontreinigd en sterk verontreinigd.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Waarde landbouw en natuur (Voormalige achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond))

De waarde Landbouw en natuur geeft de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De waarde Landbouw en natuur geeft derhalve de gemiddelde gehalte van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Waarde Sterk verontreinigd (voormalige Interventiewaarden (I))

De waarde Sterk verontreinigd geeft het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de waarde Sterk verontreinigd voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De waarde Sterk verontreinigd is gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De waarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de waarde Landbouw en natuur en de waarde Sterk verontreinigd ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een verhoogd gehalte. Een gehalte boven de waarde Sterk verontreinigd wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.

4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen



In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 – 3,2*	zand, matig fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus

*: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tijdens het veldwerk bevond het grondwater zich op een variërende diepte van circa 1,8 m -mv.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
1	2.20-3.20	1,6	6,3	12	651

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. Er bestaat geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar aanleiding van de licht verhoogde NTU (>10).

4.2 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: Getoetste analyseresultaten grond

Analysemonster monsterpunten	Traject (m-mv)	>AW	Indicatieve toetsing BBK
4,5,6,7 (perceel 501)	0,0 - 0,5	-	Landbouw en natuur
2,3,8 t/m 12 (perceel 1534)	0,0 - 0,5	Som bestrijdingsmiddelen, DDD,DDE en drins	Industrie
1,13 t/m 17 (perceel 1534)	0,0 - 0,5	Som bestrijdingsmiddelen, DDD,DDE en drins	Industrie
20 en 21 (perceel 1534)	0,0 – 0,5	bestrijdingsmiddelen, DDT, DDD,DDE en drins	Industrie
2,3 en 4	0,5 - 2,0	Kobalt, nikkel	Landbouw en natuur

Toelichting tabel

m-mv: meter minus maaiveld

Bovengrond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond van perceel 1534 bestrijdingsmiddelen, DDT, DDD, DDE en drins zijn gemeten in een licht verhoogd gehalte. Indicatief is hier getoetst als klasse industrie. Ter plaatse van de overige onderzochte mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Indicatief zijn deze mengmonsters getoetst als "landbouw en natuur".



Ondergrond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond kobalt en nikkel in een licht verhoogd gehalte zijn gemeten. Indicatief is de ondergrond getoetst als "landbouw en natuur".

4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de normen. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Tabel 4.4: Getoetste analyseresultaten grondwater

Peilbuisnr	>S	>I
1	-	-

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

4.5 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt, de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie verworpen. Er zijn in de grond (licht) verhoogde gehalten aangetoond. Een nader onderzoek of een aanpassing van de hypothese wordt niet noodzakelijk geacht.

Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen voor de voorgenomen eigendomstransactie en de voorgenomen nieuwbouw. Er is net als op het buurterrein door het intensieve gebruik in het verleden sprake van een heterogene verontreiniging met bestrijdingsmiddelen.

Volledigheidshalve wordt wel opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden. Op een gedeelte van het terrein is indicatief sprake van "klasse Industrie"

5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van de gemeente Montferland is door Est Invent BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Heeghstraat 35B en 37 te Didam. De locatie staat kadastraal bekend als: gemeente Didam, sectie O, nummers 1534 en 501. Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie en de geplande nieuwbouw op de locatie en de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning.

Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen, of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde eigendomstransactie en de voorgenomen nieuwbouw.



Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tijdens het veldwerk bevond het grondwater zich op een variërende diepte van circa 1,8 m -mv.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond van perceel 1534 bestrijdingsmiddelen, DDT, DDD, DDE en drins zijn gemeten in een licht verhoogd gehalte. Indicatief is hier getoetst als klasse industrie. Ter plaatse van de overige onderzochte mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Indicatief zijn deze mengmonsters getoetst als "landbouw en natuur". Uit de analyseresultaten blijkt daarnaast dat in de ondergrond kobalt en nikkel in een licht verhoogd gehalte zijn gemeten. Indicatief is de ondergrond getoetst als "landbouw en natuur".

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt, de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie verworpen. Er zijn in de grond licht verhoogde gehalten aangetoond. Een nader onderzoek of een aanpassing van de hypothese wordt niet noodzakelijk geacht.

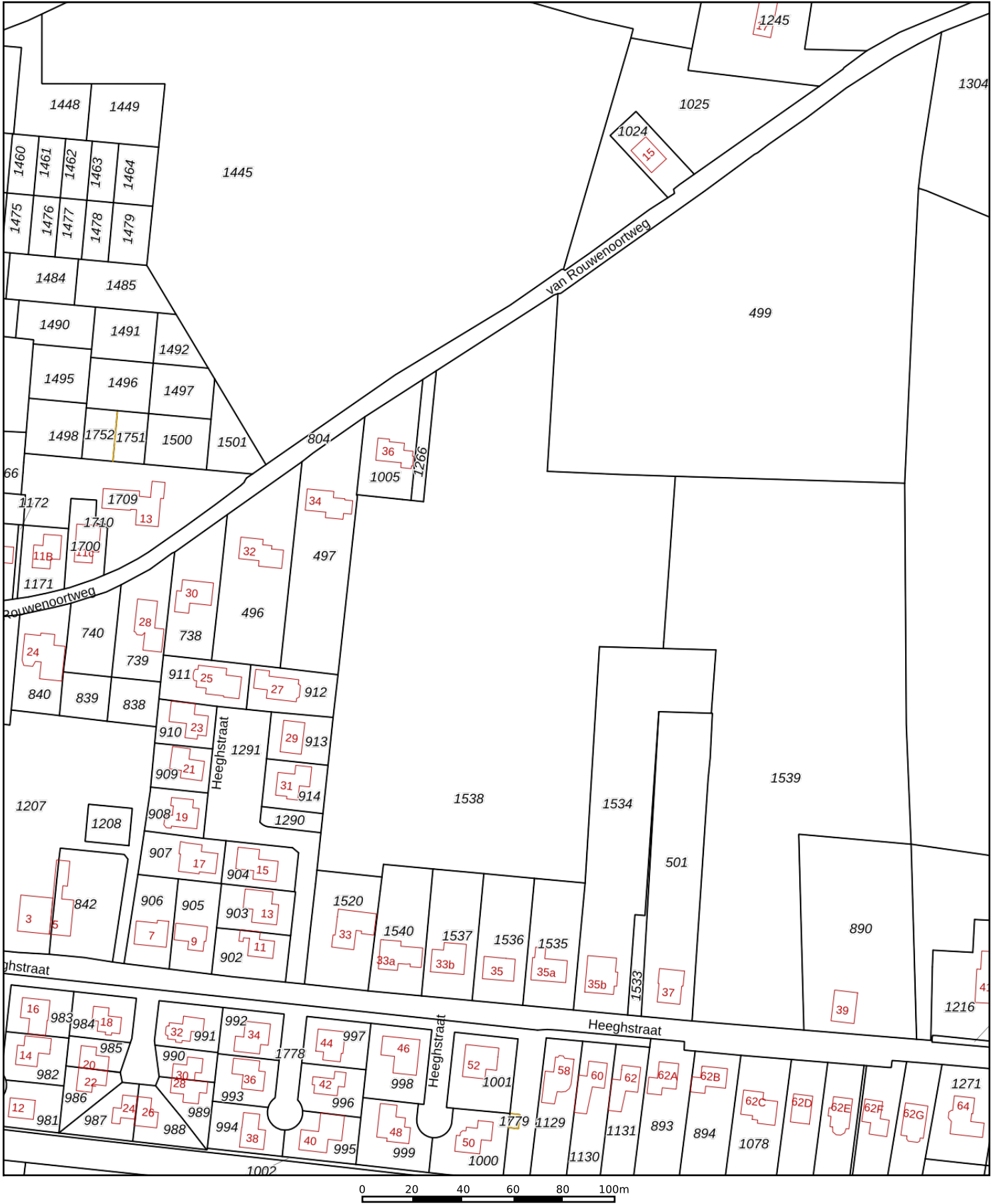
Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen voor de voorgenomen eigendomstransactie en de voorgenomen nieuwbouw. Er is net als op het buurterrein door het intensieve gebruik in het verleden sprake van een heterogene verontreiniging met bestrijdingsmiddelen.


Volledigheidshalve wordt wel opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden. Op een gedeelte van het terrein is indicatief sprake van "klasse Industrie".



BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Didam</p> <p>Sectie O</p> <p>Perceel 1538</p>	
--	--	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 4 maart 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



BIJLAGE 2

Overzicht locatie met situering monsterpunten



Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- /● peilbuis
- 123 perceelnummer

Didam

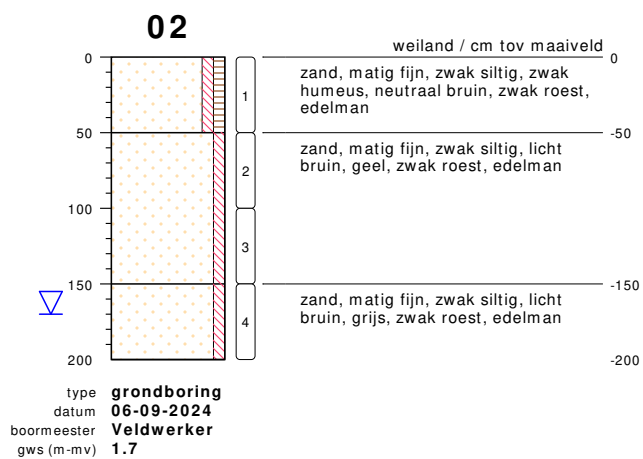
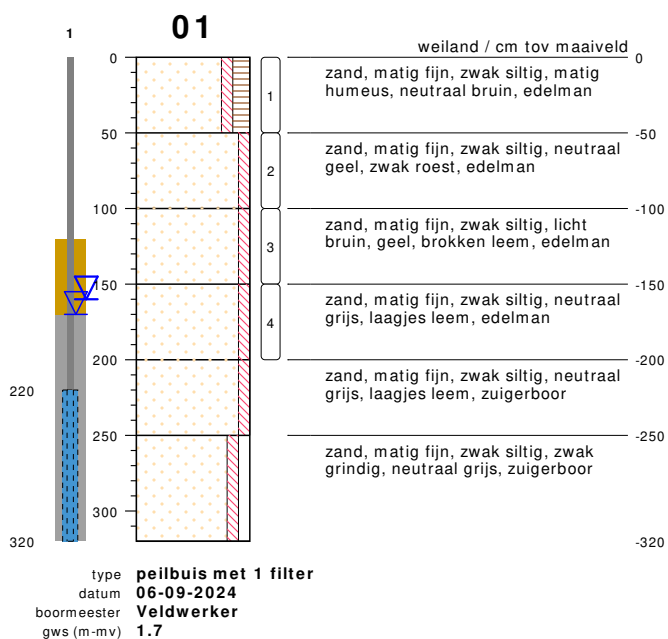
Projekt:
Heeghstraat 35b

Projekt nr.: 86.09.24
Schaal: 1:500



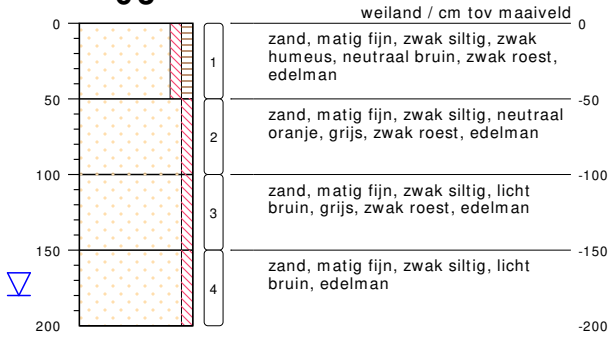
BIJLAGE 3

Boorprofielen

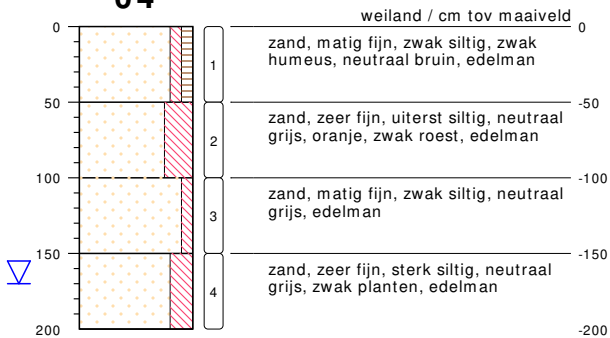


bodemprofielen schaal 1:50

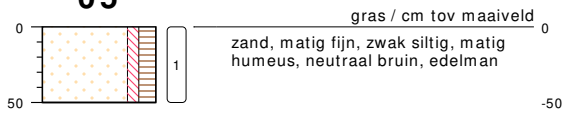
onderzoek **Heeghstraat 35 B Didam**
 projectcode **86 09 24**
 getekend conform **NEN 5104**

03

type **grondboring**
 datum **06-09-2024**
 boormeester **Veldwerker**
 gws (m-mv) **1.8**

04

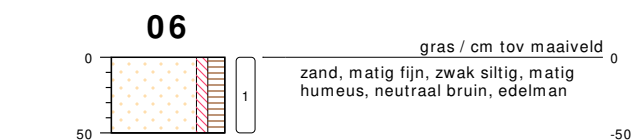
type **grondboring**
 datum **06-09-2024**
 boormeester **Veldwerker**
 gws (m-mv) **1.7**

05

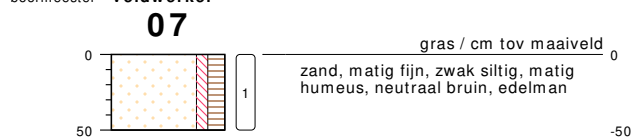
type **grondboring**
 datum **06-09-2024**
 boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

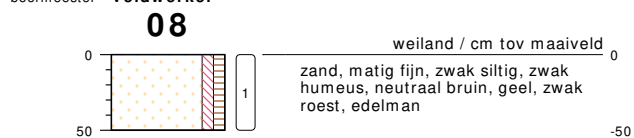
onderzoek **Heeghstraat 35 B Didam**
 projectcode **86 09 24**
 getekend conform **NEN 5104**



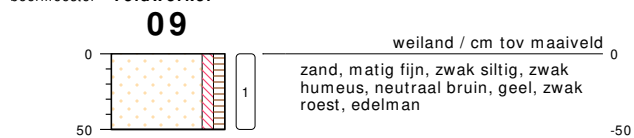
type **grondboring**
 datum **06-09-2024**
 boormeester **Veldwerker**



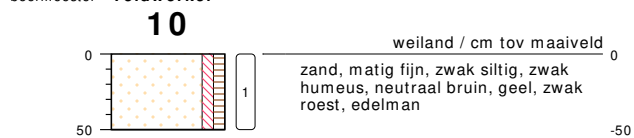
type **grondboring**
 datum **06-09-2024**
 boormeester **Veldwerker**



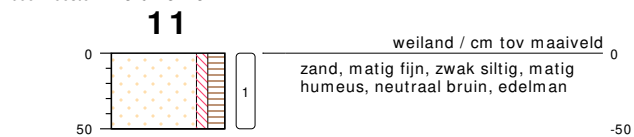
type **grondboring**
 datum **06-09-2024**
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
 datum **06-09-2024**
 boormeester **Veldwerker**



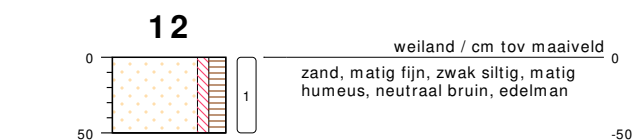
type **grondboring**
 datum **06-09-2024**
 boormeester **Veldwerker**



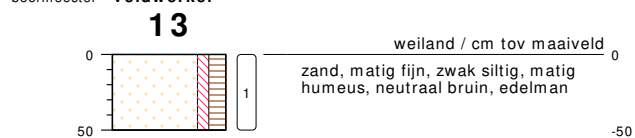
type **grondboring**
 datum **06-09-2024**
 boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

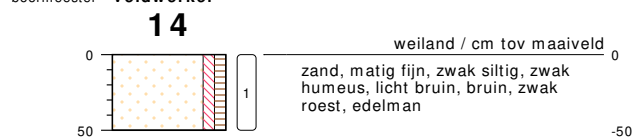
onderzoek **Heeghstraat 35 B Didam**
 projectcode **86 09 24**
 getekend conform **NEN 5104**



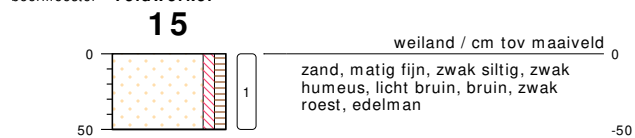
type **grondboring**
datum **06-09-2024**
boormeester **Veldwerker**



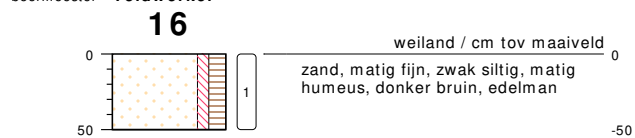
type **grondboring**
datum **06-09-2024**
boormeester **Veldwerker**



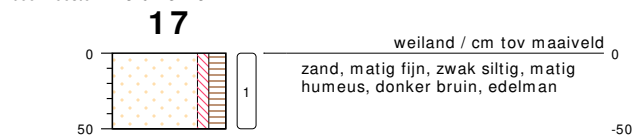
type **grondboring**
datum **06-09-2024**
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
datum **06-09-2024**
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
datum **06-09-2024**
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
datum **06-09-2024**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Heeghstraat 35 B Didam**
projectcode **86 09 24**
getekend conform **NEN 5104**

20



type **grondboring**
datum **20-09-2024**
boormeester **Veldwerker**

21

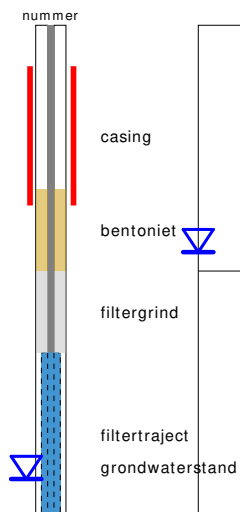


type **grondboring**
datum **20-09-2024**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heeghstraat 35 B Didam**
projectcode **86 09 24**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

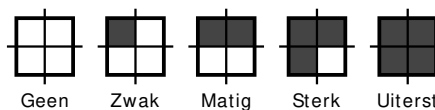


BORING

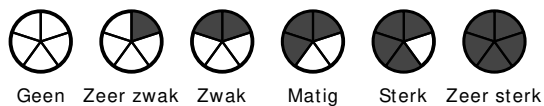


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



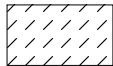
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

VERHARDINGEN

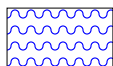


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

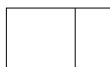
MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 4

Analysecertificaten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Klantnr: 35008583

Analyserapport 1455735 86 09 24 Heeghstraat 35 B Didam 86 09 24

Datum: 12.09.2024

Opdracht	1455735 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35008583 Est Invent bv
Opdrachtacceptatie	06.09.2024
Project	131537 Heeghstraat 35 B Didam

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1455735 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 327237, 327242, 327250, 327257.

Met vriendelijke groet,

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 6





Analyserapport 1455735 86 09 24 Heeghstraat 35 B Didam 86 09 24

Datum: 12.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
327237	06.09.2024	Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50
327242	06.09.2024	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50
327250	06.09.2024	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50
327257	06.09.2024	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	327237	327242	327250	327257
		Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200
S Voorbehandeling conform AS3000		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾
S Droge stof	%	87,9 ¹⁾	88,2 ¹⁾	88,8 ¹⁾	83,5 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

Parameter	Eenheid	327237	327242	327250	327257
		Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200
S Fractie < 2 µm	% Ds	4,6	5,6	3,5	6,1

Klassiek Chemische Analyses

Parameter	Eenheid	327237	327242	327250	327257
		Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200
S Organische stof ⁶⁾	% Ds	1,7	2,6	2,8	0,6

Voorbehandeling metalen analyse

Parameter	Eenheid	327237	327242	327250	327257
		Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200
S Koningswater ontsluiting		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	327237	327242	327250	327257
		Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	38	25	27	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁵⁾	0,20	0,21	<0,20 ⁵⁾
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,5	4,2	3,4	6,5
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	8,3	7,2	7,9
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁵⁾	0,08	0,06	<0,05 ⁵⁾
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	15	16	<10 ⁵⁾
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁵⁾	<1,5 ⁵⁾	<1,5 ⁵⁾	<1,5 ⁵⁾
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,6	9,2	7,3	18

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).



Analyserapport 1455735 86 09 24 Heeghstraat 35 B Didam 86 09 24

Datum: 12.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
327237	06.09.2024	Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50
327242	06.09.2024	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50
327250	06.09.2024	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50
327257	06.09.2024	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200

Parameter	Eenheid	327237	327242	327250	327257
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200
		45	35	34	23

PAK (AS3000)

Parameter	Eenheid	327237	327242	327250	327257
S Anthraceen	mg/kg Ds	Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	0,065	<0,050 ⁵⁾
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	0,072	<0,050 ⁵⁾
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,059	<0,050 ⁵⁾	0,11	<0,050 ⁵⁾
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,37 ⁴⁾	0,35 ⁴⁾	0,49 ⁴⁾	0,35 ⁴⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Parameter	Eenheid	327237	327242	327250	327257
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200
S Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	10	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾
S Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾
S Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4 ⁵⁾	<4 ⁵⁾	<4 ⁵⁾	<4 ⁵⁾
S Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
S Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
S Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).



Analyserapport 1455735 86 09 24 Heeghstraat 35 B Didam 86 09 24

Datum: 12.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
327237	06.09.2024	Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50
327242	06.09.2024	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50
327250	06.09.2024	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50
327257	06.09.2024	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200

Parameter	Eenheid	327237	327242	327250	327257
		Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200
Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

Parameter	Eenheid	327237	327242	327250	327257
		Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 138 ⁷⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾

Pesticiden (OCB's)

Parameter	Eenheid	327237	327242	327250	327257
		Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	0,0071	0,010	... ³⁾
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0013	0,034	0,035	... ³⁾
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0020 ⁴⁾	0,041	0,045	... ³⁾
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	0,0017	<0,0010 ⁵⁾	... ³⁾
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,013	0,16	0,082	... ³⁾
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ⁴⁾	0,16	0,083 ⁴⁾	... ³⁾
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0015	0,028	0,0063	... ³⁾
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0047	0,15	0,027	... ³⁾
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0062	0,18	0,033	... ³⁾
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,022 ⁴⁾	0,38	0,16 ⁴⁾	... ³⁾
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	... ³⁾
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	0,0033	0,0080	... ³⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Analyserapport 1455735 86 09 24 Heeghstraat 35 B Didam 86 09 24

Datum: 12.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
327237	06.09.2024	Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50
327242	06.09.2024	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50
327250	06.09.2024	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50
327257	06.09.2024	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200

Parameter	Eenheid	327237	327242	327250	327257
		Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	.. ³⁾
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	.. ³⁾
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	.. ³⁾
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021⁴⁾	0,0047⁴⁾	0,0094⁴⁾	..³⁾
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	.. ³⁾
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	.. ³⁾
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	.. ³⁾
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	.. ³⁾
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028⁴⁾	0,0028⁴⁾	0,0028⁴⁾	..³⁾
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001 ⁵⁾	<0,001 ⁵⁾	<0,001 ⁵⁾	.. ³⁾
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	.. ³⁾
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	.. ³⁾
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014⁴⁾	0,0014⁴⁾	0,0014⁴⁾	..³⁾
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	.. ³⁾
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	.. ³⁾
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014⁴⁾	0,0014⁴⁾	0,0014⁴⁾	..³⁾
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	.. ³⁾
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	.. ³⁾
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,032⁴⁾	0,39⁴⁾	0,18⁴⁾	..³⁾

Chloorbenzenen

Parameter	Eenheid	327237	327242	327250	327257
		Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200
S Hexachloorbenzenen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	.. ³⁾

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ "-." Geeft "niet aangevraagd" aan.

⁴⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁵⁾ Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Analyserapport 1455735 86 09 24 Heeghstraat 35 B Didam 86 09 24

Datum: 12.09.2024

⁶⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

⁷⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

De berekening van de meetonzekerheden in de volgende tabel is gebaseerd op de GUM (Leidraad voor het uitdrukken van meetonzekerheid, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) en het Nordtest Report (Handboek voor de berekening van de meetonzekerheid in milieulaboratoria (TR 537 (ed. 4) 2017). Dit is dus een zeer betrouwbare waarde met een betrouwbaarheidsniveau van 95% (betrouwbaarheidsinterval). Afwijkingen hiervan worden aangegeven als items in de kolom "Afwijkende bepalingmethode".

Meetonzekerheid	Afwijkende bepalingmethode	Parameter
25%		Koolwaterstoffractie C10-C12 ^{*)}
22%		Fractie < 2 µm
11%		Zink (Zn)
6%		Kobalt (Co)
9%		Barium (Ba) • Lood (Pb)
8%		Koper (Cu) • Nikkel (Ni) • Kwik (Hg)
12%		Cadmium (Cd)
1%		Droge stof
4%		Organische stof ⁶⁾

Start van de test: 06.09.2024

Einde van de test: 12.09.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP),

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000

Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof⁶⁾ • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(ghi)peryleen • Benzo(k)fluorantheen • Benzo-(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstoffractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138⁷⁾ • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) • 2,4-DDD (ortho, para-DDD) • 4,4-DDD (para, para-DDD) • Som DDD (Factor 0,7) • 2,4-DDE (ortho, para-DDE) • 4,4-DDE (para, para-DDE) • Som DDE (Factor 0,7) • 2,4-DDT (ortho, para-DDT) • 4,4-DDT (para, para-DDT) • Som DDT (Factor 0,7) • Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) • Aldrin • Dieldrin • Endrin • Isodrin • Telodrin • Som Drins (STI) (Factor 0,7) • alpha-HCH • beta-HCH • gamma-HCH • delta-HCH • Som HCH (STI) (Factor 0,7) • 1,3-Hexachloorbutadien • cis-Chloordaan • trans-Chloordaan • Som Chloordaan (Factor 0,7) • cis-Heptachloorepoxide • trans-Heptachloorepoxide • Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) • Heptachloor • alpha-Endosulfan • Som OCB landbodem (Factor 0,7) • Hexachloorbenzeen (HCB)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934

Droge stof

eigen methode^{*)}

Koolwaterstoffractie C10-C12^{*)} • Koolwaterstoffractie C12-C16^{*)} • Koolwaterstoffractie C16-C20^{*)} • Koolwaterstoffractie C20-C24^{*)} • Koolwaterstoffractie C24-C28^{*)} • Koolwaterstoffractie C28-C32^{*)} • Koolwaterstoffractie C32-C36^{*)} • Koolwaterstoffractie C36-C40^{*)}

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

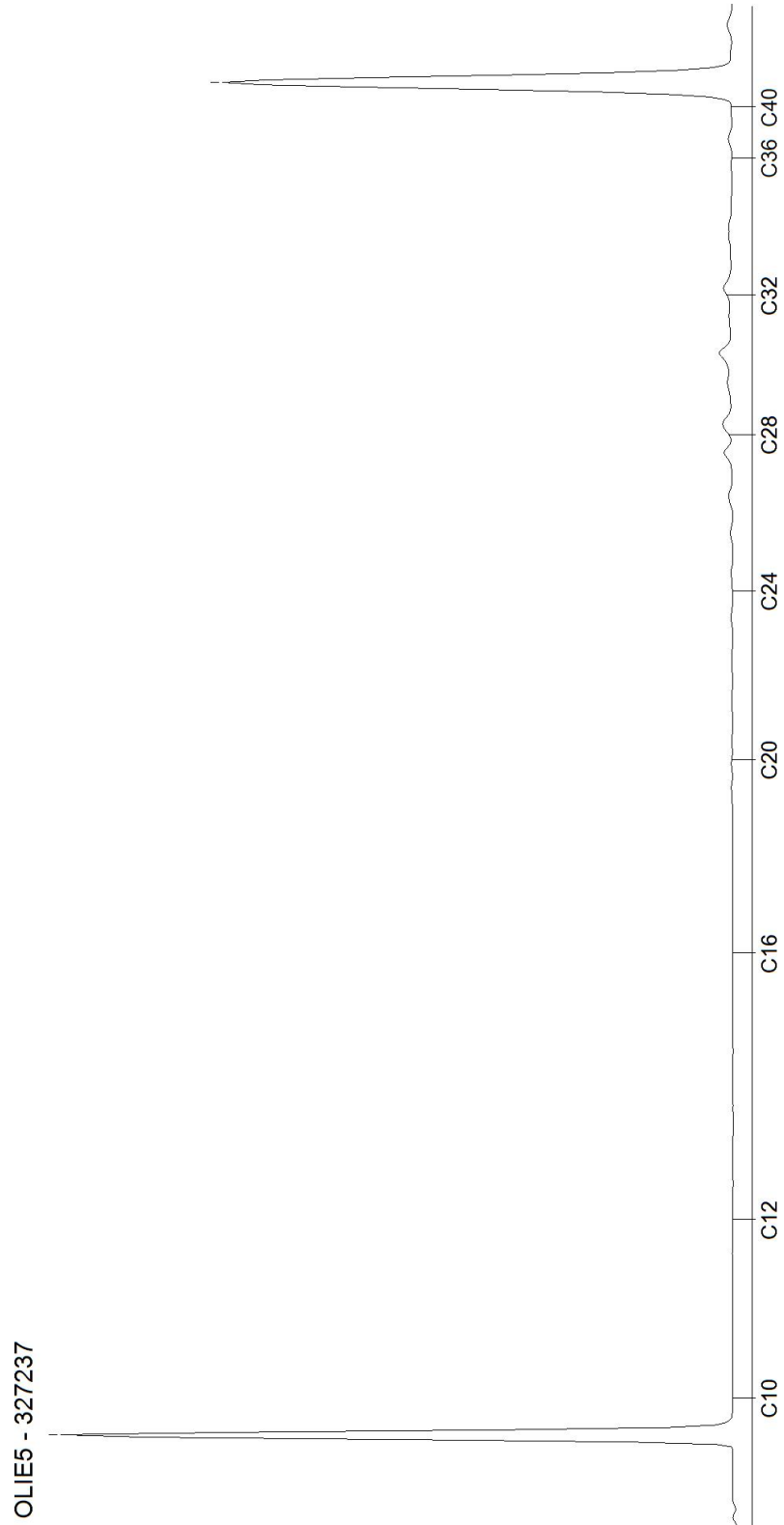
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ^{*)}.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455735, Analysis No. 327237, created at 11.09.2024 12:23:06

Monster beschrijving: Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50

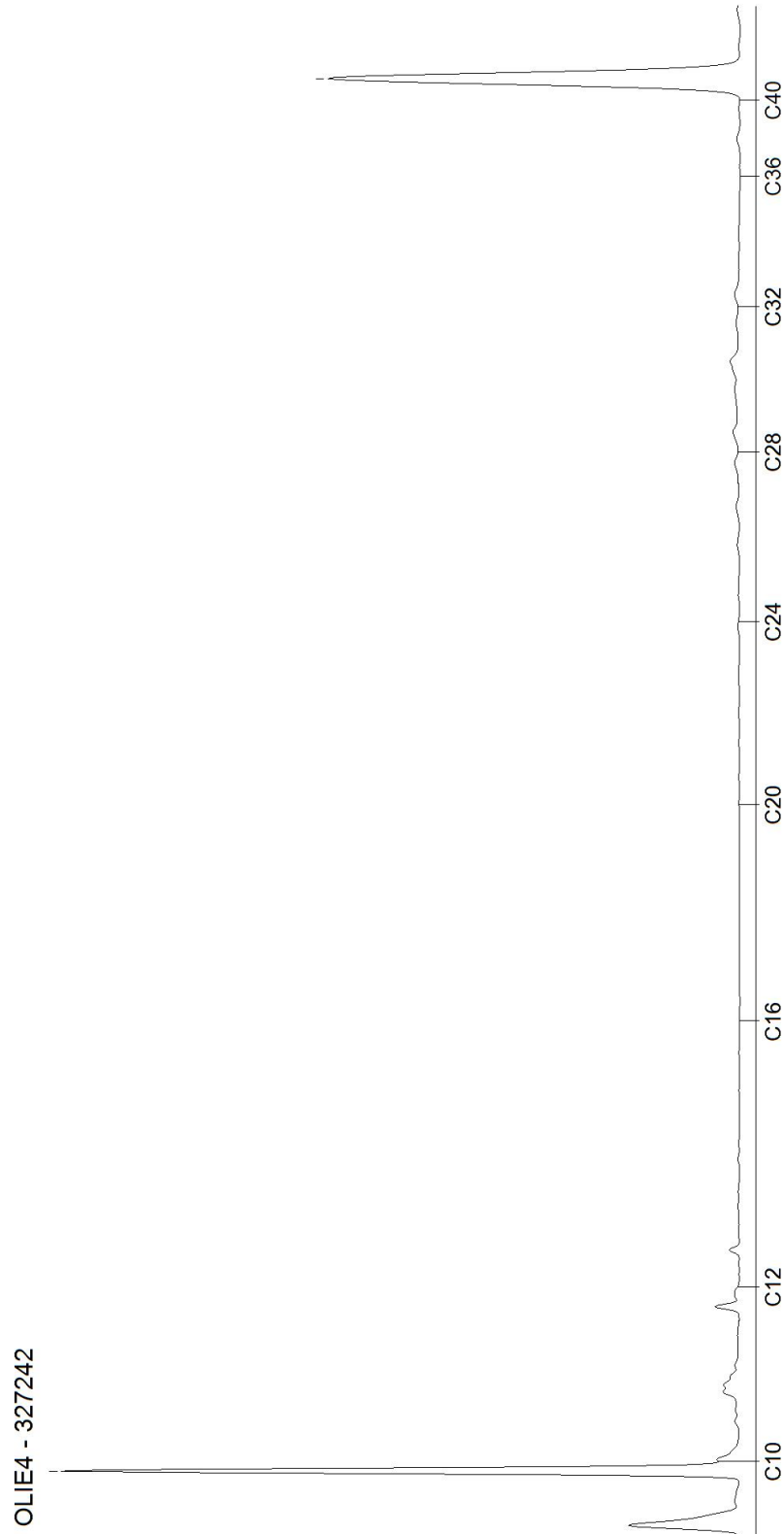


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455735, Analysis No. 327242, created at 11.09.2024 09:34:22

Monster beschrijving: Mp 2,3,8,9,10,11,12 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50

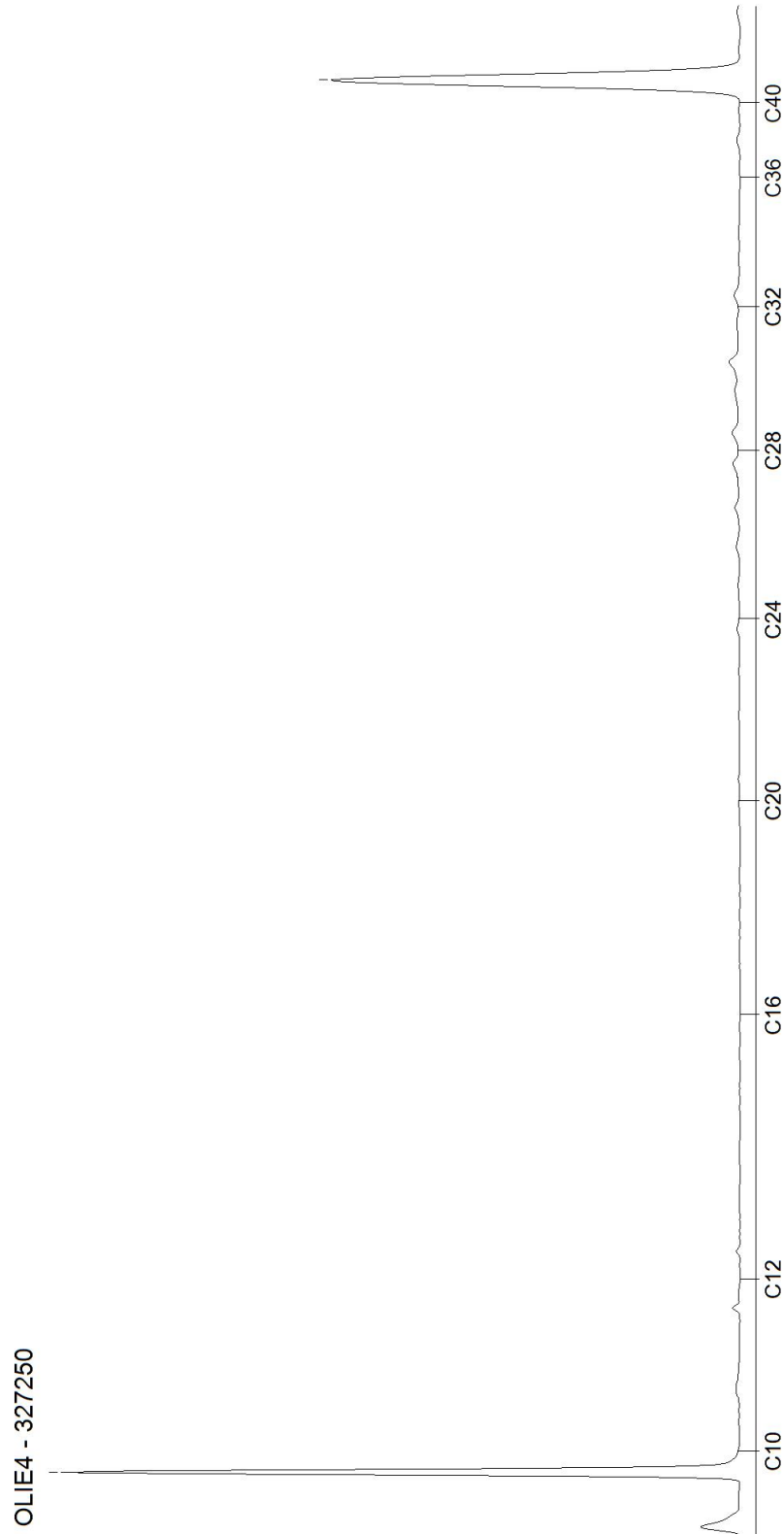


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455735, Analysis No. 327250, created at 11.09.2024 09:34:22

Monster beschrijving: Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50

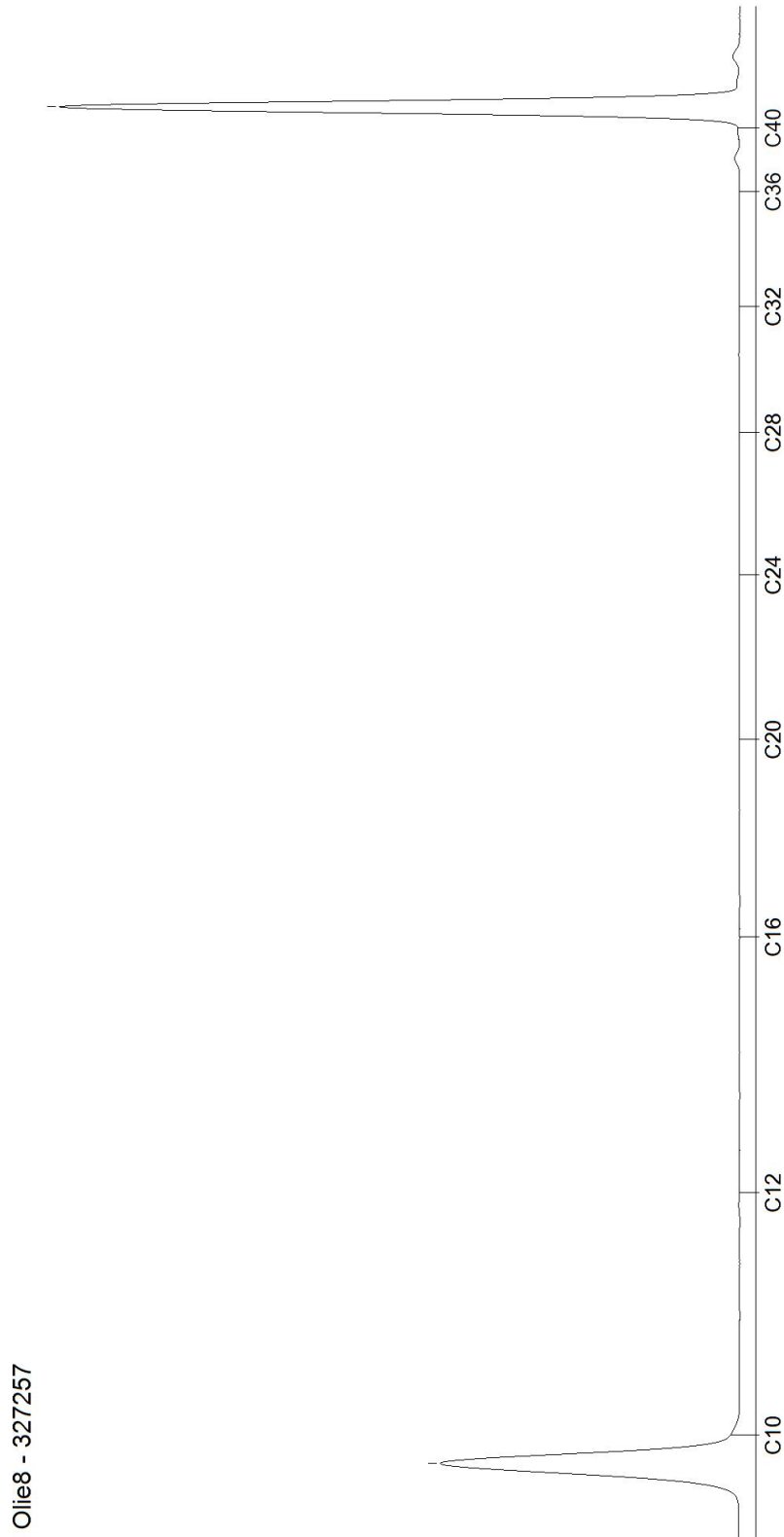


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1455735, Analysis No. 327257, created at 12.09.2024 09:12:58

Monster beschrijving: Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Klantnr: 35008583

Analyserapport 1461634 - 359430 86 09 24 Heeghstraat 35 B Didam 86 09 24

Datum: 27.09.2024

Opdracht	1461634 Water
Opdrachtgever	35008583 Est Invent bv
Opdrachtacceptatie	23.09.2024
Project	131537 Heeghstraat 35 B Didam

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1461634 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 359430.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP),

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1461634 - 359430 86 09 24 Heeghstraat 35 B Didam 86 09 24

Datum: 27.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
359430	Peilbuis 1, 01-1: 220-320	20.09.2024

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	359430 Peilbuis 1, 01-1: 220-320
S Barium (Ba)	µg/l	44
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 ²⁾
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Koper (Cu)	µg/l	12
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²⁾
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Nikkel (Ni)	µg/l	3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10 ²⁾

Aromaten (AS3000)

Parameter	Eenheid	359430 Peilbuis 1, 01-1: 220-320
S Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S Toluene	µg/l	<0,20 ²⁾
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²⁾
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S Naftaleen	µg/l	<0,020 ²⁾
S Styreen	µg/l	<0,20 ²⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Parameter	Eenheid	359430 Peilbuis 1, 01-1: 220-320
S Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ²⁾
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S Vinylchloride	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14¹⁾
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ²⁾
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport 1461634 - 359430 86 09 24 Heeghstraat 35 B Didam 86 09 24

Datum: 27.09.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
359430	Peilbuis 1, 01-1: 220-320	20.09.2024

Parameter	Eenheid	359430
		Peilbuis 1, 01-1: 220-320
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	359430
		Peilbuis 1, 01-1: 220-320
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	359430
		Peilbuis 1, 01-1: 220-320
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾
Koolwaterstoffractie C10-C12 [*])	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16 [*])	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20 [*])	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24 [*])	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28 [*])	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32 [*])	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36 [*])	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40 [*])	µg/l	<5,0 ²⁾

¹⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

²⁾ Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

De berekening van de meetonzekerheden in de volgende tabel is gebaseerd op de GUM (Leidraad voor het uitdrukken van meetonzekerheid, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) en het Nordtest Report (Handboek voor de berekening van de meetonzekerheid in milieulaboratoria (TR 537 (ed. 4) 2017). Dit is dus een zeer betrouwbare waarde met een betrouwbaarheidsniveau van 95% (betrouwbaarheidsinterval). Afwijkingen hiervan worden aangegeven als items in de kolom "Afwijkende bepalingmethode".

Meetonzekerheid	Afwijkende bepalingmethode	Parameter
10%		Barium (Ba)
15%		Koper (Cu) • Nikkel (Ni)

Start van de test: 23.09.2024

Einde van de test: 26.09.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP),

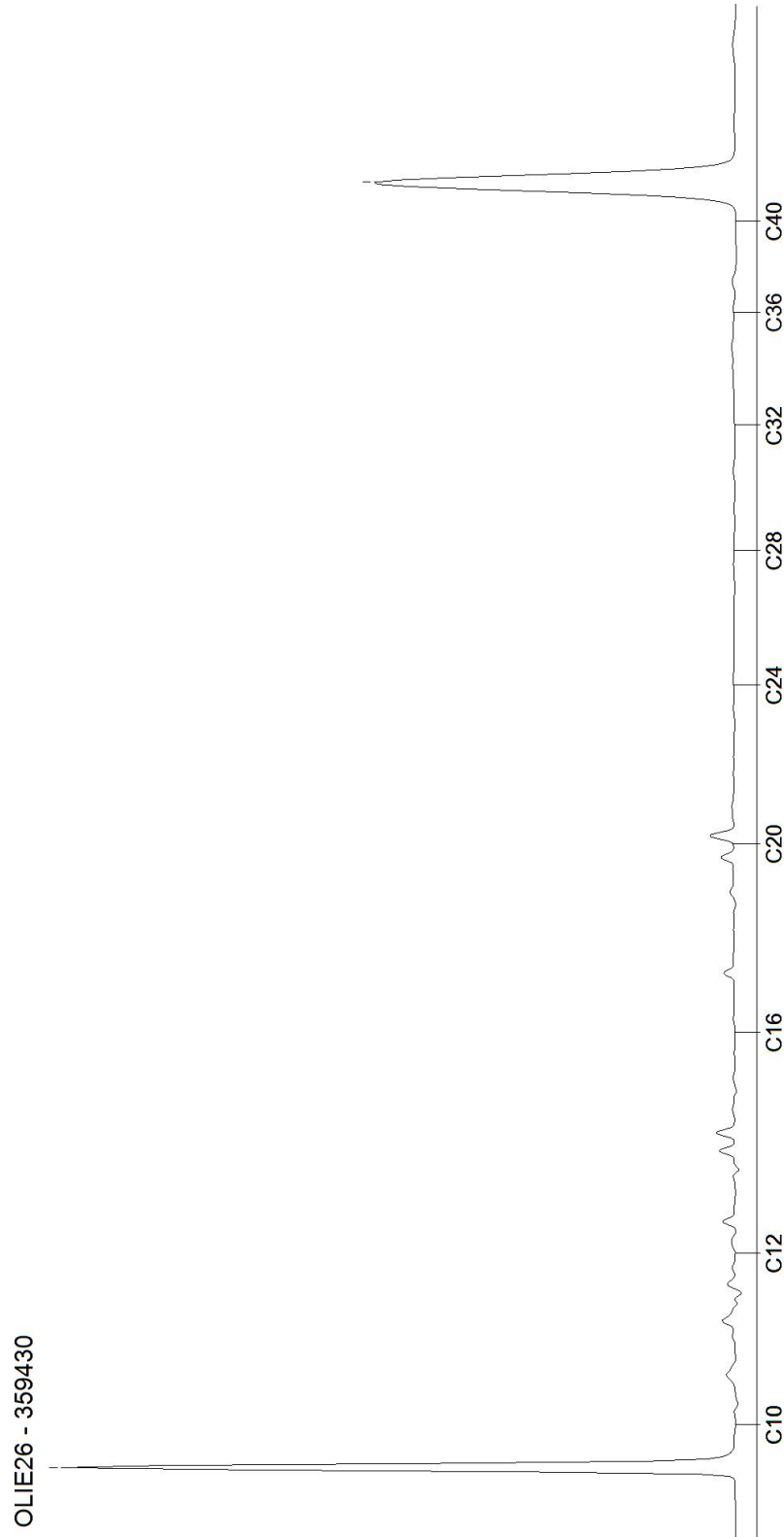
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1461634, Analysis No. 359430, created at 25.09.2024 09:27:29

Monster beschrijving: Peilbuis 1, 01-1: 220-320





Bijlage 5

Toetsing analyseresultaten

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem [T.101]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1455735
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	86 09 24 Heeghstraat 35 B Didam 86 09 24
Datum binnenkomst	06.09.2024
Rapportagedatum	12.09.2024
CRM	

Monster	
Analysenummer	327237
Monsteromschrijving	Mp 4,5,6,7 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50
Datum monstername	2024-09-06 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	87,9	%	87,9	%					
Fractie < 2 µm	4,6	% Ds	4,6	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	45	mg/kg Ds	94,3	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	7,6	mg/kg Ds	18,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	22	mg/kg Ds	33	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	16	mg/kg Ds	30,4	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	4,5	mg/kg Ds	12,3	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	38	mg/kg Ds	111	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,059	mg/kg Ds	0,059	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0013	mg/kg Ds	6,5	ug/kg					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,013	mg/kg Ds	65	ug/kg					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0047	mg/kg Ds	23,5	ug/kg					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,0015	mg/kg Ds	7,5	ug/kg					
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	1	1	500	17000
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	2	2	500	1600
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	3	40	500	1200
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					

cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	0,7	0,7	100	4000
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	0,9	0,9	100	4000
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	8,5	27	1400	2000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,37	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)			162	ug/kg	<= Landbouw/natuur	400			
som chlooraan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Landbouw/natuur	2	2	100	4000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Landbouw/natuur	2	2	100	4000
som aldrin, dieldrin en endrin			10,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	15	40	140	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDD			10	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	840	34000	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDE			68,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	100	130	1300	2300
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som 2,4'- en 4,4'-DDT			31	ug/kg	<= Landbouw/natuur	200	200	1000	1700

cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	2,69	ug/kg					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	2,69	ug/kg					
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	2,69	ug/kg	<= Landbouw/natuur	0,7	0,7	100	4000
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	2,69	ug/kg	<= Landbouw/natuur	0,9	0,9	100	4000
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	2,69	ug/kg	<= Landbouw/natuur	8,5	27	1400	2000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			5,38	ug/kg	<= Landbouw/natuur	2	2	100	4000
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			18,8	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)			1515	ug/kg	Industrie	400			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 2,4'- en 4,4'-DDD			158	ug/kg	Wonen	20	840	34000	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDE			622	ug/kg	Industrie	100	130	1300	2300
som aldrin, dieldrin en endrin			18,1	ug/kg	Wonen	15	40	140	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDT			685	ug/kg	Industrie	200	200	1000	1700
som chloordaan (som cis- en trans-)			5,38	ug/kg	<= Landbouw/natuur	2	2	100	4000

Monster	
Analysenummer	327250
Monsteromschrijving	Mp 1,13,14,15,16,17 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50
Datum monstername	2024-09-06 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,5	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	88,8	%	88,8	%					
Fractie < 2 µm	3,5	% Ds	3,5	%					
Cadmium (Cd)	0,21	mg/kg Ds	0,34	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	34	mg/kg Ds	73,6	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	7,3	mg/kg Ds	18,9	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	16	mg/kg Ds	24,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	7,2	mg/kg Ds	13,8	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,4	mg/kg Ds	10,3	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	27	mg/kg Ds	88,1	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,06	mg/kg Ds	0,084	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,072	mg/kg Ds	0,072	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,065	mg/kg Ds	0,065	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	87,5	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	10	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,01	mg/kg Ds	35,7	ug/kg					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,035	mg/kg Ds	125	ug/kg					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,082	mg/kg Ds	293	ug/kg					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,027	mg/kg Ds	96,4	ug/kg					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,0063	mg/kg Ds	22,5	ug/kg					
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
Dieldrin	0,008	mg/kg Ds	28,6	ug/kg					
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	1	1	500	17000
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	2	2	500	1600
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	3	40	500	1200
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					

cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	0,7	0,7	100	4000
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	0,9	0,9	100	4000
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	8,5	27	1400	2000
som chloordaan (som cis- en trans-)			5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	2	2	100	4000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,49	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)			639	ug/kg	Industrie	400			
som aldrin, dieldrin en endrin			33,6	ug/kg	Wonen	15	40	140	4000
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	2	2	100	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDT			119	ug/kg	<= Landbouw/natuur	200	200	1000	1700
som 2,4'- en 4,4'-DDD			161	ug/kg	Wonen	20	840	34000	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDE			295	ug/kg	Industrie	100	130	1300	2300

Monster	
Analysenummer	327257
Monstersomschrijving	Mp 2,3,4 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200
Datum monstername	2024-09-06 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	83,5	%	83,5	%					
Fractie < 2 µm	6,1	% Ds	6,1	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	23	mg/kg Ds	45,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	18	mg/kg Ds	39,1	mg/kg	Industrie	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	7,9	mg/kg Ds	14,3	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	6,5	mg/kg Ds	15,8	mg/kg	Wonen	15	35	190	190
Barium (Ba)	34	mg/kg Ds	87,1	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,047	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
LN	Kwaliteitseis landbouw/natuur voor landbodem
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd voor landbodem

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem [T.101]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1461359
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	86 09 24 Heeghstraat 35 B Didam 86 09 24
Datum binnenkomst	20.09.2024
Rapportagedatum	26.09.2024
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

Monster	
Analysenummer	357572
Monsteromschrijving	Mp 20 en 21 0-0,5 m -mv, 20: 0-50, 21: 0-50
Datum monstername	2024-09-20 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	90,6	%	90,6	%					
Fractie < 2 µm	2,9	% Ds	2,9	%					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,01	mg/kg Ds	35,7	ug/kg					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,039	mg/kg Ds	139	ug/kg					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,11	mg/kg Ds	393	ug/kg					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,0013	mg/kg Ds	4,64	ug/kg					
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,054	mg/kg Ds	193	ug/kg					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,014	mg/kg Ds	50	ug/kg					
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
Dieldrin	0,007	mg/kg Ds	25	ug/kg					
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	1	1	500	17000
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	2	2	500	1600
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	3	40	500	1200
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
1,3-Hexachloorbutadienen	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	0,7	0,7	100	4000
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	0,9	0,9	100	4000
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	8,5	27	1400	2000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	2	2	100	4000
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)			875	ug/kg	Industrie	400			
som aldrin, dieldrin en endrin			30	ug/kg	Wonen	15	40	140	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDT			243	ug/kg	Industrie	200	200	1000	1700
som chloordaan (som cis- en trans-)			5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	2	2	100	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDD			175	ug/kg	Wonen	20	840	34000	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDE			398	ug/kg	Industrie	100	130	1300	2300

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
LN	Kwaliteitseis landbouw/natuur voor landbodem
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd voor landbodem

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.2.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1461634
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	86 09 24 Heeghstraat 35 B Didam 86 09 24
Datum binnenkomst	23.09.2024
Rapportagedatum	27.09.2024
CRM	

Monster	
Analysenummer	359430
Monsteromschrijving	Peilbuis 1, 01-1: 220-320
Datum monstername	2024-09-20 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	44	µg/l	44	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	3	µg/l	3	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	12	µg/l	12	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffen C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffen C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffen C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffen C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffen C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

Koolwaterstoffi C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T-index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Bijlage 6

Rapportages voorgaande onderzoeken

Verkennend bodemonderzoek

Heeghstraat Didam

gemeente Didam, sectie O, nummers 499,1538 en 1539

Opdrachtgever-
Gemeente Montferland
Bergverdestraat 10
6942 GK DIDAM

Projectnummer
32 03 22

4 april 2022 status
Definitief

INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Bekende gegevens	3
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	4
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerkzaamheden	5
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	5
3.4	Toetsingskader	6
4	RESULTATEN	7
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.2	Analyseresultaten grond	7
4.3	Analyseresultaten grondwater	8
4.5	Toetsing hypothese	9
5	CONCLUSIES EN ADVIES	9

BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging onderzoekslocatie*
2. *Overzicht locatie met situering monsternamepunten*
3. *Boorprofielen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*
6. *Rapportage voorgaande onderzoeken*
7. *Topotijdreis (diverse jaartallen)*
8. *Foto's*



1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Montferland is door Est Invent BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Heeghstraat te Didam. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Didam, sectie O, nummers 499, 1538 en 1539*. Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie en de geplande nieuwbouw op de locatie en de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning.

Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen, of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde eigendomstransactie en de voorgenomen nieuwbouw.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht.
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Volledigheidshalve merken wij op dat Est Invent BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de Gemeente Montferland;
- voorgaande onderzoeken;
- interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie;
- een locatie-inspectie (uitgevoerd tijdens veldwerk).

2.2 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Heeghstraat te Didam. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Didam, sectie O, nummers 499, 1538 en 1539*. Het totale onderzochte gedeelte heeft een



oppervlakte van 53.665 m². Een gedeelte van het perceel is tot circa 2014 in gebruik geweest door een kwekerij. Aan de Heegstraatzijde zijn omstreeks die tijd woningen gerealiseerd. Aldus de gemeente zijn de bijbehorende rapportages van de bodemonderzoeken niet relevant voor onderhavig onderzoek.

In 2008 is op het gehele perceel (inclusief het gedeelte waar zich heden ten dage de woningen bevinden) een bodemonderzoek uitgevoerd door Hunneman (rapportnummer 2008033; februari 2008). Het gehele rapport is opgenomen in de bijlagen.

Uit de resultaten is onder meer naar voren gekomen dat plaatselijk licht verhoogde PAK, olie en nikkel gehalten in de grond en licht verhoogde metalen en aromatische en chloorhoudende oplosmiddelen in het grondwater zijn gemeten. Zowel analytisch als zintuiglijk is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. Er is niet specifiek geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen. Ter indicatie voor de eventuele aanwezigheid is gebruik gemaakt van de somparameter "EOX".

Aanvullend op het onderzoek is door Econsultancy (rapportnummer 14065665; augustus 2012) ter plaatse van voormalig huisnummer 35 een aanvullend onderzoek uitgevoerd. De aanleiding is het aantreffen van een zwarte bodemlaag in de grond bij een aanwezige septictank in het onderzoek van Hunneman. Uit het onderzoek is onder meer gebleken dat in een separaat grondmonster een verhoogd PAK gehalte (boven de "tussenwaarde") is gemeten. Verder onderzoek is niet geadviseerd. De deelloot valt overigens buiten de onderhavige locatie.

Vanaf het onderzoek van Hunneman is de onderhavige locatie alleen nog als landbouwgrond gebruikt.

Het vooronderzoek van Hunneman is als representatief beschouwd voor onderhavig onderzoek.

Er bevinden zich voor zover bekend geen gedempte sloten en/of ophogingen op de locatie.

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek -' Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van de beschikbare informatie, mede gezien de conclusies uit de voorgaande onderzoeken, is hierbij de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV) gehanteerd.

De bovengrond, in eerste instantie alleen het gedeelte waarop zich in het verleden de kwekerij heeft bevonden, is aanvullend op het NEN pakket geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB's). Doordat in eerste instantie licht verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen zijn aangetroffen is in tweede instantie de rest van de bovengrond ook onderzocht op OCB's.

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Est Invent BV op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters, protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters' en protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem'. Voor deze protocollen is Est Invent BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: NC-SIK-20333).

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West te Deventer (certificaatnummer L005). Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Boringen	Boorpuntr.	Analyses
Heeghstraat Didam. 53.665 m ²	45 x boring tot 0,5 m -mv 13 x boring tot 2,0 m -mv 6 x peilbuis	20 t/m 64 7 tm 19 1 tm 6	10 x NEN 7 x NEN 6 x NEN
Omgeving voormalige kwekerij			2 x aanvullend op OCB's

Toelichting op tabel:

m -mv: meter minus maaiveld;

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 18 maart 2022 (plaatsen peilbuizen en boringen door de heren M. Hendriks en P. van der Poel) en 25 maart 2022 (bemonstern peilbuizen) door de heer van der Poel. Zowel Est Invent BV als de heren Hendriks en van der Poel zijn voor genoemde werkzaamheden gecertificeerd. De locaties van de boringen en peilbuis staan weergegeven in bijlage 2. Voor de foto's van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de bijlage.

Voorafgaand aan het veldwerk is conform de NEN5707 een maaiveldinspectie uitgevoerd. De maaiveldinspectie heeft niet geleid tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie. Het gehele terrein is ingezaaid met een gewas. (tarwe?)

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:



- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden alsmede interventiewaarden.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de interventiewaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen



toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.

4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 – 0,5	zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus
0,5 – 3,0*	Zand matig fijn zwak siltig afgewisseld met zandige leem

*: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van de monsterpunten 35 en 36 in de bovengrond een weinig kolengruis waargenomen. Op de zuidwestzijde van het terrein (voormalige kwekerij gedeelte) is op het maaiveld sporadisch plastic en zijn resten bakstenen aangetroffen. Op de westzijde van de Van Rouwenootweg bestaat een gedeelte van circa 2.000 m² uit bos. Dit gedeelte is niet te betreden en niet onderzocht. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tijdens het veldwerk bevond het grondwater zich op een variërende diepte van circa 1,0 tot 2,0 m -mv.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
1	1.40-2.40	84	6,3	26	900
2	1.70-2.70	1,14	6,3	21	980
3	2.00-3.00	1,23	6,5	21	1080
4	2.50-3.50	1,44	6,3	16	1100
5	2.50-3.50	1,86	6,1	18	900
6	2.50-3.50	1,83	6,4	16	600

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. Er bestaat geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar aanleiding van de licht verhoogde NTU (>10).

4.2 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.



Tabel 4.3: Getoetste analyseresultaten grond

Analysemonster monsterpunten	Traject (m-mv)	>AW	Indicatieve toetsing BBK
36 en 37 (zintuiglijk een weinig kolengruis)	0,0 - 0,5	Olie, PAK	Industrie
3,7,31,32,33	0,0 - 0,5	PAK, som DDT, DDD, DDE, drins	Industrie
16,21,22,23,24,25,28	0,0 - 0,5	Som,DDT, DDD, DDE, drins	Industrie
2,8,20,26,27,29	0,0 - 0,5	Som DDE	Industrie
5,19,30,34,38,39,40	0,0 - 0,5	Som DDE	Altijd toepasbaar
7,8,9,10,37,41,42	0,0 - 0,5	-	Altijd toepasbaar
6,11,43 tm 48	0,0 - 0,5	-	Altijd toepasbaar
4,12,51 tm 56	0,0 - 0,5	-	Altijd toepasbaar
12,13,57tm61	0,0 - 0,5	--	Altijd toepasbaar
1,14,15,62,63,64	0,0 - 0,5	-	Altijd toepasbaar
1,14,15	0,5 - 2,0	-	Altijd toepasbaar
4,12,13	0,5 - 2,0	-	Altijd toepasbaar
6,7,9	0,5 - 2,0	Kobalt	Altijd toepasbaar
5,8	0,5 - 2,0	-	Altijd toepasbaar
3,16,17	0,5 - 2,0	Nikkel	Altijd toepasbaar
10,19	0,5 - 2,0	Nikkel, Kobalt	Altijd toepasbaar
2,18	0,5 - 2,0	Nikkel	Altijd toepasbaar

Toelichting tabel

m-mv: meter minus maaiveld

Bovengrond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond van de zuidwestzijde van het terrein (globaal de voormalige kwekerij) licht verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen zijn gemeten. Het grootste gedeelte van dit gedeelte is indicatief getoetst als klasse "industrie". Ter plaatse van de beide monsterpunten (36 en 37) waar zintuiglijk kolengruis is waargenomen zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en Olie gemeten. Indicatief is hier getoetst als klasse industrie.

Ter plaatse van de overige onderzochte mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Indicatief zijn deze mengmonsters getoetst als "Altijd toepasbaar" .

Ondergrond

Uit de analyseresultaten blijkt dat plaatselijk in de ondergrond licht verhoogde gehalten aan nikkel en kobalt zijn gemeten. Indicatief is de ondergrond getoetst als "Altijd toepasbaar".

4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Tabel 4.4: Getoetste analyseresultaten grondwater

Peilbuisnr	>S	>I
1	barium	-
2	barium	-
3	Barium, nikkel, koper, cadmium,	-
4	barium	-



5	Barium, olie	-
6	barium	-

In het grondwater overschrijdt het bariumgehalte de streefwaarde. In het grondwater van peilbuis 5 is daarnaast een licht verhoogd oliegehalte gemeten. Ter plaatse van het grondwater uit peilbuis 3 zijn tevens nikkel, koper en cadmium in een licht verhoogd gehalte gemeten. Verder zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

4.5 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt, de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie verworpen. Er zijn in de grond en in het grondwater licht verhoogde gehalten aangetoond. Een nader onderzoek of een aanpassing van de hypothese wordt niet noodzakelijk geacht.

Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen voor de voorgenomen eigendomstransactie en de voorgenomen nieuwbouw.

Volledigheidshalve wordt wel opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden. Op een gedeelte van het terrein is indicatief sprake van "klasse Industrie"

5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van de gemeente Montferland is door Est Invent BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Heegstraat te Didam. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Didam, sectie O, nummers 499, 1538 en 1539*. Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie en de geplande nieuwbouw op de locatie en de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning.

Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen, of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde eigendomstransactie en de voorgenomen nieuwbouw.

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van de monsterpunten 35 en 36 in de bovengrond een weinig kolengruis waargenomen. Op de zuidwestzijde van het terrein (voormalige kwekerij gedeelte) is op het maaiveld sporadisch plastic en zijn resten bakstenen aangetroffen. Op de westzijde van de Van Rouwenootweg bestaat een gedeelte van circa 2.000 m² uit bos. Dit gedeelte is niet te betreden en niet onderzocht. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tijdens het veldwerk bevond het grondwater zich op een variërende diepte van circa 1,0 tot 2,0 m -mv.



Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond van de zuidwestzijde van het terrein (globaal de voormalige kwekerij) licht verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen zijn gemeten. Het grootste gedeelte van dit gedeelte is indicatief getoetst als klasse "industrie". Ter plaatse van de beide monsterpunten (36 en 37) waar zintuiglijk kolengruis is waargenomen zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en Olie gemeten. Indicatief is hier getoetst als klasse industrie.

Ter plaatse van de overige onderzochte mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Indicatief zijn deze mengmonsters getoetst als "Altijd toepasbaar" .

Uit de analyseresultaten blijkt dat plaatselijk in de ondergrond licht verhoogde gehalten aan nikkel en kobalt zijn gemeten. Indicatief is de ondergrond getoetst als "Altijd toepasbaar".

In het grondwater overschrijdt het bariumgehalte de streefwaarde. In het grondwater van peilbuis 5 is daarnaast een licht verhoogd oliegehalte gemeten. Ter plaatse van het grondwater uit peilbuis 3 zijn tevens nikkel, koper en cadmium in een licht verhoogd gehalte gemeten. Verder zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt, de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie verworpen. Er zijn in de grond en in het grondwater licht verhoogde gehalten aangetoond. Een nader onderzoek of een aanpassing van de hypothese wordt niet noodzakelijk geacht.

Er zijn vanuit milieuhygienisch oogpunt derhalve geen belemmeringen voor de voorgenomen eigendomstransactie en de voorgenomen nieuwbouw.

Volledigheidshalve wordt wel opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden. Op een gedeelte van het terrein is indicatief sprake van "klasse Industrie"



BIJLAGE 2

Overzicht locatie met situering monsterpunten



Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- ⊕ peilbuis
- 123 perceelnummer

Didam	Project: Heeghstraat	Projectnr.: 32.03.22
		Schaal: 1:2000



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

Gerard Zaat Ontwikkelingsmaatschappij BV

Verkendend bodem- en asbestonderzoek op de
locatie aan de Heeghstraat 35 te Didam

projectnummer: 2008033-01/dh/sh
datum: februari 2008



Opdrachtgever:

Hunneman Milieu Advies Raalte BV

Postbus 253, 8100 AG RAALTE

Tel: 0572-360998

Fax: 0572-351574

E-mail: info@hunneman-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.2	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	2
2.3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
3	VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK	5
3.1	VELDONDERZOEK.....	5
3.2	CHEMISCH ONDERZOEK	6
3.3	TOETSINGSCRITEIA EN ANALYSERESULTATEN.....	6
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRISULTATEN	11
4.1	VASTE BODEM EN GRONDWATER.....	11
4.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

BIJLAGEN:

1	Topografisch overzicht
2	Boorbeschrijvingen
3	Analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest
4	Toetsingstabel standaardbodem
5	Monsternameformulieren asbest
6	Relevante informatie gemeente

TEKENINGEN:

1-1:	Situatie met boringen, monsterpunten en peilbuizen
------	--

1 INLEIDING

In opdracht van X is in de maanden januari en februari 2008 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Heeghstraat 35 te Didam. Voor een topografisch overzicht van de locatie en de omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen eigendomsoverdracht en mogelijke bestemmingswijziging.

Het onderzoek heeft tot **doel** aan te geven of op de locatie redelijkerwijs wel/geen sprake is van bodemverontreiniging.

Het veldwerk, de grond- en grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en chemisch onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725 op basisniveau. De in dit hoofdstuk beschreven gegevens zijn verkregen uit de volgende bronnen:

- locatiebezoek;
- informatie opdrachtgever;
- archiefonderzoek gemeente Montferland 01-02-2008;
- grondwaterkaart van Nederland.

2.1 *Achtergrondinformatie*

De locatie is gesitueerd aan de Heeghstraat 35 te Didam en staat kadastraal bekend als: *gemeente Didam, sectie O, nummers 499,891 en 1006.*

Op de locatie is een voormalig tuincentrum gesitueerd, waarvan de winkel/ kweekkas nog aanwezig is. Het overige terrein was in gebruik als stalling van kweekbakken, paardenbakken en weiland. Het maaiveld rondom de winkel is voorzien van een klinker- en tegelverharding. Het maaiveld ter plaatse van de voormalige stalling van kweekbakken is voorzien van een puinverharding. Het overige terrein is braakliggend of in gebruik als weiland. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 62.395 m². Ten noordwesten van de winkel was een bovengrondse dieseltank met lekbak gesitueerd. Tevens heeft er opslag van bestrijdingsmiddelen en olie plaatsgevonden. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

Volgens informatie van de gemeente Montferland hebben op de te onderzoeken locatie geen calamiteiten en/of activiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed. Tevens zijn er bij de gemeente geen bodemonderzoeken van de locatie bekend.

In de nabijheid van de locatie zijn in het verleden verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd, hierbij zijn geen bijzonderheden aangetroffen. De relevante informatie van de gemeente zijn bijgevoegd als bijlage 6.

2.2 *Bodemopbouw en geohydrologie*

Regionale bodemopbouw

Het onderzoeksgebied ligt in de gemeente Didam. De onderzoekslocatie ligt in een glaciaal bekken tussen Montferland en de Veluwe. De regionale bodemopbouw is samengevat in tabel 1.

Grondwaterstroming

De regionale stromingsrichting van het diepe en het ondiepe grondwater is noordwestelijk gericht.

Tabel 1: regionale bodemopbouw

pakket	diepte (m-mv)	Samenstelling	parameters
1 ^e WVP Form. van Drente en Kreftenheye	0 - 20	matig fijn tot matig grof zand, plaatselijk grindhoudend	kD = 1000 m ² /d
Scheidenden laag Form. van Drente	20-50	zandige klei, slibhoudend zand	
2 ^e WVP Form. Van Drente	50-80	grove zanden	
Hydrologische basis Form. Van Maassluis en Oosterhout	>80	fijne slibhoudende zanden	
Toelichting: WVP = watervoerend pakket kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit			

2.3 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek op het erfperceel is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740 in combinatie met een verkennend asbestonderzoek volgens de NEN-5707. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank, opslag bestrijdingsmiddelen en olie en de septictank is aanvullend veld- en/of chemisch onderzoek uitgevoerd.

Het onderzoek ter plaatse van de landbouwpercelen is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op grootschalig onverdachte locaties (strategie "ONV-GR" uit de NEN 5740). De gehanteerde onderzoeksstrategie is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: veld- en laboratoriumonderzoek

oppervlakte	veldonderzoek				laboratoriumonderzoek	
	bodemonderzoek monsterpunten tot 0,5 m-mv* ¹	asbestonderzoek monsterpunten tot 0,5 m-mv**	waarvan tot ongeroerde laag (max. 2,0 m-mv)	met peilbuis	vaste bodem	grondwater
erfperceel 12.395 m ²	22	22	6	2	7 NEN-grond 2 lutum/org.stof 2 asbest grond/puin	2 NEN-water
aanvullend verdachte locaties	5	-	2	@	2 olie/aromaten 1 NEN grond	@
50.000 m ² grootschalig onverdacht	31	-	10	6	7 NEN-grond 2 lutum/org.stof	6 NEN-water
toelichting: * : monsterpunten betreffen een handmatige boring met een minimale doorsnede van 12 cm ** : monsterpunten betreffen een handmatige ontgraving met een minimale omvang van 30 x 30 cm 1 : wordt gecombineerd uitgevoerd met het asbestonderzoek						

De samenstelling van de "NEN-pakketten" is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: *samenstelling NEN-pakketten*

parameters	NEN-pakket grond	NEN-pakket grondwater
zware metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink)	X	X
EOX (extraheerbare organohalogenen verbindingen)	X	-
PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen)	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten , inclusief naftaleen	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
chloorbenzenen	-	X

3 VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd in de maanden januari en februari 2008. Voor het onderzoek zijn 58 handboringen uitgevoerd (12 t/m 69), waarvan 8 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 3,2 m-mv.

De monsterpunten op het erfperceel (43 t/m 64) zijn handmatig gegraven tot 0,5 m-mv met een minimale oppervlakte van 0,09 m² (30 x 30 cm). Alle monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 10 cm) doorgezet tot de ongeroerde laag. De opgegraven/opgeboorde grond is op een stuk folie uitgelegd met een maximale laagdikte van 2 cm. De grond is vervolgens geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. In bijlage 5 zijn de monsternamingsformulieren asbest opgenomen.

De overige boringen op het erfperceel (boring 65 t/m 69) en op de omringende agrarische percelen (boring 12 t/m 42) zijn met behulp van een grondboor (diameter 7~10 cm) geplaatst. Voor de situatie van de boringen, monsterpunten en peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per boring en bodemlaag beschreven. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2 en samengevat in tabel 4.

Tabel 4: *samenvatting van het aangetroffen bodemprofiel*

traject (m-mv)	hoofdnaam	toevoeging
0,0 ~ 1,1	zand, matig fijn	matig siltig, matig humeus
1,1 ~ 3,2	zand, matig fijn	zwak siltig
grondwaterstand: variërend van 1,1 tot 1,7 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem.

Tijdens het veldonderzoek zijn in boring 18 en 39 zwakke bijmengingen aan puin- en/ of kooldeeltjes waargenomen. Ter plaatse van de boringen 43, 44, 53 t/m 56, 60, 61 en 67 zijn zintuiglijk lichte tot sterke bijmengingen aan puin waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen. Zintuiglijk zijn ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank geen oliecomponenten waargenomen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monsternamings

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen van iedere 0,5 m of onderscheiden bodemlaag monsters genomen. Het grondwater uit de peilbuizen is een week na plaatsing bemonsterd. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 9 en 10.

3.2 Chemisch onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)-monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)-monsters is weergegeven in tabel 5 t/m 7.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. De grondmonsters zijn geanalyseerd, conform de richtlijnen van de op 1 juli 2007 in werking getreden AS3000 regeling. De AS3000 regeling maakt onderdeel uit van de per 1 oktober 2006 in werking getreden KWALIBO-regeling. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 5 t/m 10.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten

Als bijlage 4 is het toetsingskader met de streef- en interventiewaarden opgenomen. De toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem en worden gehanteerd om de verontreinigingssituatie vast te stellen:

- **Streefwaarden (•)¹**
De streefwaarden geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek (••)¹**
Het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + streefwaarde) of “toetsingswaarde nader onderzoek” is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.
- **Interventiewaarden (•••)¹**
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

¹ De symbolen tussen haakjes corresponderen met de “overschrijdingssymbolen” van tabel 5, 6, 7, 9 en 10.

Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarden.

Overschrijding van de interventiewaarden betekent niet automatisch dat de sanering urgent is. Nadat de globale omvang is vastgesteld, zal op basis van de actuele risico's voor de mens, de actuele risico's voor het ecosysteem en de verspreidingsrisico's, de urgentie van een sanering moeten worden bepaald. Indien het geval niet urgent is en geen functiewijziging van het terrein plaatsvindt is er geen reden om tot directe sanering over te gaan.

Tabel 5: analyseresultaten vaste bodem

% H = 2,4 % L = 5,2	analyseresultaten (mg/kg d.s.)						toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
	MM-04 12 v/m 18	MM-05 19 v/m 29	MM-06 30 v/m 36	MM-07 37 v/m 42	MM-08 12+13+17	MM-09 20+24+27	S- waarde	½(S+I)	I- waarde
monster boring traject (m-mv)	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,5-2,0	0,5-2,0			
Arseen	<5	<5	<5	<5	<5	<5	18	26	34
Cadmium	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	4	7,4
Chroom	<15	<15	<15	<15	<15	<15	60	145	230
Koper	12	11	15	20	<10	<10	20	62	103
Kwik	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	0,22	3,8	7,3
Lood	24	20	<20	<20	<20	<20	58	209	359
Nikkel	6,5	5,3	5,6	6,7	9,8	11	15	53	91
Zink	48	31	31	47	<20	21	69	213	356
PAK (10)	1,2*	0,29	0,33	<0,1	<0,1	<0,1	1	20,5	40
EOX	0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,3	#	#
min.olie	<20	<20	<20	<20	<20	<20	12	606	1200

Tabel 6: analyseresultaten vaste bodem

% H = <2,0 % L = <2,0	analyseresultaten (mg/kg d.s.)					toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
	MM-10 33+37+41	MM-11 43 v/m 47	MM-12 48 v/m 52	MM-13 53 v/m 58	MM-14 59 v/m 63	S- waarde	½(S+I)	I- waarde
monster boring traject (m-mv)	0,5-2,0	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5			
Arseen	<5	<5	<5	<5	<5	17	24	31
Cadmium	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,46	3,7	7
Chroom	19	<15	<15	<15	16	54	130	205
Koper	<10	<10	<10	<10	<10	17	55	92
Kwik	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	0,21	3,6	7
Lood	<20	<20	<20	20	<20	54	196	337
Nikkel	15*	10	5,8	8,9	7,9	12	42	72
Zink	26	33	25	43	44	59	181	303
PAK (10)	<0,1	0,40	0,21	1,7*	1,1*	1	20,5	40
EOX	<0,3	<0,3	0,3	<0,3	<0,3	0,3	#	#
min.olie	<20	<20	<20	40*	<20	10	505	1000

Toelichting bij tabel:
 * : overschrijding van de streefwaarde
 ** : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek # : geen toetsingswaarden voor gegeven H : organisch stof
 *** : overschrijding van de interventiewaarde L : lutum

Tabel 7: analysesresultaten vaste bodem

% H = <2 % L = 4,5	analysesresultaten (mg/kg d.s.)						toetsingswaarden (mg/kg d.s.)			
	monster	MM-15	MM-16	MM-17	68-01	69-01	66-03	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
	boring	44+47+51	54+57+62	12+13+17	68	69	66			
	traject (m-mv)	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0	0,0-0,5	0,0-0,5	1,0-1,5			
	Arseen	<5	<5	<5	<5	-	-	18	26	33
	Cadmium	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-	-	0,48	3,8	7,2
	Chroom	<15	17	<15	<15	-	-	59	142	224
	Koper	<10	<10	<10	<10	-	-	19	60	100
	Kwik	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	-	-	0,22	3,7	7,2
	Lood	<20	<20	<20	<20	-	-	57	205	352
	Nikkel	9,4	12	9,5	9,0	-	-	15	51	87
	Zink	21	21	<20	21	-	-	67	205	342
	PAK (10)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	1	20,5	40
	EOX	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	-	-	0,3	#	#
	min.olie	<20	<20	<20	<20	<20	<20	10	505	1000
	BTEX tot.	-	-	-	-	<0,4	<0,4	#	#	#

Toelichting bij tabel:
 • : overschrijding van de streefwaarde
 ** : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek
 *** : overschrijding van de interventiewaarde
 # : geen toetsingswaarden voor gegeven
 H : organisch stof
 L : lutum

Tabel 8: analysesresultaten asbestanalyse

monsteromschrijving			resultaten laboratoriumonderzoek			
monster	monsterpunt	traject (m-mv)	gewogen gehalte aan asbest (mg/kg d.s.)	asbestsoort	hechtgebonden asbest? (ja/nee)	grenswaarde (mg/kg d.s.)
RE-01	43 t/m 64	0,0-0,9	<2	n.v.t.	n.v.t.	100
RE-02	53 t/m 56	0,0-0,3	<2	n.v.t.	n.v.t.	100

Tabel 9: analysesresultaten grondwater

	analysesresultaten (µg/l)				toetsingswaarden (µg/l)		
					S-waarde	½(S+I)	I-waarde
peilbuis	13	17	24	27			
filter (m-mv)	1,9-2,9	1,7-2,7	2,2-3,2	2,2-3,2			
pH	7,3	7,6	7,2	7,1			
EC (µs/cm)	471	526	391	368			
zware metalen							
arsen	<10	<10	<10	<10	10	35	60
cadmium	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	0,4	3	6
chrom	<1	<1	4,2*	24**/3,0*	1	16	30
koper	<15	<15	<15	56**/<15	15	45	75
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	0,06*	0,05	0,17	0,3
lood	<15	<15	<15	75**/<15	15	45	75
nikkel	<15	<15	<15	<15	15	45	75
zink	<60	<60	<60	<60	65	433	800
vluchtige aromaten							
benzeen	0,35*	0,33*	<0,2	<0,2	0,2	15	30
tolueen	0,46	0,48	0,35	<0,2	7	504	1000
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	4	77	150
xylenen (som)	0,34*	<0,5	<0,5	<0,5	0,2	35	70
naftaleen	0,87*	<0,50	<0,2	<0,2	0,1	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen							
1,2-dichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	7	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	10	20
tetrachlooretheen (per)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,31*	<0,1	<0,1	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	0,66	<0,1	<0,1	<0,1	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	6	203	400
chloorbenzenen							
monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	7	94	180
dichloorbenzenen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	3	27	50
minerale olie	<100	<100	<100	<100	50	325	600
Toelichting bij tabel:							
* : overschrijding van de streefwaarde							
** : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek							
*** : overschrijding interventiewaarde							
75**/<15: resultaat na herbemonstering							

Tabel 10: analyseresultaten grondwater

	analyseresultaten (µg/l)				toetsingswaarden (µg/l)		
					S-waarde	½(S+I)	I-waarde
peilbuis	34	41	57	65			
filter (m-mv)	1,6-2,6	1,8-2,8	1,8-2,8	0,8-2,8			
pH	7,0	7,3	7,1	6,9			
EC (µs/cm)	403	331	417	677			
zwarte metalen							
arsen	<10	<10	<10	<10	10	35	60
cadmium	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	0,4	3	6
chrom	3,4*	5,9*	3,7*	1,3*	1	16	30
koper	19*	32*	<15	<15	15	45	75
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,17	0,3
lood	<15	<15	<15	<15	15	45	75
nikkel	<15	<15	<15	<15	15	45	75
zink	<60	<60	<60	<60	65	433	800
vluchtige aromaten							
benzeen	<0,2	<0,2	0,3*	<0,2	0,2	15	30
tolueen	<0,2	<0,2	0,42	<0,3	7	504	1000
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,3	<0,3	4	77	150
xylenen (som)	<0,5	<0,5	<0,3	<0,3	0,2	35	70
naftaleen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,1	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen							
1,2-dichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,6	<0,6	7	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	0,28	<0,1	0,25*	<0,1	0,01	10	20
tetrachlooretheen ^(per)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	20	40
tetrachloormethaan ^(tetra)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	0,16*	<0,1	0,01	65	130
trichlooretheen ^(tri)	<0,1	<0,1	2,8	<0,6	24	262	500
trichloormethaan ^(chloroform)	<0,1	<0,1	<0,6	<0,6	6	203	400
chloorbenzenen							
monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,6	<0,6	7	94	180
dichloorbenzenen	<0,2	<0,2	<1,8	<1,8	3	27	50
minerale olie							
	<100	<100	<100	<100	50	325	600
Toelichting bij tabel:							
• : overschrijding van de streefwaarde							
** : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek							
*** : overschrijding interventiewaarde							

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van X is in de maanden januari en februari 2008 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Heeghstraat 35 te Didam.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen eigendomsoverdracht en mogelijke bestemmingswijziging. Het onderzoek heeft tot doel aan te geven of op de locatie redelijkerwijs wel/geen sprake is van bodemverontreiniging.

4.1 Vaste bodem en grondwater

Tijdens het veldonderzoek zijn in diverse boringen zwakke tot sterke bijmengingen aan puin- en/ of kooldeeltjes waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen oliecomponenten waargenomen.

Weiland (grootschalig onverdacht)

In de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-04 t/m MM-07) zijn, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan PAK in MM-04, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. Het verhoogd aangetoonde gehalte aan PAK overschrijdt de streefwaarde maar blijft beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

In de mengmonsters van de *ondergrond* (MM-08 t/m MM-10) zijn, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan nikkel in MM-10, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. Het verhoogd aangetoonde gehalte aan nikkel overschrijdt de streefwaarde maar blijft beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

In het *grondwater* (peilbuis 13, 17, 24, 27, 34 en 41) zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan chroom, koper, kwik vluchtige aromaten en/of Voel aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. In peilbuis 27 zijn in eerste instantie matig verhoogde gehalten aan chroom, koper en lood aangetoond. Na herbemonstering en heranalyse zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan aangetoond.

Erfperceel onverdacht

In de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-11 t/m MM-14) zijn, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan PAK en/of minerale olie in MM-13 en MM-14, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. De verhoogd aangetoonde gehalten aan PAK en minerale olie overschrijden de streefwaarden maar blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek.

In de mengmonsters van de *ondergrond* (MM-15 t/m MM-17) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

In het *grondwater* (peilbuis 57 en 65) zijn licht verhoogde gehalten aan chroom, vluchtige aromaten en/of Voel aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Erfperceel verdachte deellocaties

In de separaat geanalyseerde monsters ter plaatse van de *olieopslag* (boring 69) en *voormalige bovengrondse dieseltank* (boring 66) zijn geen verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond. In het separaat geanalyseerde monster ter plaatse van de *opslag van bestrijdingsmiddelen* (boring 68) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Erfperceel asbest in bodem en puin

In het onderzochte mengmonster van de *geroerde bovengrond* (RE-01) is analytisch geen asbest boven de bepalingsgrens (2 mg/kg d.s.) aangetoond.

In het onderzochte mengmonster van de *puinverharding* (RE-02) is analytisch geen asbest boven de bepalingsgrens (2 mg/kg d.s.) aangetoond.

4.2 Conclusies en aanbevelingen

Tijdens het veldonderzoek zijn in diverse boringen zwakke tot sterke bijmengingen aan puin- en/ of kooldeeltjes waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen oliecomponenten waargenomen.

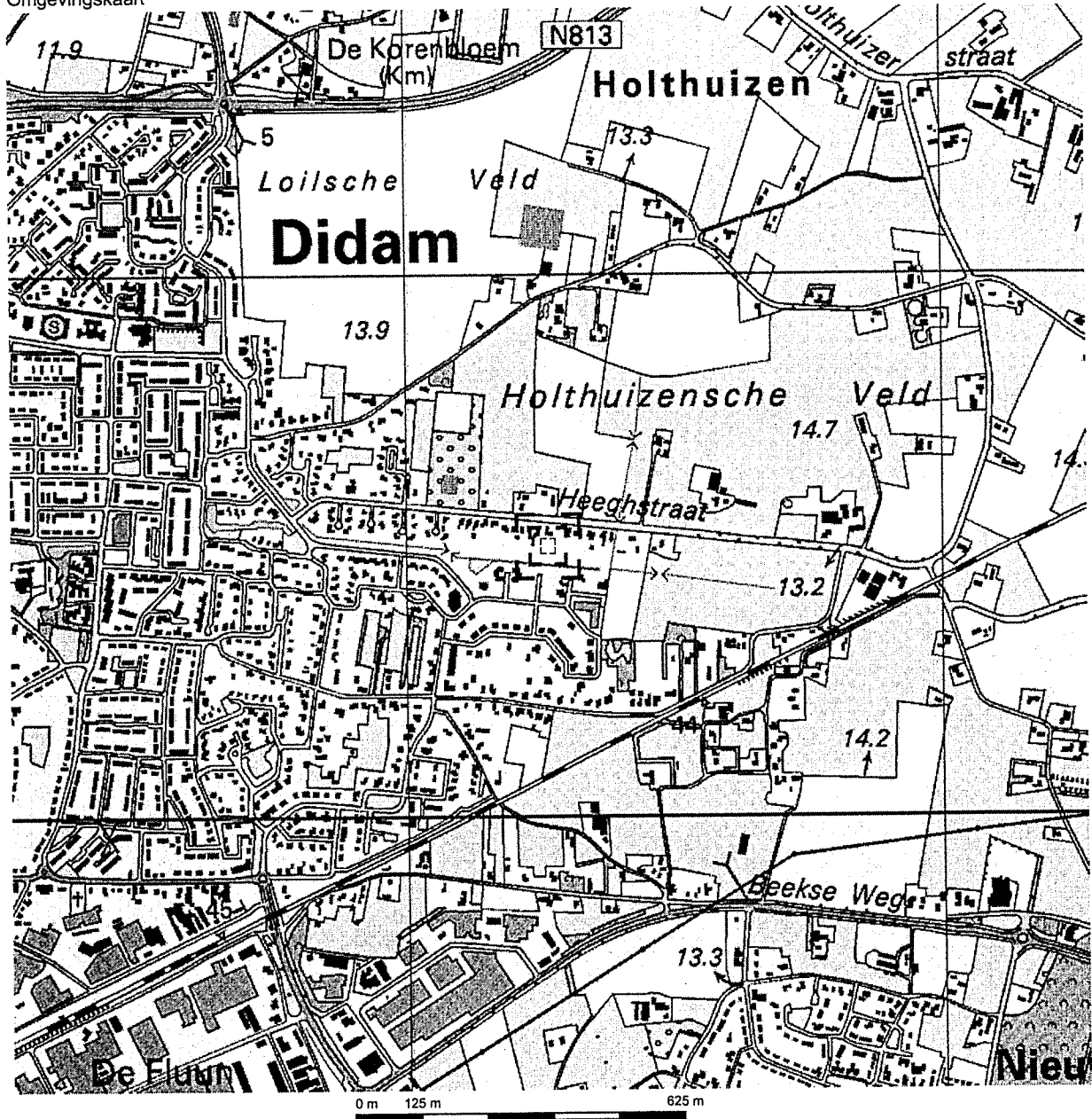
In de vaste bodem zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. In de vaste bodem is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen boven de bepalingsgrens.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, vluchtige aromaten en/of Voel aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. De aangetoonde gehalten aan zware metalen betreffen naar verwachting van nature aanwezig achtergrondgehalten.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er naar onze mening, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

BIJLAGE 1

Topografisch overzicht



Deze kaart is noordgericht.
 Hier bevindt zich Kadastraal object DIDAM O 1019
 Heeghstraat, DIDAM
 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

Schaal 1: 12500



bebouwd gebied	
a	huizenblok, groot gebouw
b	huizen
c	hoogbouw
d	kas
wegen	
auto snelweg	
hoofdweg met gescheiden rijbanen	
hoofdweg	
regionale weg met gescheiden rijbanen	
regionale weg	
lokale weg met gescheiden rijbanen	
lokale weg	
weg met losse of slechte verharding	
onverharde weg	
straat/overige weg	
wandelgebied	
fietspad	
pad, voetpad	
weg in aanleg	
weg in ontwerp	
viaduct	
tunnel	
vaste brug	
beweegbare brug	
brug op pijlers	

spoorwegen	
spoorweg: enkelspoor	
spoorweg: dubbelspoor	
spoorweg: driesporig	
spoorweg: viersporig	
a	station
b	ledeperron
tram	
a	metro bovengronds
b	metrostation
hydrografie	
waterloop: smaller dan 3 m	
waterloop: 3-6 m breed	
waterloop: breder dan 6 m	
a	schutsluis
b	brug
c	vonder
d	koedam
a	grondduiker
b	stuw
c	duiker
d	sluis
bodemgebruik	
a	weide met sloten
b	bouwland met greppels
c	boomgaard
d	fruitkwekerij
e	boomkwekerij
f	weide met populieren
g	loofbos
h	naaldbos
i	gemengd bos
j	griend
k	halde
l	zand
m	draai en riet
n	heg en houtwal

overige symbolen			
a	kerk	b	kerk, moskee
b	toren	c	hoge koepel
c	kerk, moskee met toren	d	markant object
d	kerk, moskee met toren	e	watertoren
e	kerk, moskee met toren	f	vuurtoren
a	gemeentehuis	b	poetkantoor
b	gemeentehuis	c	politiebureau
c	gemeentehuis	d	wegwijzer
a	kapel	b	kruis
b	kapel	c	telescoop
c	kapel	d	telescoop
a	viampijp	b	windmolen
b	viampijp	c	windmolanje
c	viampijp	d	windturbine
a	windmolen	b	watermolen
b	windmolen	c	windmolanje
c	windmolen	d	windturbine
a oliepompinstallatie			
b seinmast			
c zendmast			
a hunebed			
b monument			
c poldergemaal			
a begrafsplaats			
b boom			
c paal			
d opelagtank			
a kampeertrein			
b sportcomplex			
c ziekenhuis			
— — — — — — —			
—x—x—x—x—x—x—x—x—x—x—			
— — — — — — —			
— — — — — — —			
— — — — — — —			
— — — — — — —			

BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

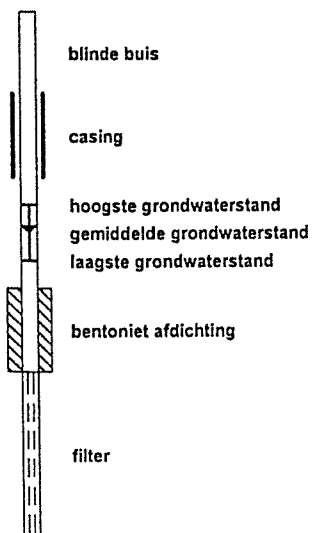
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

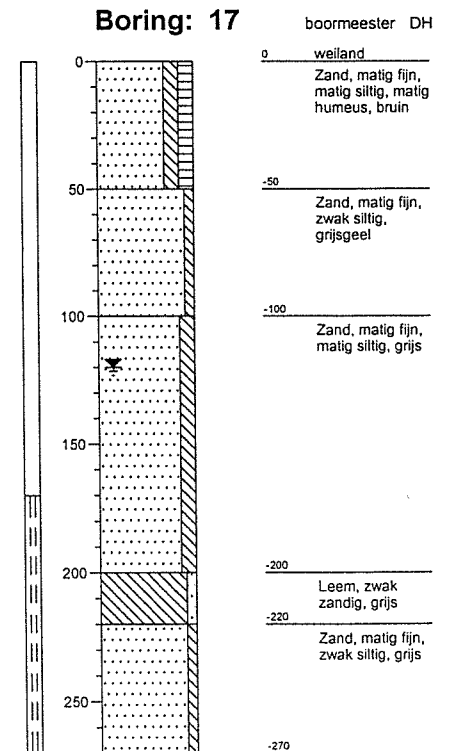
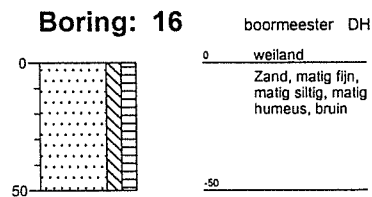
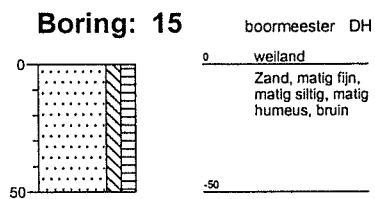
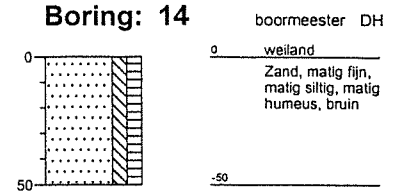
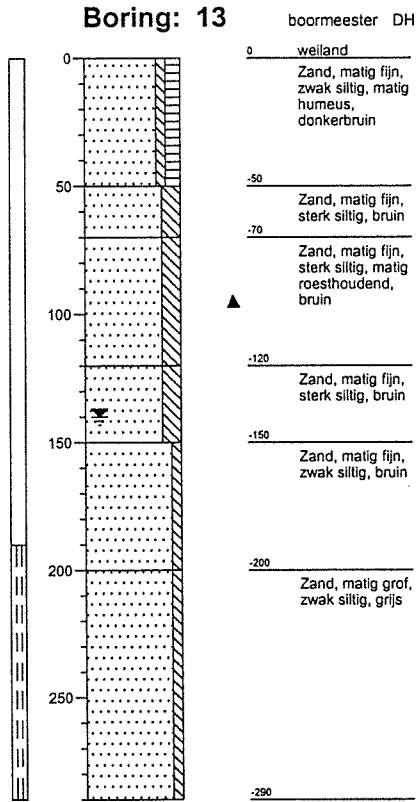
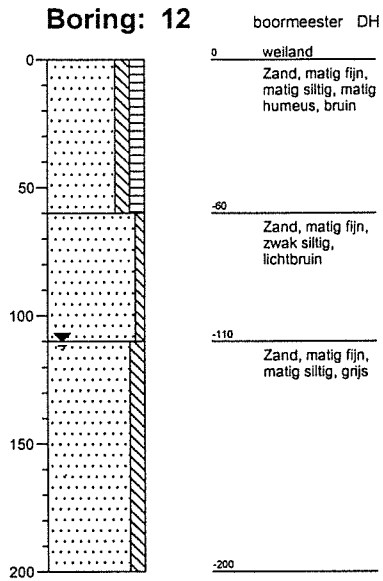
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

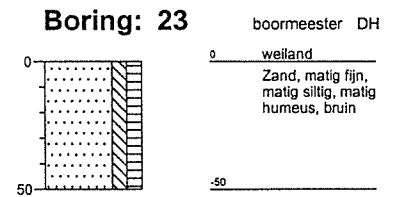
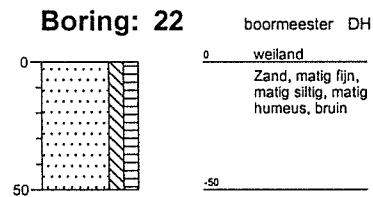
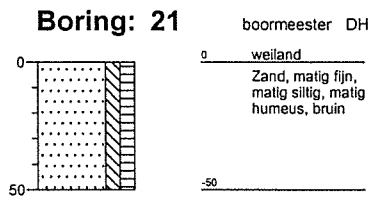
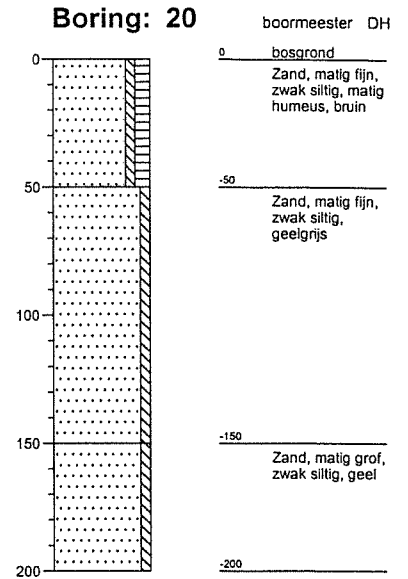
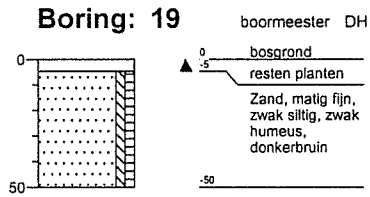
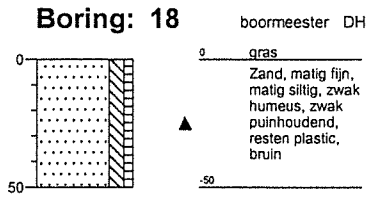
monsters

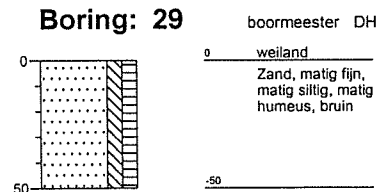
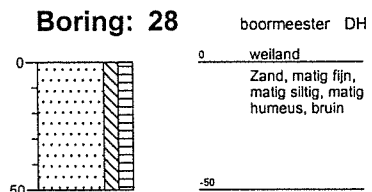
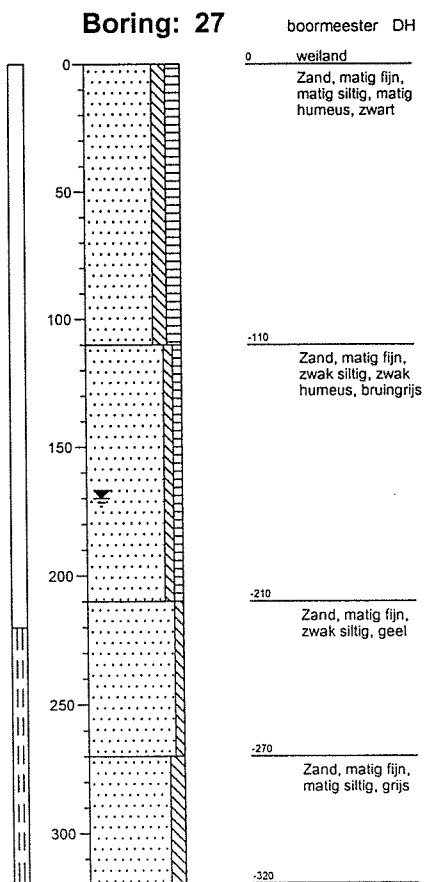
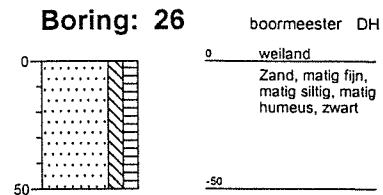
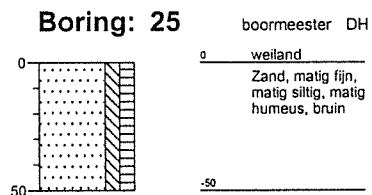
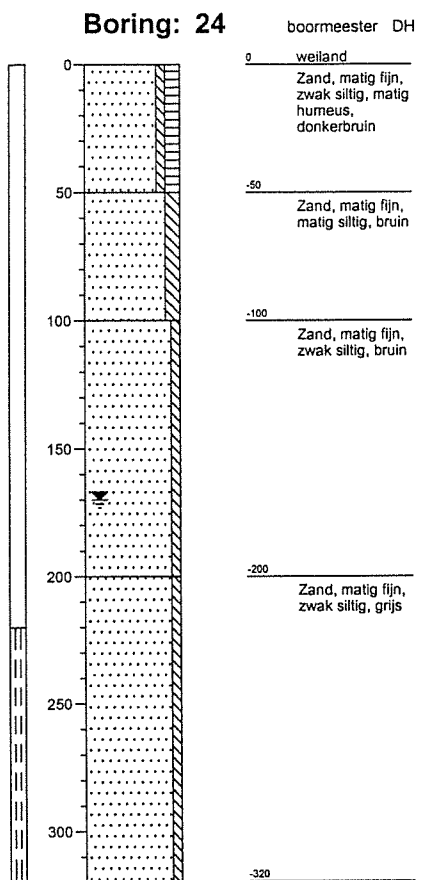
	geroerd monster
	ongeroid monster

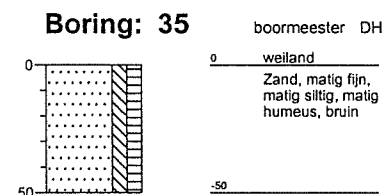
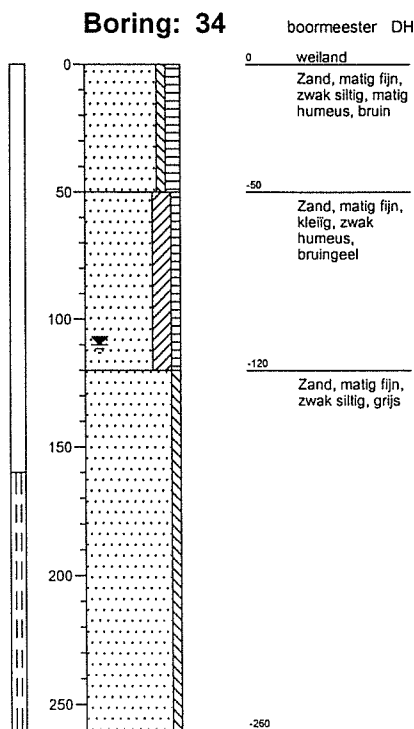
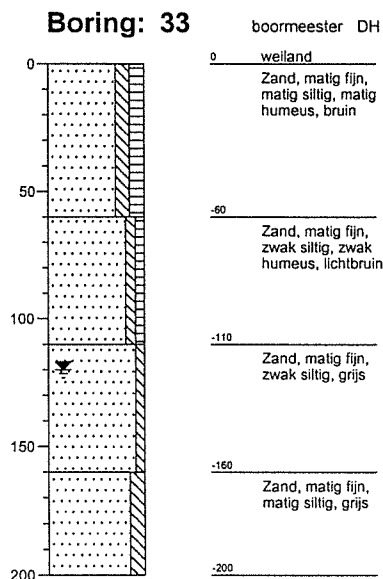
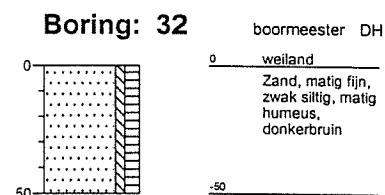
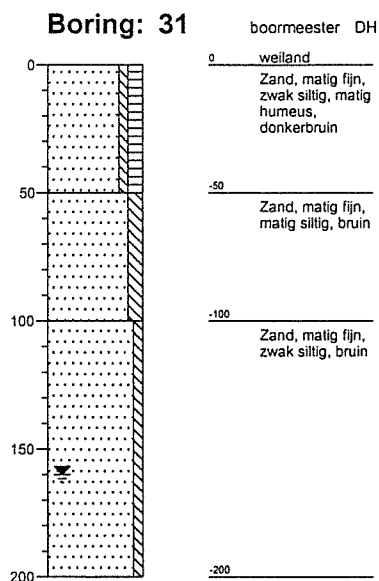
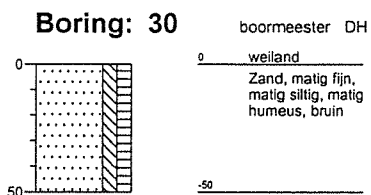
overig

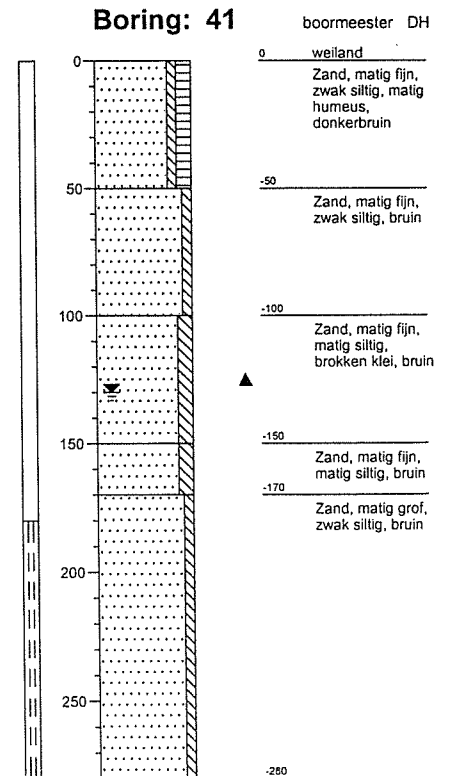
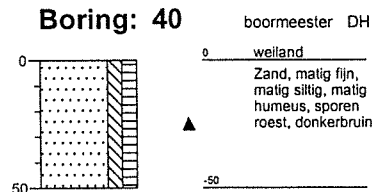
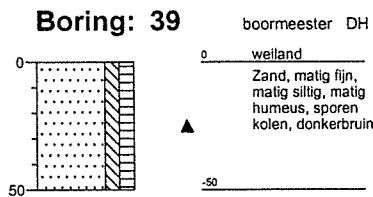
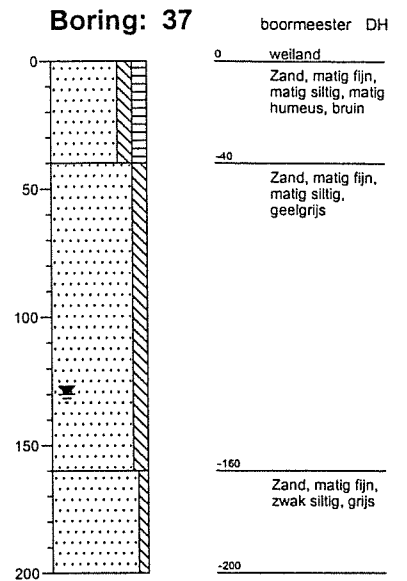
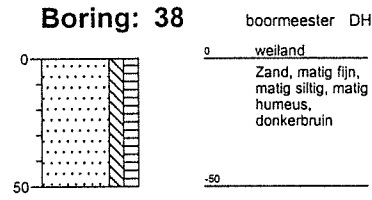
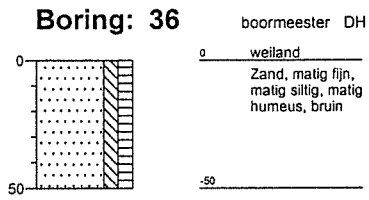
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

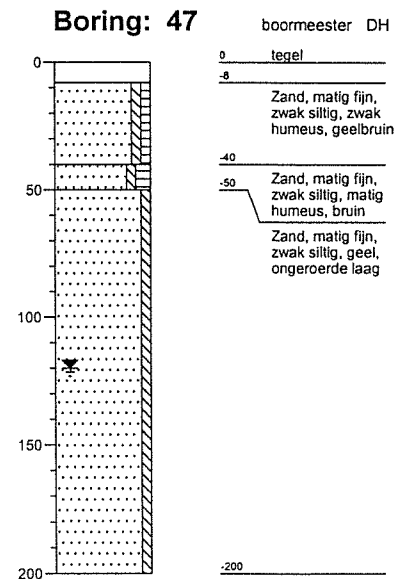
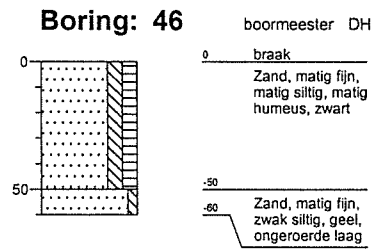
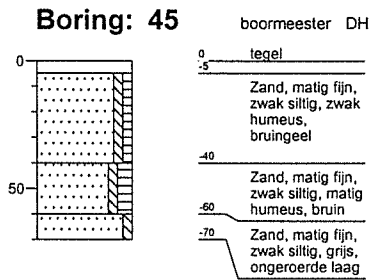
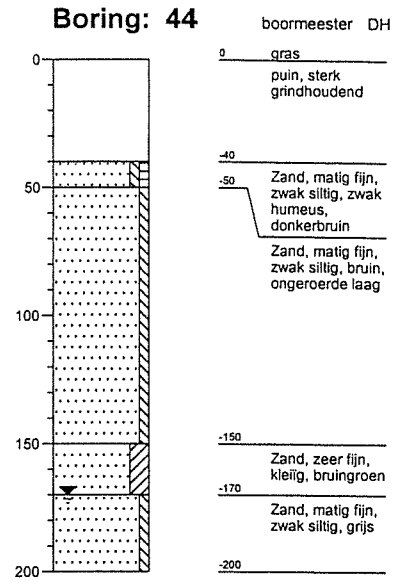
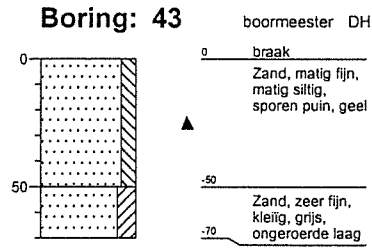
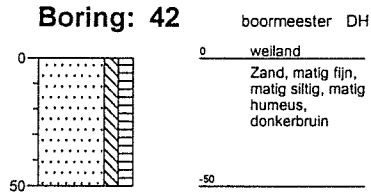


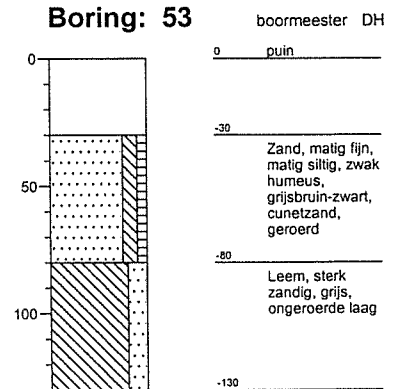
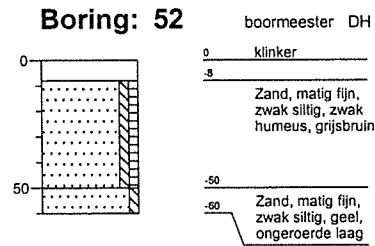
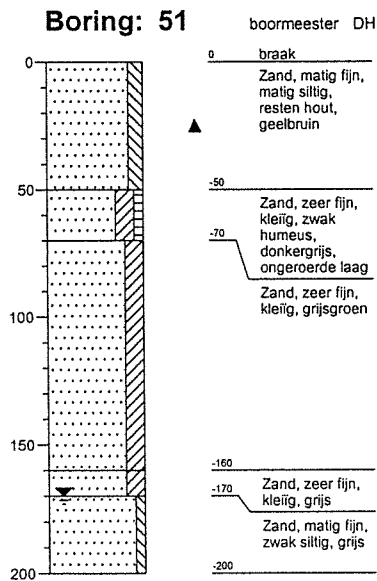
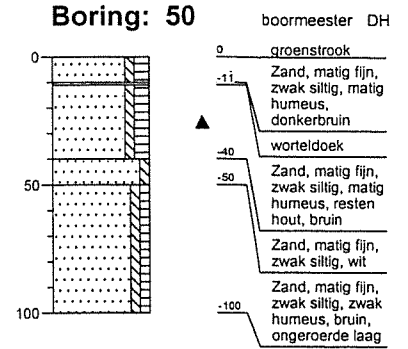
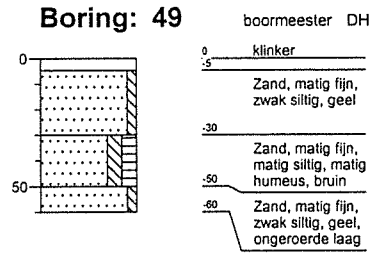
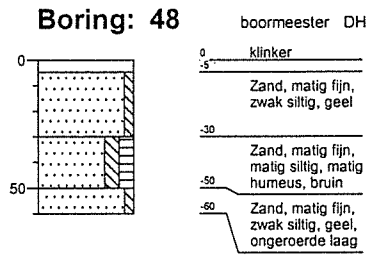


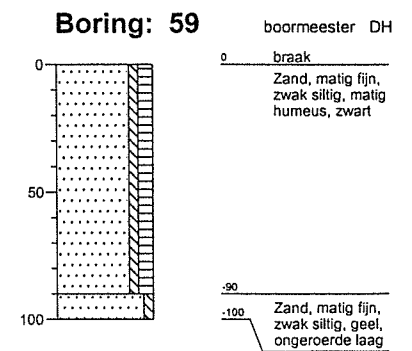
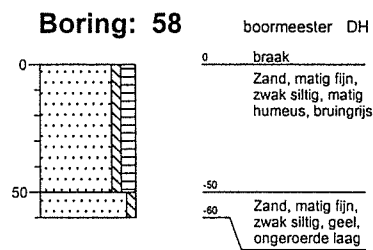
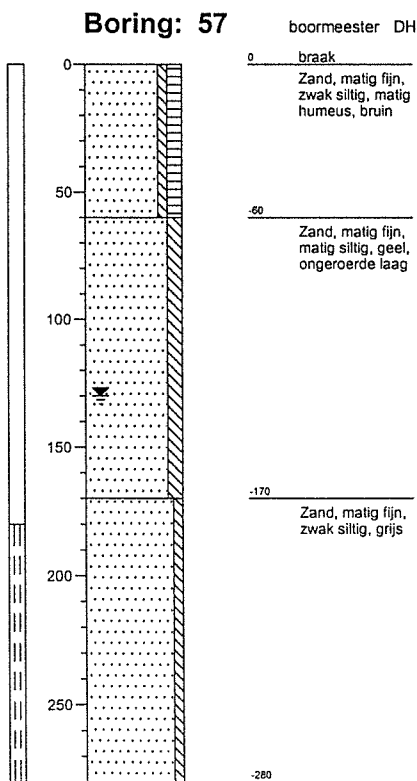
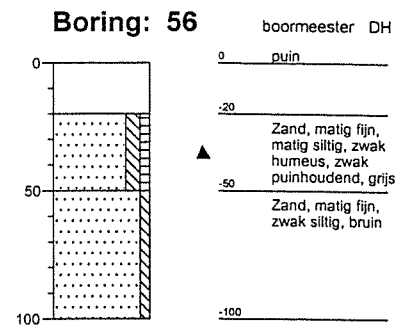
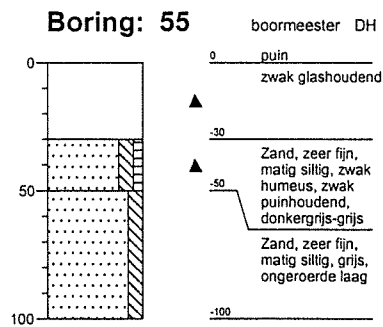
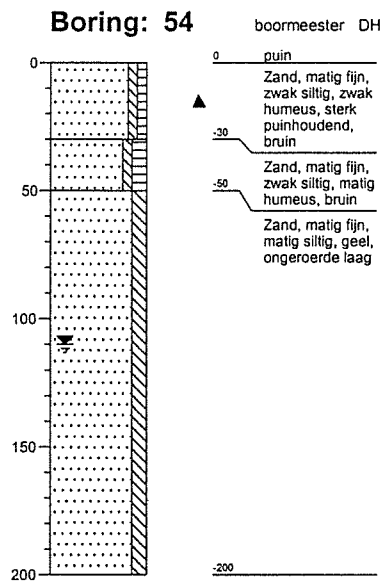




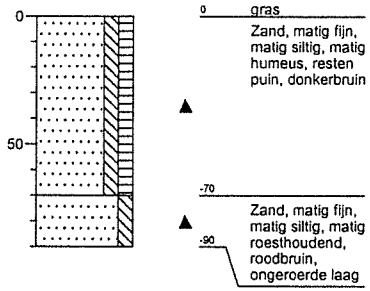




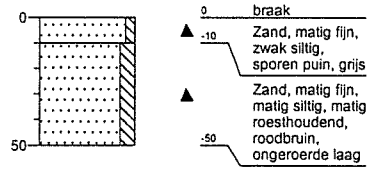




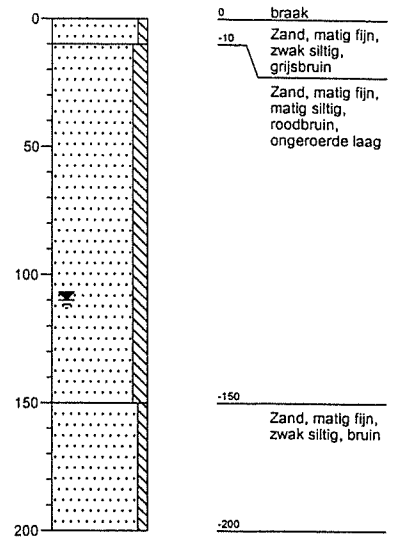
Boring: 60 boormeester DH



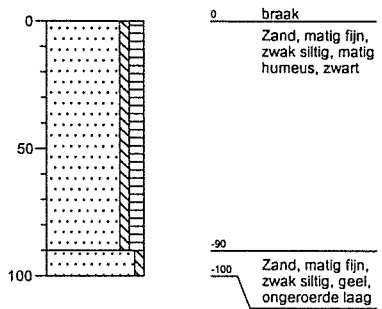
Boring: 61 boormeester DH



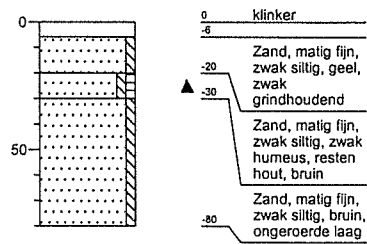
Boring: 62 boormeester DH



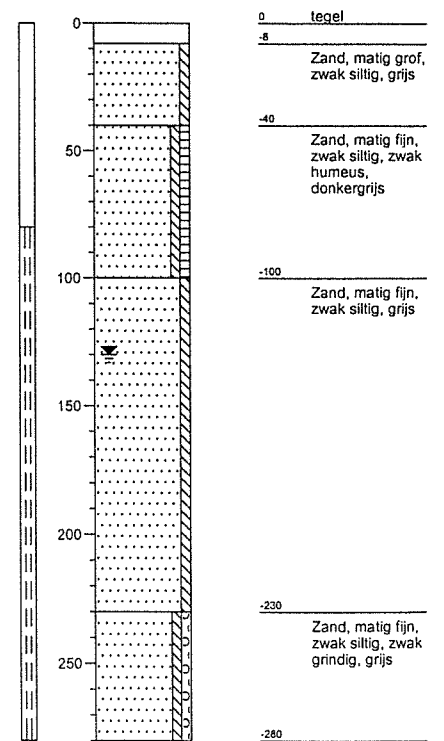
Boring: 63 boormeester DH

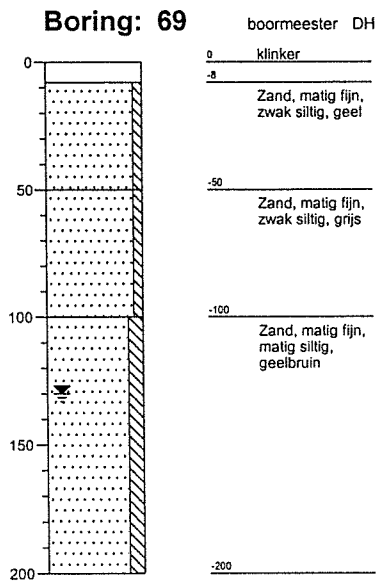
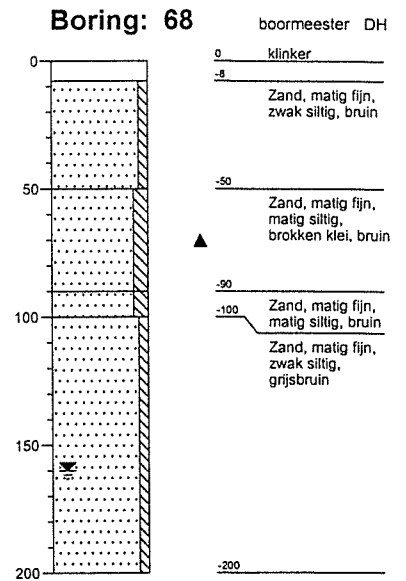
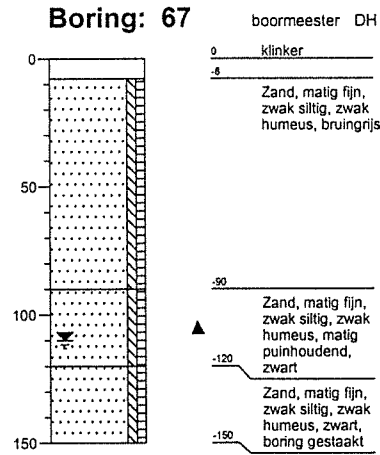
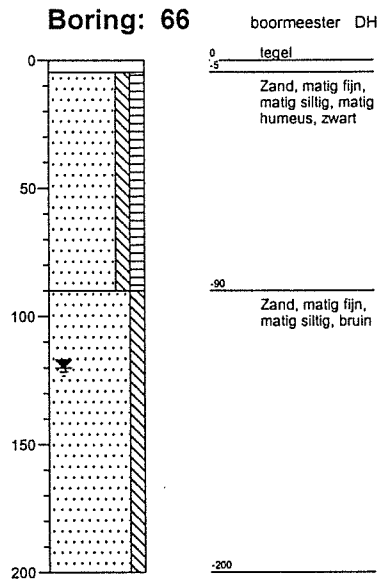


Boring: 64 boormeester DH



Boring: 65 boormeester DH





BIJLAGE 3

Analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest



Analyserapport

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

de heer S. Hunneman
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Blad 1 van 19

INGEKOMEN 31 JAN 2003

Uw projectnaam : NEN-Heeghstraat 35 Didam
Uw projectnummer : 2008033
ALcontrol rapportnummer : 11271340, versie nummer: 1

Hoogvliet, 30-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008033. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
 Projectnummer 2008033
 Rapportnummer 11271340 - 1

Orderdatum 24-01-2008
 Startdatum 24-01-2008
 Rapportagedatum 30-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.3	85.7	85.8	83.1	80.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4				1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.2				3.9
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	12	11	15	20	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	24	20	<20	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	6.5	5.3	5.6	6.7	9.8
zink	mg/kgds	S	48	31	31	47	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.02	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	0.07	0.07	0.13	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	0.29	0.05	0.06	0.10	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.04	0.04	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.04	0.04	0.07	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.27	0.06	0.08	0.14	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.03	0.03	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.04	0.04	0.07	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.03	0.04	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.03	0.04	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾	0.29 ¹⁾	0.33 ¹⁾	0.58 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.2 ²⁾	0.31 ²⁾	0.34 ²⁾	0.59 ²⁾	0.07 ²⁾

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-04 12-01 t/m 18-01 [0-50]
002	Grond (AS3000)	MM-05 19-01 t/m 29-01 [0-50]
003	Grond (AS3000)	MM-06 30-01 t/m 36-01 [0-50]
004	Grond (AS3000)	MM-07 37-01 t/m 42-01 [0-50]
005	Grond (AS3000)	MM-08 12+13+17-02 t/m 04 [50-200]

Paraaf : 



Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
 Projectnummer 2008033
 Rapportnummer 11271340 - 1

Orderdatum 24-01-2008
 Startdatum 24-01-2008
 Rapportagedatum 30-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.8	0.41	0.46	0.82	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.8	0.48	0.53	0.89	<0.3
EOX	mg/kgds	S	0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		13	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-04 12-01 t/m 18-01 [0-50]
002	Grond (AS3000)	MM-05 19-01 t/m 29-01 [0-50]
003	Grond (AS3000)	MM-06 30-01 t/m 36-01 [0-50]
004	Grond (AS3000)	MM-07 37-01 t/m 42-01 [0-50]
005	Grond (AS3000)	MM-08 12+13+17-02 t/m 04 [50-200]

Paraaf : 



Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11271340 - 1

Orderdatum 24-01-2008
Startdatum 24-01-2008
Rapportagedatum 30-01-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf : 



Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
 Projectnummer 2008033
 Rapportnummer 11271340 - 1

Orderdatum 24-01-2008
 Startdatum 24-01-2008
 Rapportagedatum 30-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	85.5	82.4	87.4	86.2	84.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S				3.3	
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	19	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	20
nikkel	mg/kgds	S	11	15	10	5.8	8.9
zink	mg/kgds	S	21	26	33	25	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	0.01	0.13
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	0.05	0.41
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.07	0.04	0.33
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.06	0.03	0.23
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	0.03	0.19
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.08	0.05	0.32
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	0.02	0.22
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.02	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.02	0.15
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.40 ¹⁾	0.21 ¹⁾	1.7 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.41 ²⁾	0.22 ²⁾	1.7 ²⁾

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM-09 20+24+27-02 t/m 04 [50-200]
007	Grond (AS3000)	MM-10 33+37+41-02 t/m 04 [50-200]
008	Grond (AS3000)	MM-11 43-01 t/m 47-01 [0-50]
009	Grond (AS3000)	MM-12 48-01 t/m 52-01 [0-50]
010	Grond (AS3000)	MM-13 53-01 t/m 58-01 [0-50]

Paraaf : 



Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11271340 - 1

Orderdatum 24-01-2008
Startdatum 24-01-2008
Rapportagedatum 30-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32	0.56	<0.32	2.4
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3	0.62	0.37	2.4
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	0.3	<0.3
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	13
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	8
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	14
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	40

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM-09 20+24+27-02 t/m 04 [50-200]
007	Grond (AS3000)	MM-10 33+37+41-02 t/m 04 [50-200]
008	Grond (AS3000)	MM-11 43-01 t/m 47-01 [0-50]
009	Grond (AS3000)	MM-12 48-01 t/m 52-01 [0-50]
010	Grond (AS3000)	MM-13 53-01 t/m 58-01 [0-50]

Paraaf : 



Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11271340 - 1


Orderdatum 24-01-2008
Startdatum 24-01-2008
Rapportagedatum 30-01-2008

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 



Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
 Projectnummer 2008033
 Rapportnummer 11271340 - 1

Orderdatum 24-01-2008
 Startdatum 24-01-2008
 Rapportagedatum 30-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	80.2	83.3	81.0	81.5	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.6			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		4.5			
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	16	<15	17	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	7.9	9.4	12	9.5	9.0
zink	mg/kgds	S	44	21	21	<20	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	0.20	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.16	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.33	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.1 ²⁾	0.08 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM-14 59-01 t/m 63-01 [0-50]
012	Grond (AS3000)	MM-15 44+47+51-02 t/m 04 [50-200]
013	Grond (AS3000)	MM-16 54+57+62-02 t/m 04 [50-200]
014	Grond (AS3000)	MM-17 12+13+17-02 t/m 04 [50-200]
015	Grond (AS3000)	68-01 [0-50] bestrijdingsmiddelenopslag

Paraaf : 



Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11271340 - 1

Orderdatum 24-01-2008
Startdatum 24-01-2008
Rapportagedatum 30-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.7	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.8	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM-14 59-01 t/m 63-01 [0-50]
012	Grond (AS3000)	MM-15 44+47+51-02 t/m 04 [50-200]
013	Grond (AS3000)	MM-16 54+57+62-02 t/m 04 [50-200]
014	Grond (AS3000)	MM-17 12+13+17-02 t/m 04 [50-200]
015	Grond (AS3000)	68-01 [0-50] bestrijdingsmiddelenopslag

Paraaf : 





Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11271340 - 1


Orderdatum 24-01-2008
Startdatum 24-01-2008
Rapportagedatum 30-01-2008

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
 - 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
 - 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
 - 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
 - 015 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
-

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Analyserapport

Blad 11 van 19

Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11271340 - 1

Orderdatum 24-01-2008
Startdatum 24-01-2008
Rapportagedatum 30-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	016	017
droge stof	gew.-%	S	90.5	82.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	0.11
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
xylenen	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 ²⁾	0.18 ²⁾
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.28 ²⁾	0.32 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
016	Grond (AS3000)	69-01	[0-50]	olieopslag
017	Grond (AS3000)	66-03	[100-150]	vm. Dieseltank

Paraaf : 



Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11271340 - 1

Orderdatum 24-01-2008
Startdatum 24-01-2008
Rapportagedatum 30-01-2008

Monster beschrijvingen

- 016 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 017 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
-

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 



Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
 Projectnummer 2008033
 Rapportnummer 11271340 - 1

Orderdatum 24-01-2008
 Startdatum 24-01-2008
 Rapportagedatum 30-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/III/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030, NEN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : 



Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11271340 - 1

Orderdatum 24-01-2008
Startdatum 24-01-2008
Rapportagedatum 30-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y0982617	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0982650	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0982654	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0982656	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0982657	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0982659	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0982666	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0982605	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0982629	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0982631	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0982633	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0982634	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0982637	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0982644	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0982646	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0982648	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0982678	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0982683	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y0982375	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y0982638	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y0982661	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y0982667	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y0982673	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y0982674	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y0982677	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y0982451	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y0982540	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y0982639	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y0982652	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y0982679	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y0982685	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 





Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11271340 - 1

Orderdatum 24-01-2008
Startdatum 24-01-2008
Rapportagedatum 30-01-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking	
005	Y0982553	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y0982600	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y0982628	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y0982635	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y0982640	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y0982649	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y0982655	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y0982658	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y0982660	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y0982594	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y0982599	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y0982616	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y0982641	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y0982642	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y0982643	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y0982647	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y0982651	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y0982653	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y0982668	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y0982671	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y0982675	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y0982680	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y0982681	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y0982684	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y0982763	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y0982764	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y0982766	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y0981980	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y0982747	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y0982750	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y0982760	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y0982761	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y0981963	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y0981965	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y0981973	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y0981974	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 



Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11271340 - 1

Orderdatum 24-01-2008
Startdatum 24-01-2008
Rapportagedatum 30-01-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
009	Y0982746	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y0981804	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y0981811	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y0981817	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y0981822	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y0981824	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y0981825	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y0981816	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y0981953	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y0981956	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y0981958	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y0981959	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y0981961	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y0981962	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y0981964	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y0981975	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y0981978	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y0981979	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y0982756	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y0982758	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y0982762	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y0981747	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y0981758	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y0981778	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y0981808	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y0981814	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y0981818	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y0981955	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y0981957	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y0981960	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
014	Y0982553	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
014	Y0982600	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
014	Y0982628	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
014	Y0982635	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
014	Y0982640	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
014	Y0982649	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 



Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11271340 - 1

Orderdatum 24-01-2008
Startdatum 24-01-2008
Rapportagedatum 30-01-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
014	Y0982655	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
014	Y0982658	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
014	Y0982660	22-01-2008	22-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
015	Y0981809	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
016	Y0981969	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
017	Y0982748	23-01-2008	23-01-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Analyserapport

Blad 18 van 19

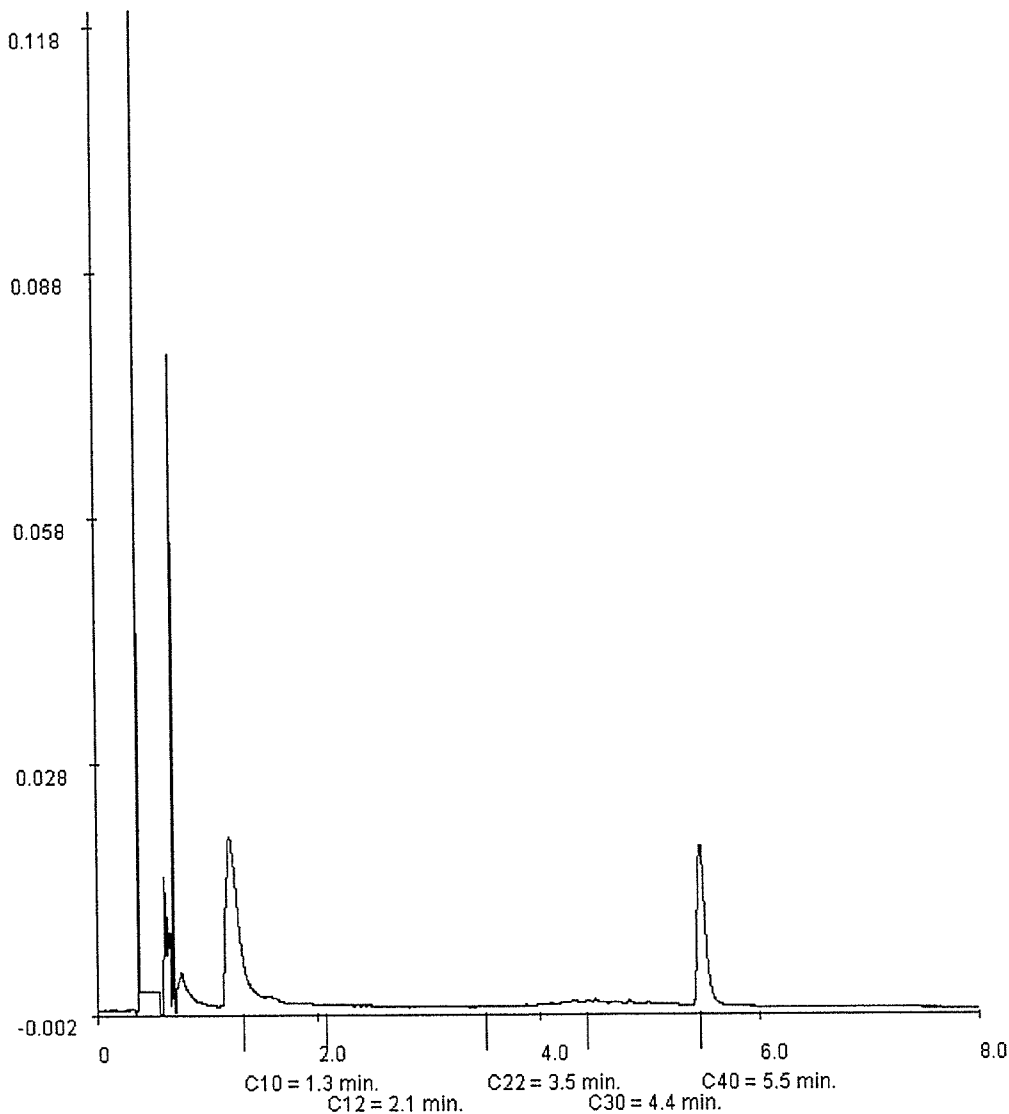
Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11271340 - 1

Orderdatum 24-01-2008
Startdatum 24-01-2008
Rapportagedatum 30-01-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM-04 12-01 t/m 18-01 [0-50]

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf : 





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Analyserapport

Blad 19 van 19

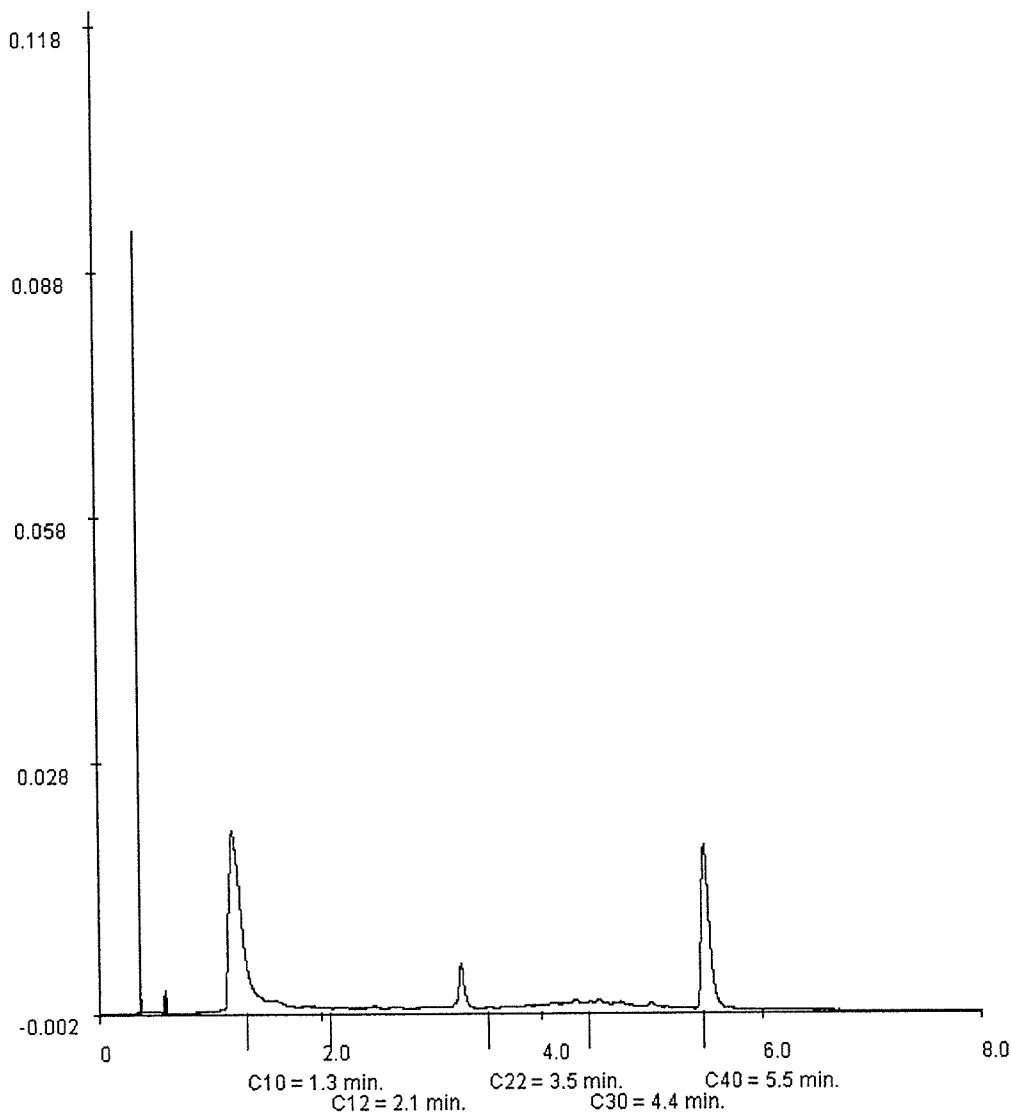
Projectnaam NEN-Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11271340 - 1


Orderdatum 24-01-2008
Startdatum 24-01-2008
Rapportagedatum 30-01-2008

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM-13 53-01 t/m 58-01 [0-50]

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf : 

ACMAA

ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK
Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Hunneman Milieu-Advies B.V.	Opdrachtcode	V080100532
Contactpersoon	Dhr. S. Hunneman	Datum opdracht	24-01-2008
Adres	Spitsstraat 11	Datum rapportage	30-01-2008
Postcode en plaats	8102 HW Raalte	Pagina	1 van 1
Project	2008033: NEN-Heeghstraat 35 Didam		

Monster

Monstercode	A080100532	Datum ontvangst	24-01-2008
Naam	RE-01	Datum monsternamen	23-01-2008
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monsternamen door	Opdrachtgever
Datum analyse	30-01-2008		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	145	250	330	415	930	1735	6035	9840
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	-	-	-		-
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie.

** Van de zeef fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze fractie bevat geen asbestverdachte vezels.

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,6						%
Massa monster (veldnat)	11,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,0	0,0	0,0	2,3	2,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A080100532

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

10. nev

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA

ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK
Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Hunneman Milieu-Advies B.V.	Opdrachtcode	V080100533
Contactpersoon	Dhr. S. Hunneman	Datum opdracht	24-01-2008
Adres	Spitsstraat 11	Datum rapportage	30-01-2008
Postcode en plaats	8102 HW Raalte	Pagina	1 van 2
Project	2008033: NEN-Heeghstraat 35 Didam		

Monster

Monstercode	A080100533	Datum ontvangst	24-01-2008
Naam	RE-02	Datum monstername	23-01-2008
Monstersoort	Puin	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	Nee
Analyse methode	NEN 5897 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Datum analyse	30-01-2008		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van puin (g)	7390	3445	2615	1690	1655	2200	4645	23640
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0060	0,0000		0,0060
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	0,0		
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	5	0		5
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	-	3	-		3
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie.

** Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze fractie bevat wel asbestverdachte vezels.

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	87,0						%
Massa monster (veldnat)	27,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,2		0,1		1,3		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,2	0,2	0,1	0,1	1,3	1,3	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,2	0,1	0,1	1,3	1,3	mg/kg ds



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA

ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Hunneman Milieu-Advies B.V.	Opdrachtcode	V080100533
Contactpersoon	Dhr. S. Hunneman	Datum opdracht	24-01-2008
Adres	Spitsstraat 11	Datum rapportage	30-01-2008
Postcode en plaats	8102 HW Raalte	Pagina	2 van 2
Project	2008033: NEN-Heeghstraat 35 Didam		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,0						%
Massa monster (veldnat)	27,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,2		0,1		1,1		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentine	0,2	0,2	0,1	0,1	1,1	1,1	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,2	0,1	0,1	1,1	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A080100533

Het aangeboden monster bevat asbest.

Algemeen Directeur
Dhr. ing. J.T. Klein Elhorst

10 n.c.v.)

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



Analysrapport

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

de heer S. Hunneman

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : NEN Heeghstraat 35 Didam
Uw projectnummer : 2008033
ALcontrol rapportnummer : 11275134, versie nummer: 1

Hoogvliet, 12-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008033. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,





Projectnaam NEN Heeghstraat 35 Didam
 Projectnummer 2008033
 Rapportnummer 11275134 - 1

Orderdatum 01-02-2008
 Startdatum 01-02-2008
 Rapportagedatum 12-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	µg/l	S	<1	<1	4.2	24	3.4
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	56	19
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	75	<15
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	0.35	0.33	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.46	0.48	0.35	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylene	µg/l	S	0.34	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1.5	1.4	1.0	0.8	0.8
totaal BTEX	µg/l		1.2	1.1	<1	<1	<1
naftaleen	µg/l	S	0.87	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.28
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	0.31	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	0.66	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 13
002	Grondwater (AS3000)	Pb 17
003	Grondwater (AS3000)	Pb 24
004	Grondwater (AS3000)	Pb 27
005	Grondwater (AS3000)	Pb 34

Paraaf: 





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam NEN Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11275134 - 1

Orderdatum 01-02-2008
Startdatum 01-02-2008
Rapportagedatum 12-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 13
002	Grondwater (AS3000)	Pb 17
003	Grondwater (AS3000)	Pb 24
004	Grondwater (AS3000)	Pb 27
005	Grondwater (AS3000)	Pb 34

Paraaf : 





Projectnaam NEN Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11275134 - 1

Orderdatum 01-02-2008
Startdatum 01-02-2008
Rapportagedatum 12-02-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :





Projectnaam NEN Heeghstraat 35 Didam
 Projectnummer 2008033
 Rapportnummer 11275134 - 1

Orderdatum 01-02-2008
 Startdatum 01-02-2008
 Rapportagedatum 12-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	µg/l	S	5.9	3.7	1.3
koper	µg/l	S	32	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	0.30	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	0.42	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
xyleen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	1.4	0.8
totaal BTEX	µg/l		<1	1.0	<1
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.25	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	0.16	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	2.8	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3	1.3
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb 41
007	Grondwater (AS3000)	Pb 57
008	Grondwater (AS3000)	Pb 65

Paraaf: 





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam NEN Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11275134 - 1

Orderdatum 01-02-2008
Startdatum 01-02-2008
Rapportagedatum 12-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb 41
007	Grondwater (AS3000)	Pb 57
008	Grondwater (AS3000)	Pb 65

Paraaf : 





Projectnaam NEN Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11275134 - 1

Orderdatum 01-02-2008
Startdatum 01-02-2008
Rapportagedatum 12-02-2008

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :





Projectnaam NEN Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11275134 - 1

Orderdatum 01-02-2008
Startdatum 01-02-2008
Rapportagedatum 12-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	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
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0713776	04-02-2008	04-02-2008	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G5631923	04-02-2008	04-02-2008	ALC236 Theoretische monsternamedatum
002	B0713782	04-02-2008	04-02-2008	ALC204 Theoretische monsternamedatum
002	G5631929	04-02-2008	04-02-2008	ALC236 Theoretische monsternamedatum
003	B0770381	04-02-2008	04-02-2008	ALC204 Theoretische monsternamedatum
003	G5631930	04-02-2008	04-02-2008	ALC236 Theoretische monsternamedatum
004	B0770387	04-02-2008	04-02-2008	ALC204 Theoretische monsternamedatum
004	G5631924	04-02-2008	04-02-2008	ALC236 Theoretische monsternamedatum
005	B0712718	04-02-2008	04-02-2008	ALC204 Theoretische monsternamedatum
005	G5631885	04-02-2008	04-02-2008	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Analyserapport

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : NEN Heeghstraat 35 Didam
Uw projectnummer : 2008033
ALcontrol rapportnummer : 11277392, versie nummer: 1

Hoogvliet, 11-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008033. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam NEN Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11277392 - 1

Orderdatum 08-02-2008
Startdatum 08-02-2008
Rapportagedatum 11-02-2008


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

METALEN

chrom	µg/l	S	3.0
koper	µg/l	S	<15
lood	µg/l	S	<15

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 27

Paraaf : 





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam NEN Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11277392 - 1

Orderdatum 08-02-2008
Startdatum 08-02-2008
Rapportagedatum 11-02-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam NEN Heeghstraat 35 Didam
Projectnummer 2008033
Rapportnummer 11277392 - 1

Orderdatum 08-02-2008
Startdatum 08-02-2008
Rapportagedatum 11-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chrom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
lood	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0790801	08-02-2008	08-02-2008	ALC204 Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 



BIJLAGE 4

Toetsingstabel standaardbodem

Toetsingstabel standaard bodem

Bron: Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering
(Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39)

Tabel 1: Streefwaarden en interventiewaarden

Parameter	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
I Zware metalen¹⁵				
antimoon	3	15	-	20
arsen	29	55	10	60
barium	160	625	50	625
cadmium	0,8	12	0,4	6
chromium	100	380	1	30
cobalt	9	240	20	100
koper	36	190	15	75
kwik	0,3	10	0,05	0,3
lood	85	530	15	75
molybdeen	3	200	5	300
nikkel	35	210	15	75
zink	140	720	65	800
II Anorganische verbindingen				
cyaniden-vrij	1	20	5	1500
cyaniden-complex (pH<5) ¹	5	650	10	1500
cyaniden-complex (pH>5)	5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	1	20	-	1500
bromide (mg Br/l)	20	-	0,3 mg/l ²	-
chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l ²	-
fluoride (mg F/l)	500 ³	-	0,5 mg/l ²	-
III Aromatische verbindingen				
benzeen	0,01	1	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	50	4	150
tolueen	0,01	130	7	1000
xylenen	0,1	25	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,3	100	6	300
fenol	0,05	40	0,2	2000
cresolen (som)	0,05	5	0,2	200
catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,05	20	0,2	1250
resorcinol (m-hydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	600
hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	800
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
PAK (som 10) ^{4,14}	1	40	-	-
naftaleen			0,01	70
antracene			0,0007*	5
fenantreen			0,003*	5
fluorantheen			0,003	1
benzo(a)antracene			0,0001*	0,5
chryseen			0,003*	0,2
benzo(a)pyreen			0,0005*	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,0004*	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004*	0,05
V Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,01	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,4	10	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,02	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,02	4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,1	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0,2	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,002#	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,02	10	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,07	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,4	10	0,01	130
trichlooretheen (tri)	0,1	60	24	500
tetrachloormetaan (tetra)	0,4	1	0,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,002	4	0,01	40

Parameter	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
Vervolg V Gechloreerde koolwaterstoffen				
chlorbenzenen (som) ^{5,14}	0,03	30	-	-
monochlorbenzeen			7	180
dichlorbenzenen			3	50
trichlorbenzenen			0,01	10
tetrachlorbenzenen			0,01	2,5
pentachlorbenzeen			0,003	1
hexachlorbenzeen			0,00009*	0,5
chlorfenolen (som) ^{6,14}	0,01	10	-	-
monochlorfenolen (som)			0,3	100
dichlorfenolen			0,2	30
trichlorfenolen			0,03*	10
tetrachlorfenolen			0,01*	10
pentachlorfenol			0,04*	3
chlornaftaleen	-	10	-	6
monochloranilinen	0,005	50	-	30
polychlorbifenylen (som 7) ⁷	0,02	1	0,01*	0,01
EOX	0,3		-	
VI Bestrijdingsmiddelen				
DDT/DDE/DDD ⁸	0,01	4	0,004 ng/l	0,01
drins ⁹	0,005	4	-	0,1
aldrin	0,00006		0,009 ng/l*	
dieldrin	0,0005		0,1 ng/l	
endrin	0,00004		0,04 ng/l	
HCH-verbindingen ¹⁰	0,01^	2	0,05^	1
α-HCH	0,003		33 ng/l	
β-HCH	0,009		8 ng/l	
γ-HCH	0,00005		9 ng/l	
atrazine	0,0002	6	29 ng/l	150
carbaryl	0,00003	5	2 ng/l*	50
carbofuran	0,00002	2	9 ng/l	100
chlorodaan	0,00003	4	0,02 ng/l*	0,2
endosulfan	0,00001	4	0,2 ng/l*	5
heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l*	0,3
heptachloor-epoxide	0,0000002	4	0,005 ng/l*	3
maneb	0,002	35	0,05 ng/l*	0,1
MCPA	0,00005#	4	0,02	50
organotinverbindingen ¹¹	0,001	2,5	0,05*-16 ng/l	0,7
VII Overige verontreinigingen				
cyclohexanon	0,1	45	0,5	15000
ftalaten (som) ¹²	0,1	60	0,5	5
minerale olie ¹³	50	5000	50	600
pyridine	0,1	0,5	0,5	30
tetrahydrofuran	0,1	2	0,5	300
tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	5000
tribroommethaan	-	75	-	630

Voetnoten bij tabel 1:

1. Zuurgraad: pH(0,01 M CaCl₂). Voor de bepaling pH groter dan of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarden.
 2. In gebieden met marine beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).
 3. Differentiatie naar lutumgehalte: $(F) = 175 + 13L$ ($L = \% \text{ lutum}$).
 4. Onder PAK (som van 10) wordt verstaan: de som van anthraceen, benzo[a]anthraceen, benzo[k]fluorantheen, benzo[a]pyreen, chryseen, phenanthreen, fluorantheen, indeno[1,2,3-cd]pyreen, naftaleen, benzo[ghi]peryleen.
 5. Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en heptachloorbenzeen).
 6. Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra- en pentachloorfenol).
 7. Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
 8. Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
 9. Onder drins wordt verstaan: de som van aldrin, dieldrin en endrin.
 10. Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som α -HCH, β -HCH, γ -HCH en δ -HCH.
 11. De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentratie van aangetroffen organotinverbindingen.
 12. Onder de ftalaten wordt de som van alle ftalaten verstaan.
 13. Definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameters is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
 14. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond/sediment geldt voor de totale concentraties van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn de effecten direct optelbaar (dat wil zeggen 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door het optellen van de concentraties van de verbindingen. Voor grondwater zijn effecten indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep van stoffen indien: $\{\sum C_i\} / I_i \geq 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep van stoffen en I_i = interventiewaarde voor de betreffende groep.
 15. De streefwaarden voor zware metalen in het grondwater zijn voor het ondiepe grondwater. Voor het diepe grondwater (ca. 10 m-mv) bestaan andere streefwaarden.
- * Getalswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.
- # Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.
- ^ In de 4^e Nota Waterhuishouding staan de individuele normen uit INS, plus aanvullend de met een ^ gemarkeerde somnormen.

Tabel 2: indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Parameter	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
I Zware metalen¹				
beryllium	1,1	30	-	15
seleen	0,7	100	-	160
tellurium	-	600	-	70
thallium	1	15	-	7
tin	-	900	-	50
vanadium	42	250	-	70
zilver	-	15	-	40
III Aromatische verbindingen				
dodecylbenzeen	-	1000	-	0,02
aromatische oplosmiddelen ¹	-	200	-	150
V Gechloreerde koolwaterstoffen				
dichlooranilinen	0,005	50	-	100
trichlooranilinen	-	10	-	10
tetrachlooranilinen	-	30	-	10
pentachlooranilinen	-	10	-	1
4-chloormethylfenolen	-	15	-	350
dioxine ²	-	0,001	-	0,001 ng/l
VI Bestrijdingsmiddelen				
azinfosmethyl	0,00005#	2	0,1* ng/l	2
VII Overige verontreinigingen				
acrylonitril	0,000007#	0,1	0,08	5
butanol	-	30	-	5600
1,2-butylacetaat	-	200	-	6300
ethylacetaat	-	75	-	15000
diethyleen glycol	-	270	-	13000
ethyleen glycol	-	100	-	5500
formaldehyde	-	0,1	-	50
isopropanol	-	220	-	31000
methanol	-	30	-	24000
methyl-tert-butyl ether (MBTE)	-	100	-	9200
methylethylketon	-	35	-	6000

Voetnoten bij tabel 2:

- Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C9-aromatic naphtha" verstaan zoals gedefinieerd door de International Research en Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en \geq alkylbenzenen 6,19%.
- Het indicatieve niveau is uitgedrukt op basis van toxiciteitsequivalenten gebaseerd op de meest toxische verbinding.
- De streefwaarden voor zware metalen in het grondwater zijn voor het ondiepe grondwater. Voor het diepe grondwater (ca. 10 m-mv) bestaan andere streefwaarden.

* Getalswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.

Aanvullende opmerkingen bij tabel 1 en 2:

De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor metalen en arseen, met uitzondering van antimoon, molybdeen, seleen, tellurium, thallium en zilver zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organisch stofgehalte.

De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte.

Voor de streefwaarde en interventiewaarde van PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een waarde van 1 respectievelijk 40 mg/kg en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een waarde van 3 respectievelijk 120 mg/kg gehanteerd.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor een standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruikt makende van de voor de gemeten gehalten aan organisch stof en/of lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.


BIJLAGE 5

Monsternamiformulieren asbest

Monsternemingsplan asbest - RF 36A

versie 2/ blad 1 van 1 / 10-10-2007

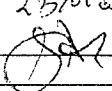
ISO/ VCA / BRL1000 / 2000/ 6000/7000

Projectgegevens		
Projectnummer	2008033	Hunneman Milieu Advies Raalte BV NEN- Heeghstraat 35 Didam 2008033 januari 2008
Locatie, gemeente*	Montferland	
Opdrachtgever*	W.A.P.S	
Doel onderzoek*	<input checked="" type="radio"/> verkennend <input type="radio"/> nader	
Uitvoerende organisatie*	<input checked="" type="radio"/> Hunneman Milieu Advies	
Uitvoerende veldwerker(s)*	DH	
Verantwoordelijke PL*	SH	
Uitvoeringsdatum*	22/23-01-08	
Locatiegegevens		
Aanvullende instructie locatiebezoek	O ja <input checked="" type="radio"/> nee	
Aanvullende instructie veldwerk	O ja <input checked="" type="radio"/> nee	
Instructie laboratorium	<input checked="" type="radio"/> ACMAA <input type="radio"/> Alcontrol Analyse: <input checked="" type="radio"/> bodem NEN-5707 <input checked="" type="radio"/> puin (NEN-5897) Analyse: <input type="radio"/> materiaalmonster (NEN-5896) <input type="radio"/> materiaal verzamelmonster (MVM)	Codering grond/puinmonster(s): RF-01 RF-02 Codering materiaal (verzamel)monster:
Maaiveldinspectie uitgevoerd	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee	
Aanvulling op standaard apparatuur, gereedschappen en hulpmiddelen	O ja <input checked="" type="radio"/> nee	
Toets uitvoering		
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707//5897	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja aard en motivatie afwijkingen:	
voor akkoord projectleider*	d.d.: 21-01-08	PL: 
Ruimte voor notities		
Checklist verplicht materiaal		
* Spade	* Hark	* Folie
* Werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100)		
Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak voor onderzoeksmethode)		
<input type="radio"/> Hersluitbare plastic zakken	<input checked="" type="radio"/> Afsluitbare emmers	<input type="radio"/> Meetlint
<input type="radio"/> Landmeetapparatuur	<input type="radio"/> Markeerlint	<input type="radio"/> Schouwbak
<input checked="" type="radio"/> Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter	<input type="radio"/> Meetwiel	<input type="radio"/> Piketpaaltjes
<input checked="" type="radio"/> Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit		
<input checked="" type="radio"/> Monsterschap van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed		
<input checked="" type="radio"/> Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 10 centimeter		
<input checked="" type="radio"/> Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)		
<input type="radio"/> Laadschop of gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters		
Checklist materiaal voor de veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2)		
<input type="radio"/> Afspoelbare- of wegwerpoveralls	<input type="radio"/> Afspoelbare laarzen of wegwerperschoenen	
<input type="radio"/> Veiligheidshelm	<input type="radio"/> Veiligheidshandschoenen	
<input type="radio"/> P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten	<input type="radio"/> Halfgelaatsmasker	
<input type="radio"/> Overdrukcabine op de laadschop of kraan	<input type="radio"/> Asbest decontaminatie-unit	
<input type="radio"/> Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"	<input type="radio"/> Plakband	
Plan van aanpak veiligheid (kan ook apart van dit monsternemingsplan)		
<input type="radio"/> Standaard		
<input type="radio"/> Aanvullende veiligheidsmaatregelen.....		

Monsternemingsformulier asbest - RF 36B

Versie2/ blad 1 van 1 / 10-10-2007

ISO/ VCA / BRL1000 / 2000/ 6000/7000

Projectgegevens	
Projectnummer	Hunneman Milieu Advies Raalte BV
Locatie, gemeente	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan
Opdrachtgever	NEN- Heeghstraat 35 Didam
Doel onderzoek
Uitvoerende organisatie	2008033
Uitvoerende veldwerker(s)*	DH januari 2008
Verantwoordelijke PL*
Uitvoeringsdatum*	22/23-01
Locatiegegevens	
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?*
Omstandigheden visuele inspectie	
Neerslag*	<input type="radio"/> < 10 mm <input type="radio"/> > 10 mm per dag <input checked="" type="radio"/> regen <input type="radio"/> hagel <input type="radio"/> sneeuw
Tijdstip*	O.. : 3 uur na zonsopgang / .. : 5 uur vóór zonsondergang
Zicht*	<input type="radio"/> < 50 m <input checked="" type="radio"/> > 50 m
Bedekking maaiveld*	<input checked="" type="radio"/> < 25% <input type="radio"/> > 25 % vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?*	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee, betrekkinggraad na verwijdering <input type="radio"/> < 25% <input type="radio"/> > 25%
Bijzonderheden maaiveldinspectie	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee
Resultaten visuele inspectie	
asbest type 1	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering <input type="radio"/> zie boorstaat veldwerk
asbest type 2	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering <input type="radio"/> zie boorstaat veldwerk
asbest type 3	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering <input type="radio"/> zie boorstaat veldwerk
	<i>vindplaatsen aangeven op kaart, vermeld meer typen asbest op extra bladen</i>
Resultaten overige veldwerkzaamheden	
proefvlakken/rasters*	afmetingen vermelden
gaten*	afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
sleuven*	afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
boringen*	boordiepte vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
bodemmonsters*	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving <i>plaats van elk proefvlak/raster, gat, sleuf en boring aangeven op kaart</i>
Checklist bijlagen	
	<input type="radio"/> foto's <input checked="" type="radio"/> kaart
Toets uitvoering	
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897*	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, aard en motivatie afwijkingen:
paraaf veldwerker*	d.d.: 22/23-01-08 MT: DH
voor akkoord projectleider*	d.d.: 23/01 PL: 
Ruimte voor notities	
.....	

BIJLAGE 6

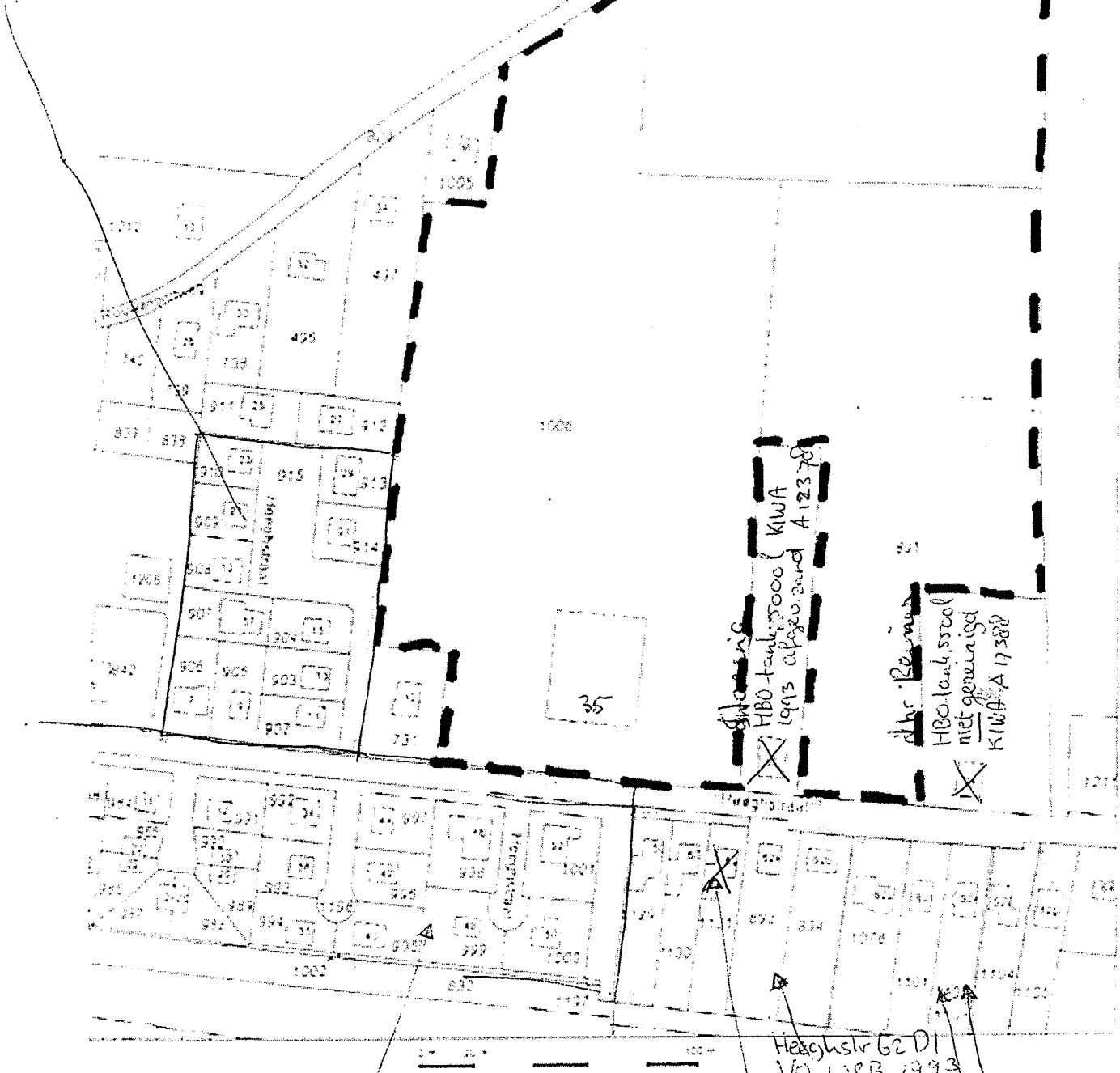
Relevante informatie gemeente

Project: Mega Projecten

tuincentrum De Heegh (ex-Oalten)

Heeghstr (naast huiskamer)
VO, Fugro 1991
- geen bijz. heden.

Heeghstr 62



HBO-tank 5000 l
KIWA 1993
opgevoerd A 12378

HBO-tank, stroom
met gewoone
KIWA A 17588

Heeghstr/Kingel
VO, W&B, 1991
- geen bijz. heden

Heeghstr 62 D1
VO, W&B 1993
pein, PAK's
- geen bijz.

Mr. Meyer
HBO-tank 1000 l
1992 KIWA A07655

De Heegh III
VO 1995 Geofex
- zw. metalen > 5% (van nat. w.)
- geen bijz. heden

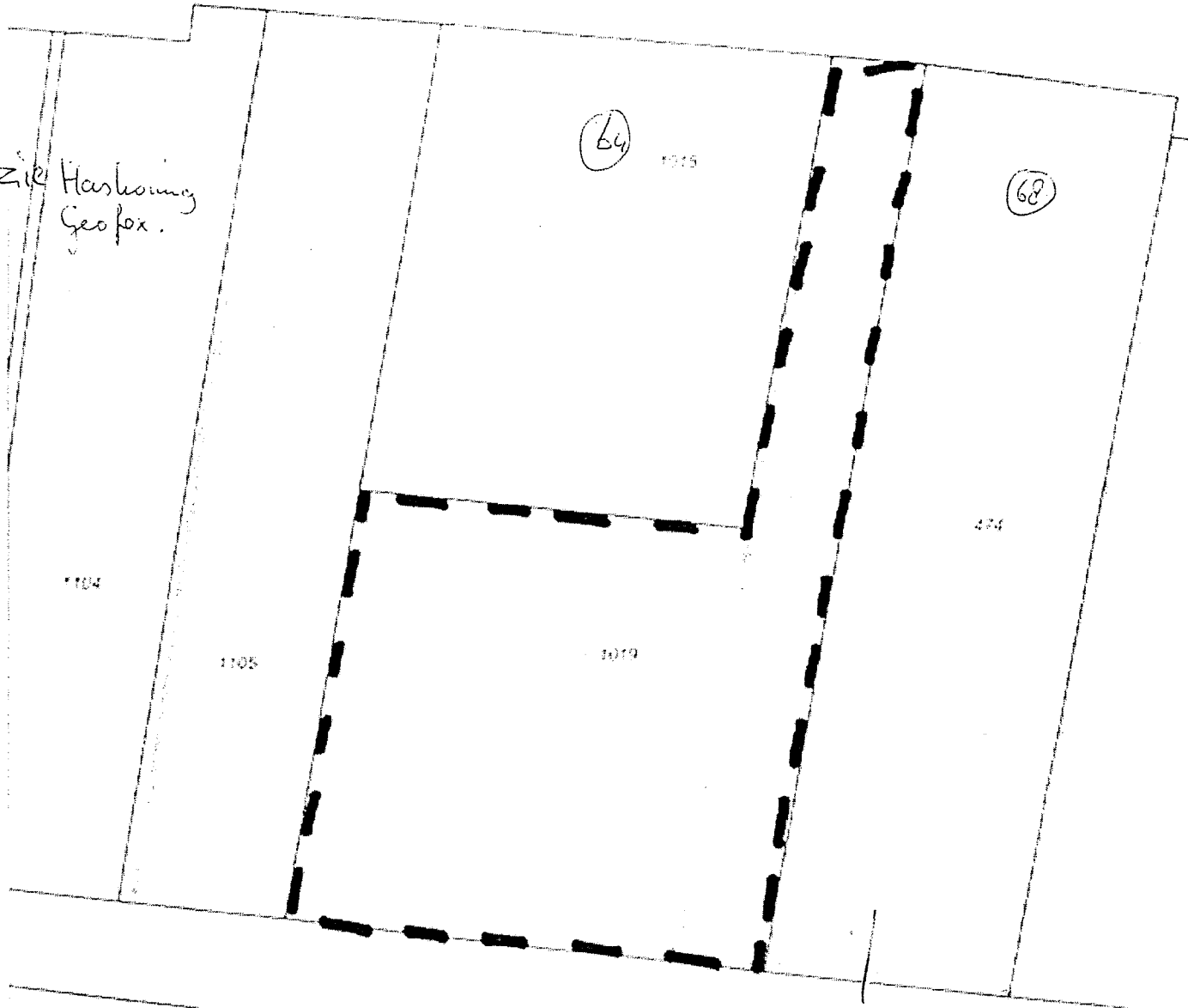
Heeghstraat D1
VO: Herkoming 1990
As verhoogd, van nat. w.
overig geen bijz. heden

Legende:
- Heeghstr/Kingel
- Heeghstr 62
- Heeghstr 62 D1
- Heeghstr 62 D2
- Heeghstr 62 D3
- Heeghstr 62 D4
- Heeghstr 62 D5
- Heeghstr 62 D6
- Heeghstr 62 D7
- Heeghstr 62 D8
- Heeghstr 62 D9
- Heeghstr 62 D10
- Heeghstr 62 D11
- Heeghstr 62 D12
- Heeghstr 62 D13
- Heeghstr 62 D14
- Heeghstr 62 D15
- Heeghstr 62 D16
- Heeghstr 62 D17
- Heeghstr 62 D18
- Heeghstr 62 D19
- Heeghstr 62 D20

eig. thv. daiten

Heeghstr.

Zie Hasling
Geofox.



1104

1105

1109

64

68

1110

1111

VO Heeghstr 68 D1
2004 MTD Mitteleuropa-D1
-geen Bijz.heden.

1112



Deze kaart is vervaardigd op basis van

- 1:25000
- 1:50000
- 1:100000
- 1:200000
- 1:500000
- 1:1000000

1:25000

1:50000
1:100000
1:200000
1:500000
1:1000000



De afbeelding is een reproductie van een tekening die is vervaardigd op basis van de gegevens van de kadastrale dienst. De afbeelding is niet aansprakelijk voor schade van welke aard ook die voortvloeit uit het gebruik van deze afbeelding.

Vergunning Wet milieubeheer Van Aalten.

Huidige situatie

Voor de vestiging van het tuincentrum de Heegh is in 26 november 1985 een vergunning ingevolge de Hinderwet verleend. De vergunning is destijds aangevraagd voor een hoveniersbedrijf (de verkoop zaad- en pootgoed, bestrijdingsmiddelen, planten en tuinartikelen, het kweken planten, de opslag bestrijdingsmiddelen), de opslag van diesel en propaan en voor het houden van 4 paarden. In 1986 is de bouw van enkele tunnelkassen gemeld.

Op de luchtfoto's van mei 1991 en mei 1996 is te zien dat er een nissenhut is geplaatst (200 m²). Hiervoor is geen milieuvergunning verleend.

Blijkens een controle van 11 mei 1998 is er sinds het verlenen van de vergunning het een en ander veranderd op het bedrijf. Zo is het aantal paarden uitgebreid van 4 naar 14, is het hoveniersbedrijf afge-stoten en is het oppervlak van de kassen vergroot (van 500 m² naar 900 m²). Er zou geen sprake meer zijn van het kweken van planten. Het accent ligt duidelijk op de verkoop van planten en tuinartikelen.

Dit houdt in dat er een nieuwe milieuvergunning aangevraagd zou moeten worden. Dit is op 8 en 16 juni 1998 in het college aan de orde geweest. Er is echter geen beslissing op genomen. Het speelde zich allemaal af in de tijd dat de milieuvergunning voor de verplaatsing naar de van Voorstweg bij de Raad van State was vernietigd. Mogelijk dat Van Aalten destijds nog in het ongewisse liet wat hij voor de toekomst wilde gaan doen.

De vraag is of van Aalten een nieuwe vergunning zou kunnen krijgen. Maatgevende aspecten daarbij zijn de mate van de te verwachten geluidsoverlast en wat daaraan is te doen, de afstand naar omwonenden met betrekking tot stankoverlast (het uitbreiden van het aantal paarden) en de in acht te nemen afstanden naar omwonenden bij het mogelijke gebruik van bestrijdingsmiddelen.

Geluidhinder

Er is nu geen sprake van een concrete aanvraag. Niet duidelijk is wat de te verwachten geluidhinder zal zijn. Van de huidige situatie zijn geen akoestische gegevens bekend. Maatgevend zullen zijn de aan- en afvoerbewegingen (bezoekers en goederen) en het laden en lossen.

Daarnaast zijn in de huidige vergunning geen geluidvoorschriften opgenomen. Wat er exact op het bedrijf gebeurd is in de aanvraag niet tot in detail omschreven en op de tekening aangegeven. De vergunningde geluidruimte zal aan de hand van een akoestisch onderzoek moeten worden aangegeven.

Het houden van paarden

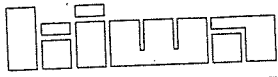
Op grond van de richtlijn "Stankhinder en veehouderij" is geen minimale afstand vastgesteld tussen de paardenstalling en de omliggende woningen. Uit vaste jurisprudentie blijkt dat een minimale afstand van 50 m is vereist. In de vergunde situatie wordt hieraan voldaan. Er is sprake van vergund recht voor 4 paarden. Een uitbreiding van dit aantal kan worden toegestaan. Hiertoe dienen ammoniakrechten te worden aangekocht.

Gebruik bestrijdingsmiddelen

Gezien de omschrijving van de bedrijfsactiviteiten is het reëel om ervan uit te gaan dat het gebruik van bestrijdingsmiddelen vergund is: er is een opslag van bestrijdingsmiddelen vergund en er worden planten gekweekt en verkocht. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen zal tot de dagelijkse praktijk gehoord hebben.

De huidige kassen hebben een hoogte van ongeveer 6 m. Bij een afstand van 42 m (7x de nokhoogte) tussen het emissiepunt en woningen van derden is geen onaanvaardbare hinder te verwachten als gevolg van het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de kassen. De dichtsbijzijnde woning ligt op 43 m afstand van de kas. De voorlufel van de kas is hierbij niet meegerekend. Het betreft hier overigens een woning die is gebouwd ruim nadat de vergunning voor het tuincentrum is afgegeven.

Daarnaast moet er rekening worden gehouden met het gebruik van bestrijdingsmiddelen op het buitenterrein. Het gebruik van het buitenterrein is op de bij de vigerende vergunning behorende tekening niet aangegeven. Het enige dat van de tekening is af te leiden is dat het buitenterrein tot de inrichting behoort en dat een gedeelte aan de Heeghstraat als parkeerplaats staat aangegeven. Wel is het zo, dat het buitenterrein ten tijde van de vergunningsprocedure reeds in gebruik was voor de kweek van planten



KIWA N.V.

Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag
van aardolie producten

OPDRACHTGEVER

Dhr Meijer

Heeghstraat
6942 PG DIDAM

6

ALLEEN GELDIG MET REGISTRATIENUMMER KIWA
EN DATUM

PLAATS VAN DE INSTALLATIE

Heeghstraat
DIDAM
Gemeente Didam

6

datum van melding	datum van sanering	
nvt	921002	
OMVANG VAN DE INSTALLATIE	inhoud in liters	soort product
	1000	HBO/water

OPMERKINGEN

geen grondonderzoek - tank bovengronds

CONTROLE VAN DE BODEM

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank
[] verontreiniging werd niet aangetroffen.
[] aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

WIJZE VAN SANEREN

de tankinstallatie is na leegzuigen:
[X] verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.
[] inwendig gereinigd en gevuld met zand.
[] inwendig gereinigd.

SANERINGSWERKZAAMHEDEN

de saneringswerkzaamheden zijn - voorzover onder opmerkingen niet anders is aangegeven -
geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

UITVOERING
verantwoordelijke
uitvoerder

A. Wellner

saneringsbedrijf

ISOTANK
Waaldijk 5
4184 EK Opijnen

handtekening

datum

7 november 92

0616/066.10 DV

registratienummer

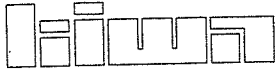
A.07655

REGISTRATIE KIWA



REIS 87/01

exemplaar certificaat bestemd voor
geel eigenaar blauw provincie
groen gemeente rose saneringsbedrijf



KIWA N.V.

Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag
van aardolie producten

OPDRACHTGEVER

Staring J.

Heeghstraat 37
6942 PG DIDAM

ALLEEN GELDIG MET REGISTRATIENUMMER KIWA
EN DATUM

PLAATS VAN DE INSTALLATIE

Heeghstraat 37
6942 PG DIDAM
Gemeente Didam

datum van melding	datum van sanering		
930611	930623		
OMVANG VAN DE INSTALLATIE	inhoud in liters	→	soort product
	5000		HBO/water

OPMERKINGEN

CONTROLE VAN DE BODEM

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door product uit de tank
[X] verontreiniging werd niet aangetroffen.
[] aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

WIJZE VAN SANEREN

de tankinstallatie is na leegzuigen:
[] verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.
[X] inwendig gereinigd en gevuld met zand.
[] inwendig gereinigd.

SANERINGSWERKZAAMHEDEN

de saneringswerkzaamheden zijn - voorzover onder opmerkingen niet anders is aangegeven -
geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

UITVOERING
verantwoordelijk
uitvoerder

A. v.d. Wal

saneringsbedrijf

ISOTANK
Waaldijk 5
4184 EK Opijnen

handtekening

datum

3 juli 93

0616/118.00 B

registratienummer

A.12378

REGISTRATIE KIWA



REIS 87/01



KIWA N.V.
Certificatie en Keuringen
De Waal - Op Dijk 118 (aan de zijde)
Postbus 70
2330 AB Rijnwijk
Telfax: 01741 207 16 05
Telefax: 01741 205 34 04
E-mail: 02445@kiwa.nl

SANERING-CERTIFICAAT REIS-HBO

betreffende de sanering van ondergrondse
opslagtanks

OPDRACHTGEVER

De heer A.T.J. Reimer

De Hazelaar 42
6903 BE ZEVENAAR

ALLEEN GELDIG MET REGISTRATIENUMMER KIWA
EN DATUM

PLAATS VAN DE INSTALLATIE

Heegstraat 39
DIDAM
Gemeente Didam

datum van melding	datum van sanering	
nvt	931029	
OMVANG VAN DE INSTALLATIE	inhoud in liters	soort product
	5500	HBO/water

OPMERKINGEN door derden uitgegraven

CONTROLE VAN DE BODEM

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door product uit de tank
 [X] verontreiniging werd niet aangetroffen.
 [] aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

WIJZE VAN SANEREN

de tankinstallatie is na leegzuigen:
 [X] verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.
 [] inwendig gereinigd en gevuld met zand.
 [] inwendig gereinigd.

SANERINGSWERKZAAMHEDEN

de saneringswerkzaamheden zijn - voorzover onder opmerkingen niet anders is aangegeven -
geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

UITVOERING verantwoordelijk uitvoerder	saneringsbedrijf	handtekening	datum
A. v.d. Wal	ISOTANK Waldijk 5 4184 EK Opijnen		26 november 93 2004/004.00 G.

registratienummer

REGISTRATIE KIWA

A.17388



REIS 87/01

exemplaar certificaat bestemd voor
geel eigenaar blauw provincie
groen gemeente rose saneringsbedrijf
wit KIWA

TEKENING

1-1: Situatie met boringen, monsterpunten en peilbuizen



LEGENDA

- ⊕¹² boring met nummer
- ⊕¹⁷ peilbuis met nummer
- ⁵⁵ monsterpunt met nummer
- - - - - grens onderzoekslocatie



Gerard Zaat Ontwikkelingsmaatschappij BV
 Verkennend bodem- en asbestonderzoek
 Heeghstraat 35 te Didam
 Situatie met monsterpunten en peilbuizen

Projectnummer	2008033
Tekening	1-1
Schaal	1:1000
Afmetingen	A3_I
Datum	feb.-2008
Getekend	dh
Filename	2008033A



Spitsstraat 11
 Postbus 253
 8100 AG Raalte
 Tel.: 0572-360998
 Fax.: 0572-351574

Postbus 25
 6850 AA Huissen
 Tel.: 026-3275129
 Fax.: 026-3275815



AANVULLEND BODEMONDERZOEK
HEEGHSTRAAT (VML. NR. 35)
TE DIDAM
GEMEENTE MONTFERLAND



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Bodem

Aanvullend bodemonderzoek Heeghstraat (vml. nr. 35) te Didam in de gemeente Montferland

Opdrachtgever	Gemeente Montferland Postbus 47 6940 AB Didam
Project	MON.GEM.NEN
Rapportnummer	14065665
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	8 augustus 2014
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEVENS.....	1
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	2
4	VELDWERK.....	2
5	LABORATORIUMONDERZOEK	3
5.1	Uitvoering analyses	3
5.2	Toetsingskader	4
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	5
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	6

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Voorgaand uitgevoerd bodemonderzoek

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van de gemeente Montferland opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek aan de Heeghstraat (vml. nr. 35) te Didam in de gemeente Montferland.

Het aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein ten behoeve van woondoeleinden en de zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens een voorgaand uitgevoerd bodemonderzoek.

Het aanvullend bodemonderzoek heeft tot doel het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van een voormalige septic-tank. Tijdens een voorgaand uitgevoerde bodemonderzoek is zintuiglijk ter plaatse zwart bodemmateriaal waargenomen. De kwaliteit van deze zwarte bodemlaag is destijds analytisch echter niet vastgesteld.

Het vooronderzoek voor de locatie conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" is reeds uitgevoerd tijdens voorgaand bodemonderzoek. Het aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 LOCATIEGEVENS

De onderzoekslocatie ($\pm 25 \text{ m}^2$) ligt aan de Heeghstraat (vml. nr. 35), ten noordoosten van de kern van Didam in de gemeente Montferland (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Didam, sectie O, nummer 1535.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 40 E, (schaal 1:25.000) zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 207.100$, $Y = 439610$. Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) op een hoogte van circa 12,5 m +NAP.

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is in het verleden in gebruik geweest door een tuincentrum. Ten oosten van de bedrijfsbebouwing (kas) bevond zich een septic-tank in de bodem. De kas is in de huidige situatie niet meer aanwezig.

In februari 2008 is door Hunneman Milieu Advies Raalte bv op het perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 2008033-01/dh/sh. Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat het bodemprofiel ter plaatse van de voormalige septic-tank (boring 67) zwarte bodemlagen bevat op een diepte van 0,9 tot 1,5 m -mv. Analyse van grond- en/of grondwatermonsters ter plaatse van de voormalige septic-tank heeft tijdens dit onderzoek echter niet plaatsgevonden. De relevante pagina's uit de onderzoeksrapportage zijn opgenomen in bijlage 6.

Ten tijde van de uitvoering van het onderhavig onderzoek was de onderzoekslocatie braakliggend. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging. Op de onderzoekslocatie zijn geen aanvullende bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de aangetroffen zwarte bodemlaag ter plaatse van de voormalige septic-tank. De kern van de verwachte verontreiniging is duidelijk. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK en minerale olie.

Op basis van de beschikbare informatie is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern ook daadwerkelijk aanwezig is en in hoeverre de verontreinigende stoffen de achtergrondwaarde in de grond of de streefwaarde in het grondwater overschrijden.

4 VELDWERK

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

Het veldwerk is op 18 juni 2014 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A.G.C. Rondeel. Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 5 boringen geplaatst tot 2,0 m -mv ter kartering van de voormalige positie van de septic-tank. De boring ter plaatse van de voormalige septic-tank is tot 3,0 m -mv verricht met behulp van een edelmanboor en een zuigerboor en afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

De algemene bodemopbouw bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De bovengrond is plaatselijk bovendien zwak humeus en de boven- en ondergrond zijn plaatselijk zwak grindig.

Ter plaatse van de voormalige septic-tank is de zwarte bodemlaag aangetroffen op een diepte van 0,9 tot 1,4 m -mv. Deze laag is bovendien matig houthoudend en zwak puin- en grindhoudend. Ter plaatse van alle overige boringen direct rond de voormalige septic-tank zijn zintuiglijk geen afwijkende kenmerken/verontreinigingen waargenomen.

De grondwaterbemonstering is op 2 juli 2014 uitgevoerd door de heer A.G.C. Rondeel. Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden met inachtneming van het voorgeschreven afpompvolume en afpompebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtbelletjes in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel I geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid.

Tabel I. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 2 juli 2014 (m -mv)	Troebelheid (NTU)
03	ter plaatse van de voormalige septic-tank	2,0-3,0	1,57	23,7

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. Het grondmonster van de zwak puinhoudende zwarte bodemlaag is geanalyseerd op de volgende pakket:

- standaardpakket grond:

droge stof, organische stof, lutum, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10) en minerale olie;

Aan de hand van de analyseresultaten van het grondmonster is het grondwater geanalyseerd op het volgende pakket:

- PAK grondwater:

polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

Tabel II geeft een overzicht van de geanalyseerde monsters en de analysepakketten.

Tabel II. Overzicht van de geanalyseerde monsters en de analysepakketten

Grond(water)monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
03-5	03 (110-140)	standaardpakket grond	ondergrond ter plaatse van vml. septic-tank (zwak puinhoudend, zwart)
03-1-1	03 (200-300)	PAK grondwater	grondwater ter plaatse van vml. septic-tank (zintuiglijk niet verontreinigd)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*

deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*

deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden. De gemeten gehalten zijn omgerekend naar de standaardbodem met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: gehalte \leq achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte $>$ achtergrondwaarde en \leq tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte $>$ tussenwaarde \leq interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte $>$ interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie \leq streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie $>$ streefwaarde en \leq tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $>$ tussenwaarde \leq interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie $>$ interventiewaarde.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel III. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
03-5	03 (110-140)	-	PAK	-

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
03-1-1	ter plaatse van de voormalige septic-tank	PAK	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van de gemeente Montferland een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Heeghstraat (vml. nr. 35) te Didam in de gemeente Montferland.

Het aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein ten behoeve van woondoeleinden en de zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens een voorgaand uitgevoerd bodemonderzoek.

Het aanvullend bodemonderzoek heeft tot doel het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van een voormalige septic-tank. Tijdens het voorgaand uitgevoerde bodemonderzoek is zintuiglijk ter plaatse zwart bodemmateriaal waargenomen. De kwaliteit van deze zwarte bodemlaag is destijds analytisch echter niet vastgesteld.

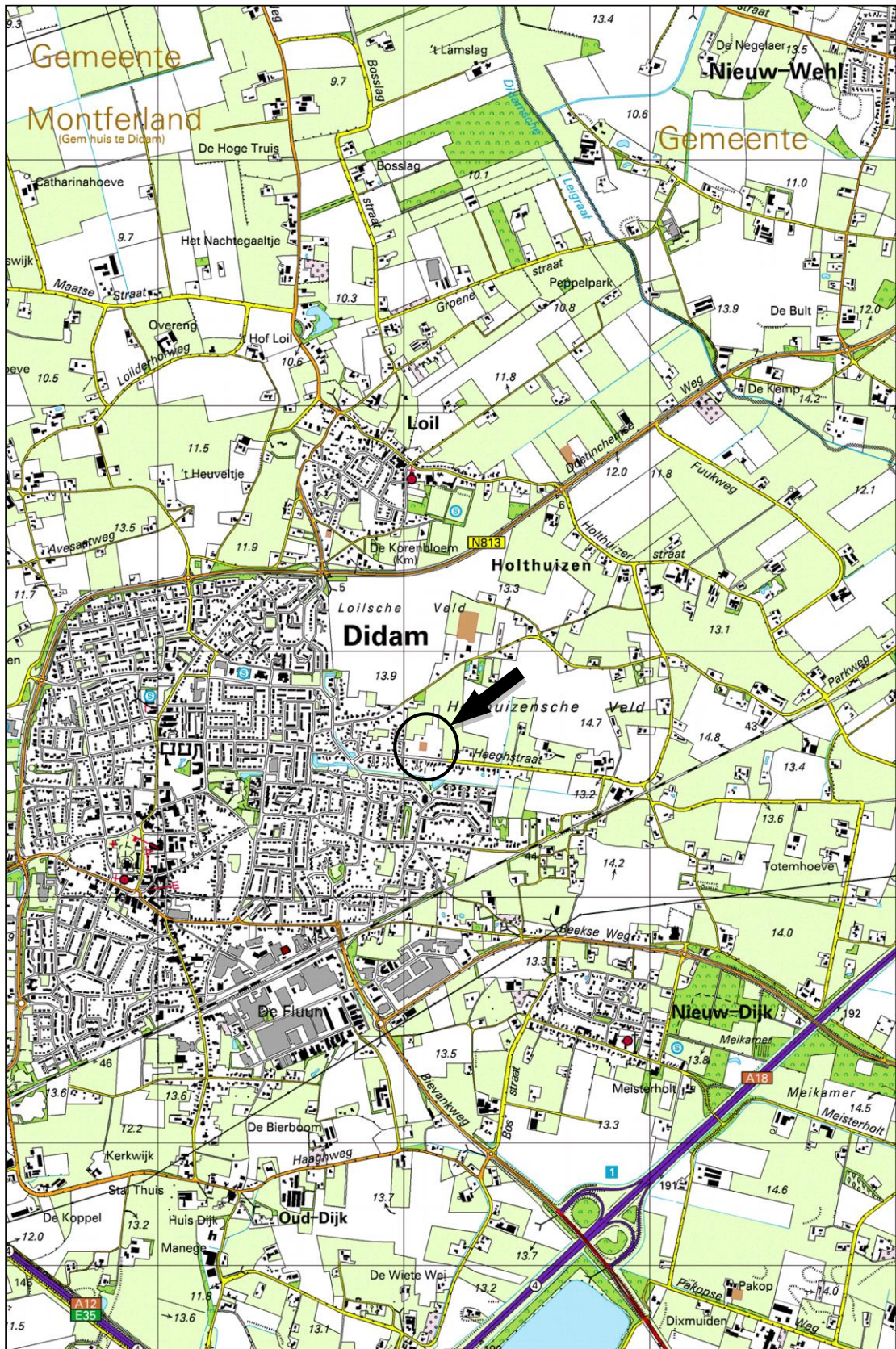
De algemene bodemopbouw bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De bovengrond is plaatselijk bovendien zwak humeus en de boven- en ondergrond zijn plaatselijk zwak grindig. Ter plaatse van de voormalige septic-tank is de zwarte bodemlaag aangetroffen op een diepte van 0,9 tot 1,4 m -mv. Deze laag is bovendien matig houthoudend en zwak puin- en grindhoudend. Ter plaatse van alle overige boringen direct rond de voormalige septic-tank zijn zintuiglijk geen afwijkende kenmerken/verontreinigingen waargenomen.

De zwarte bodemlaag ter plaatse van de positie van de voormalige septic-tank is matig verontreinigd met PAK. Met betrekking tot de overige onderzoeksparameters is deze bodemlaag niet verontreinigd. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met PAK.

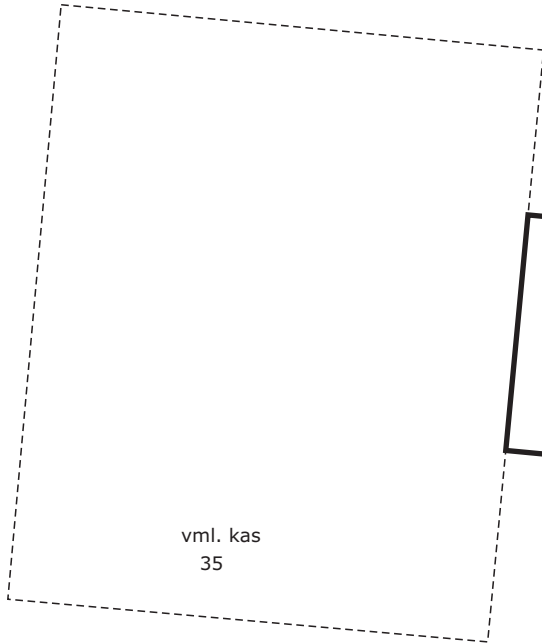
Formeel dient op basis van het aangetoonde gehalte aan PAK een nader onderzoek te worden uitgevoerd een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de omvang van de verontreiniging. Echter, bij de, op korte afstand, uitgevoerde boringen ter kartering van de voormalige septic-tank is een oorspronkelijk bodemprofiel aanwezig, waardoor de omvang van de afwijkende bodemlaag reeds is vastgesteld op enkele kuubs. Mede gelet op het feit dat de interventiewaarde voor PAK niet wordt overschreden kan gesteld worden dat ter plaatse geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waardoor mede geen sprake is van een saneringsnoodzaak.

Indien er echter werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond uit de zwarte bodemlaag vrijkomt, wordt geadviseerd deze grond niet her te gebruiken maar af te voeren naar een erkend verwerker.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



locatiegrens

vml. kas
35



Heeghstraat

foto 1

52

58

60

62

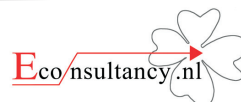
0 m 25 m

LEGENDA:

-  boring tot 2,0 m -mv
-  boring tot 2,0 m -mv
niet nader beschreven
vergelijkbaar met 01 en 02
-  peilbuis
-  braakliggend
-  standplaats +
richting fotoname

TITEL: locatieschets

A4



PROJECT: MON.GEM.NEN NUMMER: 14065665

SCHAAL: 1:500 DATUM: 07-08-2014

GETEKEND: MWI BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.

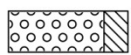
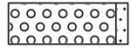
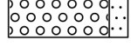
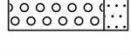



Foto 2.

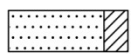
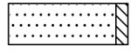
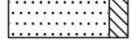

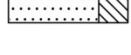
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)


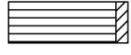
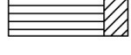

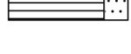
grind

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

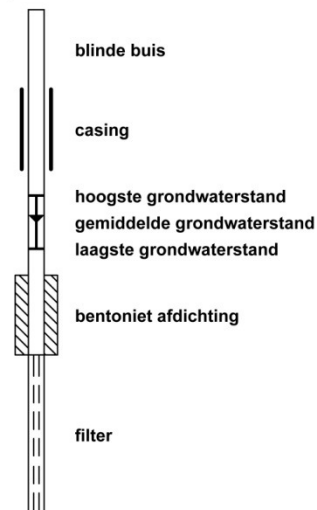
zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

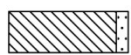

peilbuis







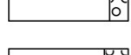

klei

-  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

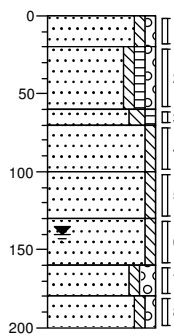
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

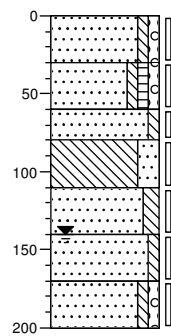
-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand (tijdens veldwerk)
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Boring: 01



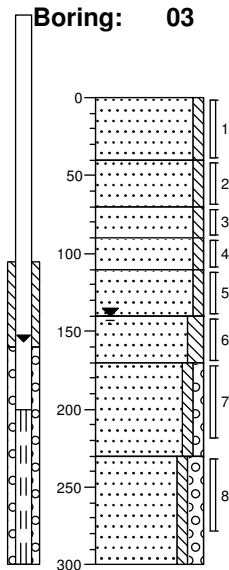
0	braak
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak oerhoudend, roodbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
130	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
160	Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
180	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, beigegrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 02



0	braak
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak keien, grijsbeige, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
110	Leem, sterk zandig, blauwgrijs, Edelmanboor
140	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
170	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 03



0	braak
40	Zand, matig grof, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
90	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel, Edelmanboor
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijszwart, Edelmanboor
140	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig houhoudend, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, zwart, Edelmanboor
170	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
230	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijs, Zuigerboor
300	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs, Zuigerboor

Bijlage 4a Analysecertificaten



Econsultancy
T.a.v. M.B.M. van Wieringen
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 25-06-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014070769/1
Uw project/verslagnummer	14065665
Uw projectnaam	MON.GEM.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-06-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14065665	Certificaatnummer/Versie	2014070769/1
Uw projectnaam	MON.GEM.NEN	Startdatum	19-06-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-06-2014/08:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	3.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	49
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.061
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21
S Zink (Zn)	mg/kg ds	57
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 03-5 03 (110-140)

Datum monsternames Analytico-nr.

18-Jun-2014

8152704

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14065665	Certificaatnummer/Versie	2014070769/1
Uw projectnaam	MON.GEM.NEN	Startdatum	19-06-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-06-2014/08:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.9
S Anthraceen	mg/kg ds	1.0
S Fluorantheen	mg/kg ds	7.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.8
S Chryseen	mg/kg ds	3.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24

Nr. Monsteromschrijving

1 03-5 03 (110-140)

Datum monsternames Analytico-nr.

18-Jun-2014

8152704

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014070769/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8152704 03	5	110	140	0531859356	03-5 03 (110-140)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014070769/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014070769/1

Pagina 1/1

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



Eurofins Analytico B.V.

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

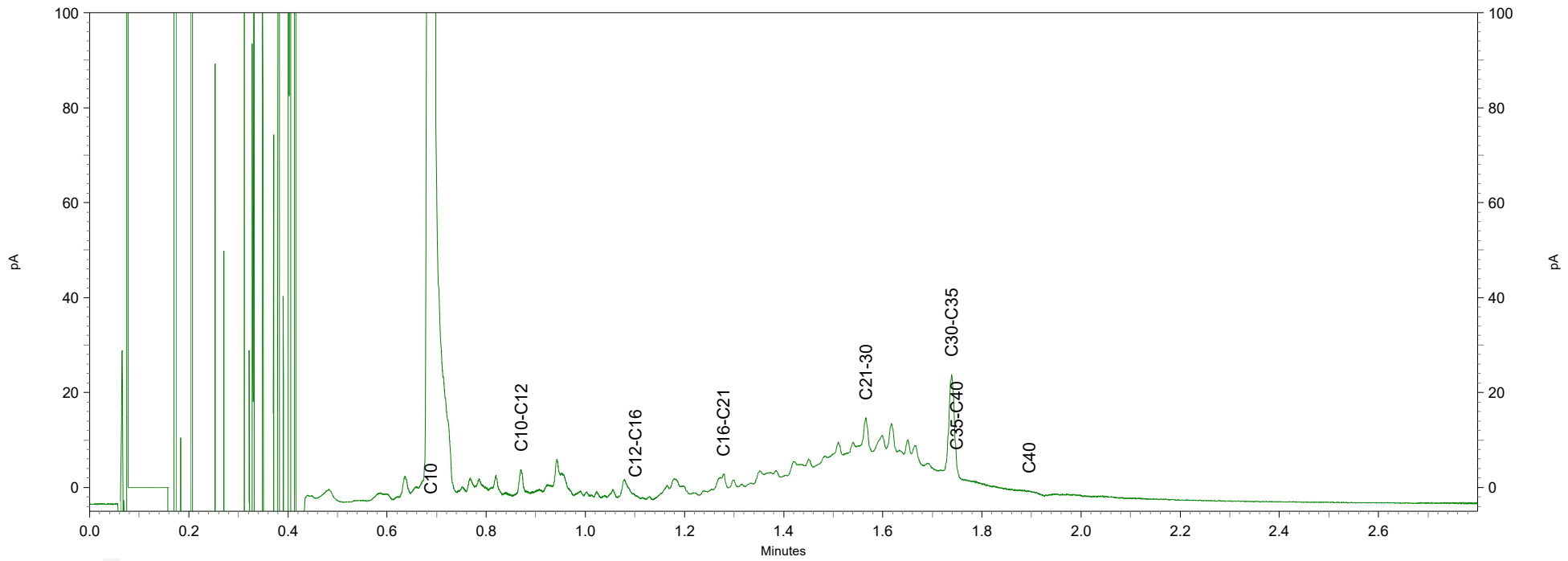
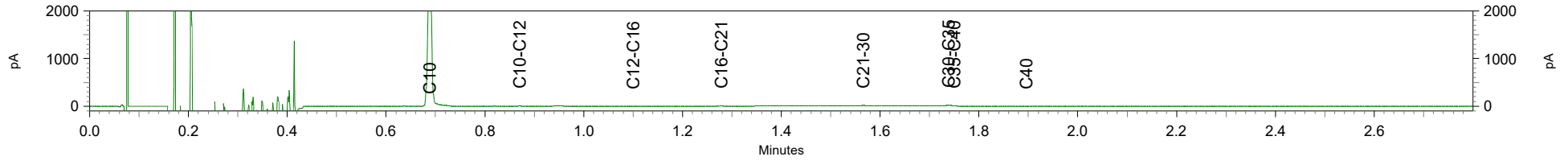
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8152704
Certificate no.: 2014070769
Sample description.: 03-5 03 (110-140)
V





Econsultancy
T.a.v. M.B.M. van Wieringen
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 08-07-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014077186/1
Uw project/verslagnummer	14065665
Uw projectnaam	MON.GEM.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-07-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14065665
 Uw projectnaam MON.GEM.NEN
 Uw ordernummer

 Monsternemer A.G.C. Rondeel
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014077186/1
 Startdatum 03-07-2014
 Rapportagedatum 08-07-2014/14:51
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	µg/L	0.59 ¹⁾
S Fenanthreen	µg/L	0.014 ¹⁾
S Anthraceen	µg/L	<0.010
S Fluorantheen	µg/L	0.20 ¹⁾
S Benzo(α)anthraceen	µg/L	<0.010
S Chryseen	µg/L	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010
S Benzo(α)pyreen	µg/L	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010
S PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	0.85

Nr. Monsteromschrijving

1 03-1-1

Datum monstername Analytico-nr.

02-Jul-2014

8173204

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014077186/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8173204 03	1	200	300	0650047700	03-1-1
8173204 03	2	200	300	0650047689	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014077186/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014077186/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PAK (10 VROM)	W0302	HPLC	Cf.pb 3110-4 en gw. NEN-EN-ISO 17993

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14065665
 Projectnaam MON.GEM.NEN
 Certificaatnummer 2014070769

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3.400					
Gloeirest	% (m/m) ds	3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	189.9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2264	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7.383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,7	15.20	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0.0866	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,9	23.04	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	32.22	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	130.6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	129.4	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0020					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0144	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantheen	mg/kg ds	2,9	2.900					
Anthraceen	mg/kg ds	1	1					
Fluorantheen	mg/kg ds	7,4	7.400					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,8	2.800					
Chryseen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1.200					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	2.200					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1.600					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9	1.900					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	24.04	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster
 1 03-5 03 (110-140)

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14065665
 Projectnaam MON.GEM.NEN
 Certificaatnummer 2014077186

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	0,59	0,59	*	0,02	0,01	35	70
Fenantheen	µg/L	0,014	0,014	*	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	0,2	0,2	*	0,01	0,003	0,501	1
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	0,85			-	-	-	-
Interventiefactor PAK(10)	-	<0,210	0,21	-	-	-	-	1

Legenda

Nr.	Monster	Eindoordeel
1	03-1-1	Overschrijding Streefwaarde
	kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-
	groter dan streefwaarde	*
	groter dan tussenwaarde	**
	groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW	I		
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
resolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluoranteen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloopropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW	I		
VI. Bestrijdingsmiddelen				
chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	4	-	0,1
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,0075	-	-	-
azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbaryl	0,017	0,017	9 ng/l	100
carbofuran	0,60	-	-	-
4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	-	-	-	-
VII. Overige verontreinigingen				
asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	2,0	-	-	-
formaldehyde	2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaat	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org. st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

L_b is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); L_{st} is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % lut. is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A**, **B** en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarden.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Voorgaand uitgevoerd bodemonderzoek

Gerard Zaat Ontwikkelingsmaatschappij BV

Verkennd bodem- en asbestonderzoek op de
locatie aan de Heeghstraat 35 te Didam

projectnummer: 2008033-01/dh/sh
datum: februari 2008



Oprachtgever:

Hunneman Milieu Advies Raalte BV

Postbus 253, 8100 AG RAALTE

Tel: 0572-360998

Fax: 0572-351574

E-mail: info@hunneman-milieu.nl

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKRESULTATEN

In opdracht van Gerard Zaat Ontwikkelingsmaatschappij BV is in de maanden januari en februari 2008 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Heeghstraat 35 te Didam.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen eigendomsoverdracht en mogelijke bestemmingswijziging. Het onderzoek heeft tot doel aan te geven of op de locatie redelijkerwijs wel/geen sprake is van bodemverontreiniging.

4.1 Vaste bodem en grondwater

Tijdens het veldonderzoek zijn in diverse boringen zwakke tot sterke bijmengingen aan puin- en/ of kooldeeltjes waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen oliecomponenten waargenomen.

Weiland (grootschalig onverdacht)

In de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-04 t/m MM-07) zijn, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan PAK in MM-04, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. Het verhoogd aangetoonde gehalte aan PAK overschrijdt de streefwaarde maar blijft beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

In de mengmonsters van de *ondergrond* (MM-08 t/m MM-10) zijn, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan nikkel in MM-10, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. Het verhoogd aangetoonde gehalte aan nikkel overschrijdt de streefwaarde maar blijft beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

In het *grondwater* (peilbuis 13, 17, 24, 27, 34 en 41) zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan chroom, koper, kwik vluchtige aromaten en/of Voel aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. In peilbuis 27 zijn in eerste instantie matig verhoogde gehalten aan chroom, koper en lood aangetoond. Na herbemonstering en heranalyse zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan aangetoond.

Erfperceel onverdacht

In de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-11 t/m MM-14) zijn, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan PAK en/of minerale olie in MM-13 en MM-14, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. De verhoogd aangetoonde gehalten aan PAK en minerale olie overschrijden de streefwaarden maar blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek.

In de mengmonsters van de *ondergrond* (MM-15 t/m MM-17) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

In het *grondwater* (peilbuis 57 en 65) zijn licht verhoogde gehalten aan chroom, vluchtige aromaten en/of Voel aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Erfperceel verdachte deellocaties

In de separaat geanalyseerde monsters ter plaatse van de *olieopslag* (boring 69) en *voormalige bovengrondse dieseltank* (boring 66) zijn geen verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond. In het separaat geanalyseerde monster ter plaatse van de *opslag van bestrijdingsmiddelen* (boring 68) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Erfperceel asbest in bodem en puin

In het onderzochte mengmonster van de *geroerde bovengrond* (RE-01) is analytisch geen asbest boven de bepalingsgrens (2 mg/kg d.s.) aangetoond.

In het onderzochte mengmonster van de *puinverharding* (RE-02) is analytisch geen asbest boven de bepalingsgrens (2 mg/kg d.s.) aangetoond.

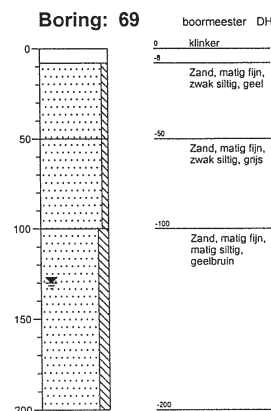
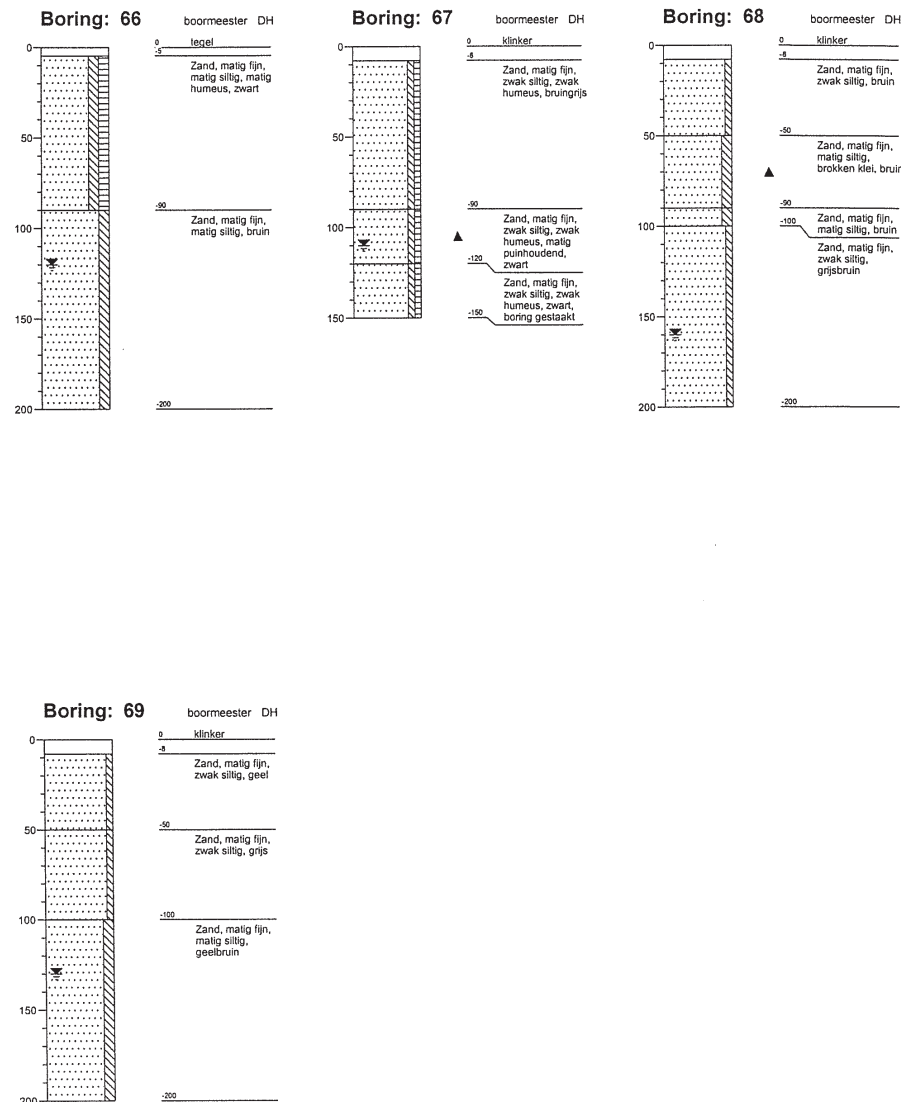
4.2 Conclusies en aanbevelingen

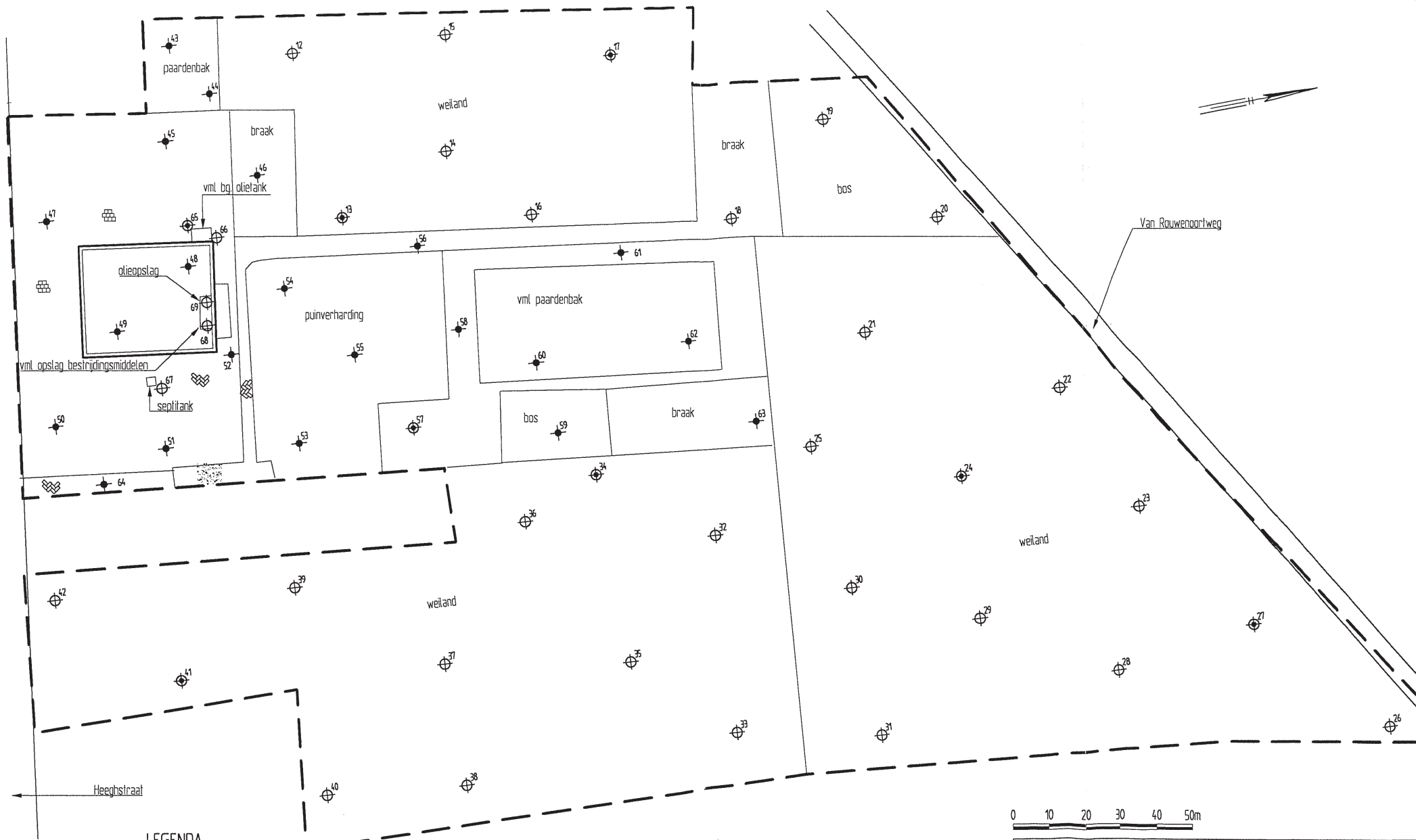
Tijdens het veldonderzoek zijn in diverse boringen zwakke tot sterke bijmengingen aan puin- en/ of kooldeeltjes waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen oliecomponenten waargenomen.

In de vaste bodem zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. In de vaste bodem is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen boven de bepalingsgrens.





In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, vluchtige aromaten en/of Voel aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. De aangetoonde gehalten aan zware metalen betreffen naar verwachting van nature aanwezig achtergrondgehalten.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er naar onze mening, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.





LEGENDA

-  boring met nummer
-  peilbuis met nummer
-  monsterpunt met nummer
-  grens onderzoeklocalite



Gerard Zaat Ontwikkelingsmaatschappij BV	Projectnummer 2008033
Verkennd bodem- en asbestonderzoek	Tekening 1-1
Heeghstraat 35 te Didam	Schaal 1:1000
Situatie met monsterpunten en peilbuizen	Almetingen A3.1
	Datum feb.-2008
	Getekend dh
	Filename 2008033A



Spitsstraat 11
 Postbus 253
 8100 AG Raalte
 Tel.: 0572-360998
 Fax.: 0572-351574

Postbus 25
 6850 AA Huissen
 Tel.: 026-3275129
 Fax.: 026-3275815



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

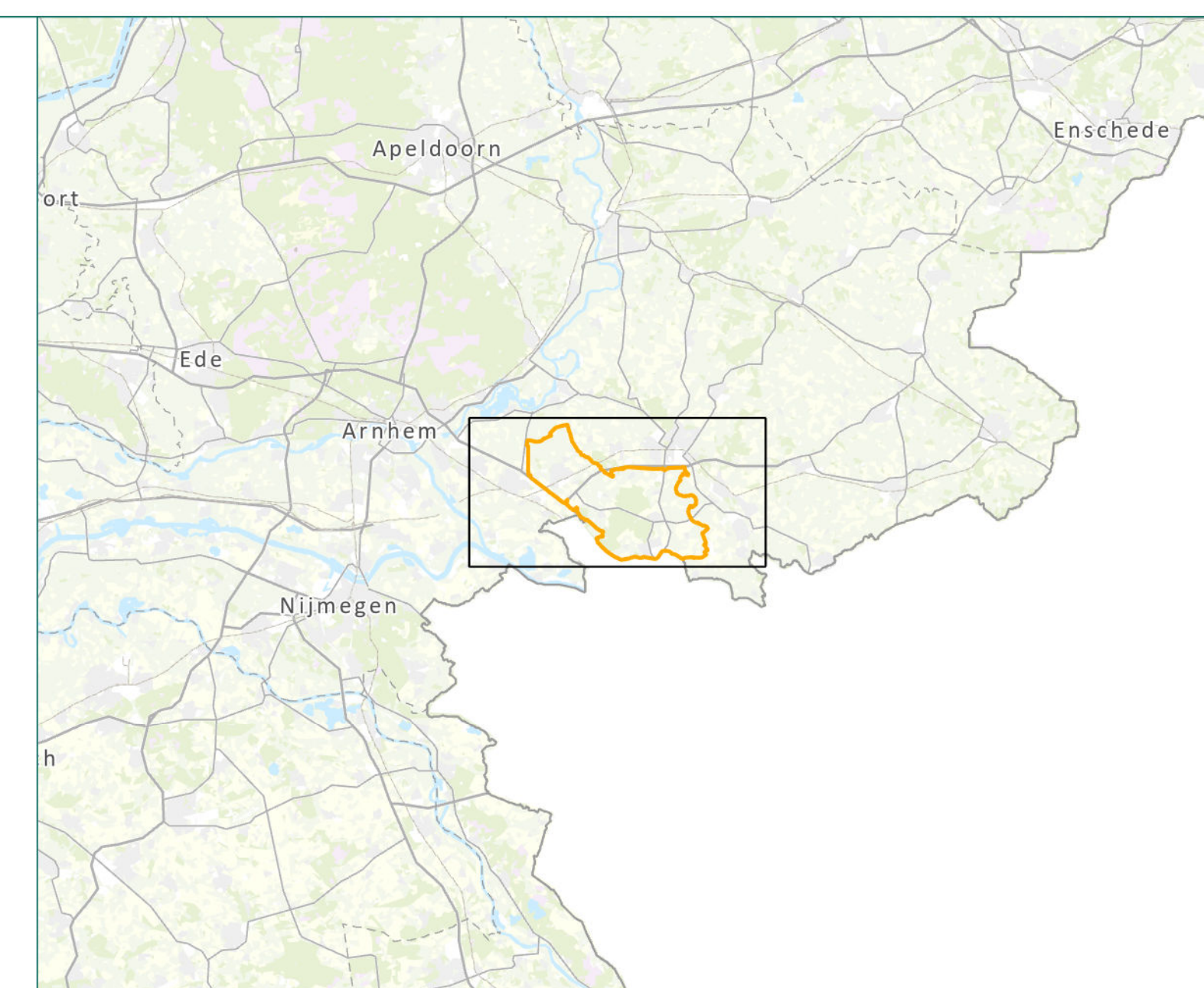
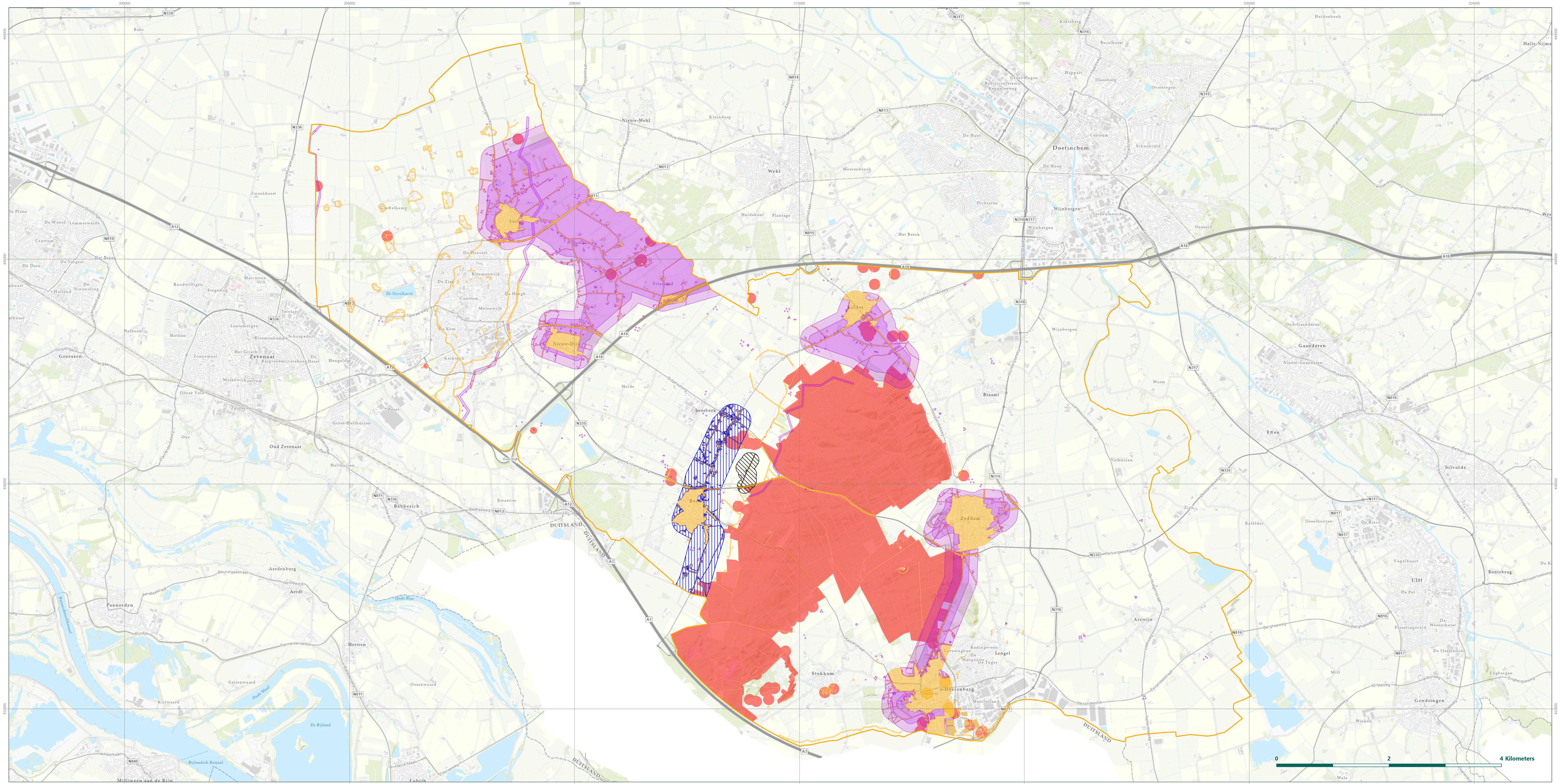
Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl





- Gemeentegrens Montferland
- Bovengrens Verdachte Laag**
- Beperkt vrijgegeven tot onderzijde grondroering
- Hoofdsort**
- OO-Verwachtingsgebied: Afwerpmunitie
- OO-Verwachtingsgebied: Geschutmunitie
- OO-Verwachtingsgebied: KKM, Hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers en Raketten
- OO-Verwachtingsgebied: Raketten

OO-Verwachtingskaart Gemeente Montferland

OO-verdachte gebieden na analyse na-conflictperiode

Rapportnummer: RO-220363

Opdrachtgever: Gemeente Montferland

Getekend:	L. Verhoofstad	17-7-2024	Tekening no:	74817-01-04B
Gecontroleerd:	R. Hendriks	17-7-2024	Papier formaat:	A0
Akkoord:	A. van Riel	17-7-2024	Coörd systeem:	RD New





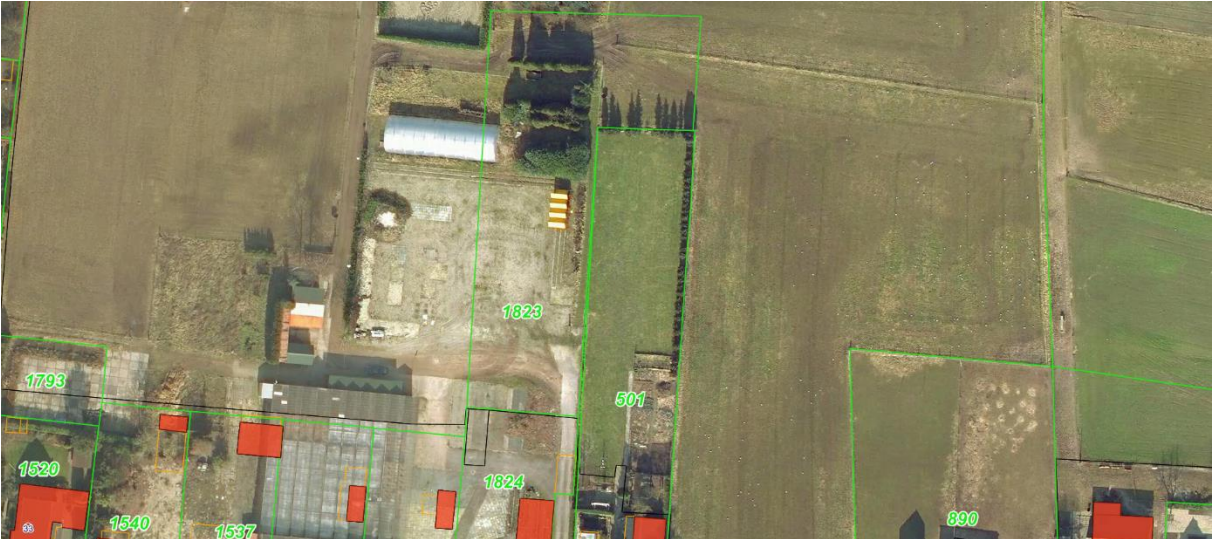
Bijlage 7

Topotijdreis

Heeghstraat 35b en 37 Didam



2001



2006



2008



2009



2010



2011



2012



2013



2014



2015



2016



2017

Tussen 2017 en 2024 verandert er niet veel in het gebruik van de twee percelen (1823 en 501)



2024



BIJLAGE 8

Foto's



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek