

RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

DRIELSEWEG 23 TE HEDEL

Gemeente Hedel, sectie L, nummer 1243

PROJECT: 11.12614

VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK DRIELSEWEG 23 TE HEDEL

Opdrachtgever AKC Bouwadviesbureau b.v.
Postbus 69
5330 AB Kerkdriel

Projectnummer 12614

Datum 26 oktober 2011

Projectleider de heer N.P.M.J. van Venrooij

handtekening



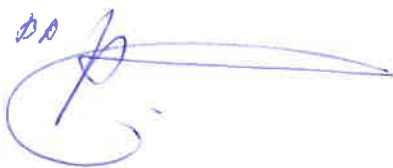
Autorisatie de heer J.B.P. van der Stroom

handtekening



Boormeester(s) de heer R. Reinders

handtekening



de heer T. Wassink

handtekening



NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



BRL 2000:2001

BRL 2000:2002

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 ALGEMEEN	5
2.2 VOORONDERZOEK	5
2.2.1 <i>Omgeving</i>	5
2.2.2 <i>Voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik</i>	5
2.2.3 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	6
2.2.4 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	6
2.2.5 <i>Financieel- juridische situatie</i>	7
2.3 DOELSTELLING	7
2.4 HYPOTHESE	7
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	8
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	9
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	10
5 RESULTATEN	12
5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	12
5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	12
5.3 INTERPRETATIE	14
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
7 REFERENTIES	16

Bijlage

- 1 Situering in de regio
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Locatieoverzicht
- 4 Boorprofielbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten grond en grondwater
- 6 Toetsingstabellen
- 7 Fotobijlage

1 INLEIDING

AKC Bouwadviesbureau b.v. te Kerkdriel heeft, in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op het perceel Drielseweg 23 te Hedel.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2008 gecertificeerd onderzoeksbureau dat tevens gecertificeerd is voor bemonstering conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

NIPA milieutechniek b.v. is door het ministerie van VROM op grond van artikel 4 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer de erkenning verleend als bedoeld in artikel 2 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer voor de werkzaamheid “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. en haar monsternemers zijn financieel en juridisch onafhankelijk van de opdrachtgever.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer G.W. van Kessel. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer N.P.M.J. van Venrooij.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Drielseweg 23 te Hedel (gemeente Maasdriel) en staat kadastraal bekend als gemeente Hedel, sectie L, nummer 1243. Het perceel is deels bebouwd met een bedrijfspand dat in gebruik is bij De Groot International B.V. De werkzaamheden ter plaatse bestaan uit de opslag en transport van groente en fruit. Het voornemen bestaat om de bebouwing uit te breiden met circa 6.650 m². De toekomstige nieuwbouw locatie (bestaande uit twee delen) is momenteel in gebruik als grasveld.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725.

2.2.1 Omgeving

De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: Grasveld
- Oostzijde: Afrit A2
- Zuidzijde: De Schans handelsonderneming
- Westzijde: Boerderij

2.2.2 Voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik

In het verleden is het perceel in agrarisch gebruik geweest. Uit de gegevens van de gemeente Maasdriel blijkt dat op het perceel geen fruitteelt heeft plaatsgevonden. Op 27 november 2011 is voor onderhavig perceel een milieuvergunning verleend voor Opslag en transportbedrijven Milieubeheer. Het bodemgebruik zal in de nabije toekomst niet veranderen.

Uit het tankarchief van de gemeente Maasdriel blijkt dat op 9 mei 1994 een tank is vernietigd (geen certificaatnummer). Aan de oostzijde van het pand (circa 5 meter ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie) is een brandstoftank aanwezig. Conform de Milieuvergunning zijn er op het perceel een bovengrondse enkelwandige dieseltank aanwezig en een ondergrondse tank voor brandbare vloeistoffen K3 (20 m³). Deze tanks zijn echter niet binnen de onderzoekslocatie gelegen.

2.2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit de gegevens van de gemeente Maasdriel blijkt dat op het perceel in 1994 door Verhoeven Milieutechniek een bodemonderzoek is uitgevoerd (kenmerk 94.5007). Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met minerale olie. De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met zink en xylenen.

In de omgeving van de onderzoekslocatie is op perceel Drielseweg 21 te Hedel (circa 100 meter ten westen van onderhavige onderzoekslocatie) in 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door DHV (kenmerk B1918-01-001 d.d. 1 juli 2007). Uit de resultaten blijkt dat de puinverharding van het voormalige erf asbesthoudend is. De puinlaag wordt afgevoerd bij sloop. De bovengrond is licht verontreinigd met PAK. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met arseen.

Tijdens de sloop van het pand op het perceel Drielseweg 21 te Hedel is in 2008 een sanering uitgevoerd door Verhoeven Milieutechniek (kenmerk S08.554/EVA-01/PvB d.d. 15 augustus 2008). Uit de saneringsevaluatie blijkt dat tijdens de sloop een asbestnest was aangetroffen. Bij de sanering is 40 m³ asbesthoudend puin, 100 m³ grond en 160 kg plaatmateriaal afgevoerd. De controlemonsters bleken schoon te zijn met betrekking tot de aanwezigheid van asbest.

2.2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO ('s-Hertogenbosch, Kaartbladen 45 West en 45 Oost). Hierin zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Maasdriel. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 3 meter +NAP. Plaatselijk kan de bodemopbouw afwijken van onderstaande gegevens. De in het Holocene gevormde deklaag, behorende tot de Nuenen Groep, bestaat uit klei, veen en lemig zand en heeft een dikte van circa 25 meter. Onder deze slecht doorlatende deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit de grofzandige formaties van Sterksel. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 60 meter. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerend pakket bestaat uit kleien en slibhoudende afzettingen van de formatie van Kedichem over een dikte van circa 40 meter. Het tweede watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit grove zanden en grinden behorende tot de formatie van Tegelen en Maassluis.

De algemene stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Noord-Brabant. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt hoogstwaarschijnlijk beïnvloed door de stand van de nabijgelegen Maas.

2.2.5 Financieel- juridische situatie

De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 2 van deze rapportage.

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie beschouwd kan worden als een onverdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging (ONV).

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 6.650 m² zijn, conform de NEN 5740, zestien boringen verricht tot circa 0,5 meter –mv (01 t/m 16). Vier van deze boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 meter –mv voor de bemonstering van de ondergrond (01, 07, 10 en 13). Twee van deze boringen zijn doorgezet tot circa 1,5 meter onder het grondwaterniveau. In het boorgat van deze boringen is een peilbuis geplaatst voor de bemonstering van het grondwater (01 en 10).

Opgemerkt wordt dat één diepe boring en één peilbuis extra is verricht dan in de NEN 5740 staat voorgeschreven. Dit in verband met dat de onderzoekslocatie is opgedeeld in twee locaties.

Op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie is op circa 5 meter afstand een brandstoftank aanwezig. Peilbuis 01 is in de directe nabijheid van deze tank geplaatst.

Twee bovengrond- (MM1 en MM2) en twee ondergrondmengmonsters (MM3 en MM4) zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondpakket. Voor het berekenen van de achtergrond- en interventiewaarden zijn van de grondmengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondwaterpakket (Pb01 en Pb10).

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *“Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek”* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 12 oktober 2011 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is, na grondig afpompen, op 19 oktober 2011 bemonsterd. De pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002/6. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R. Reinders. De grondwatermonstername is gedaan door de heer T. Wassink.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5. De monsterrestanten en de niet-geanalyseerde grondmonsters zijn opgeslagen in een donkere ruimte, bij een temperatuur van +4 °C.

4

WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in het Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de tussenwaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de circulaire Bodemsanering gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. De tussenwaarde betreft de halve som van de achtergrond- ofwel streefwaarde en de interventiewaarde. 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.

In onderhavig rapport wordt de volgende terminologie gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- niet verontreinigd/verhoogd (-):
de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- licht verontreinigd/verhoogd (+):
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde/ streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd/verhoogd (++):
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd/verhoogd (+++):
de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de achtergrond- en interventiewaarden van de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6. Hierbij wordt opgemerkt dat niet voor ieder geanalyseerd grondmonster de gehalten aan lutum en organisch stof hoeven te worden bepaald. Bij de toetsing is in dat geval gebruik gemaakt van de meest vergelijkbare gehalten aan lutum en organisch stof ten opzichte van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen ter plaatse.

5

RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot een diepte van circa 1,5 meter –mv, opgebouwd uit klei. Hieronder is tot circa 2,0 meter –mv een laag zeer tot matig fijn zand aanwezig. Onder deze zandlaag is de bodem tot minimaal het diepste punt van de boringen, circa 3,5 meter –mv, opgebouwd uit klei. Ter plaatse van de boringen 02 en 07 is vanaf maaiveld tot circa 0,5 meter –mv een zwakke tot matige bijmenging van baksteenresten aangetroffen. Ter plaatse van boring 01 is van circa 0,5 tot 1,0 meter –mv een zwakke bijmengingen met baksteenresten en puin aangetroffen. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk verder geen bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 1,8 à 2,0 meter –mv. De zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (Ec) zijn opgenomen in tabel 2. De pH en de Ec hebben derhalve, voor deze regio, normale waarden.

5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 1 en 2.

Tabel 1: Toetsingsresultaten grond

	Grond							
monster boring	MM1 01A,03A,04A,06A,08A, 10A,12A,13A,15A,16A		MM2 02A,07A		MM3 01B		MM4 07BC,10BC,13BC	
meter –mv	0,0-0,5		0,0-0,5		0,5-1,0		0,5-1,5	
bijmenging	-		baksteenresten		baksteenresten, puin		-	
metalen								
barium	-		-		+	190	-	
cadmium	-		-		-		-	
kobalt	-		-		-		-	
koper	-		-		-		-	
kwik	-		-		-		-	
lood	-		-		-		-	
molybdeen	-		-		-		-	
nikkel	-		-		-		-	
zink	-		-		-		-	
PAK	-		-		-		-	
minerale olie	-		-		-		-	
polychloorbifenylen PCB (7)	-		-		-		-	

Tabel 2: Toetsingsresultaten grondwater

	Grondwater			
peilbuis filter (meter –mv)	Pb01 2,5-3,5		Pb10 2,3-3,3	
pH	6,67		6,73	
Ec (µS/cm)	672		511	
metalen				
barium	++	360	+	200
cadmium	-		-	
kobalt	-		-	
koper	-		-	
lood	-		-	
nikkel	-		-	
molybdeen	-		-	
zink	-		-	
kwik	-		-	
gechloreerde kwst. C+T dichlooretheen	#	0,14	#	0,14
overige individueel	-		-	
aromatische kwst.				
benzeen	-		-	
tolueen	-		-	
ethylbenzeen	-		-	
xylenen	#	0,21	#	0,21
minerale olie	-		-	
naftaleen	-		-	

Verklaring van tekens:

- niets vermeld betekent niet geanalyseerd
 - ≤ achtergrond- ofwel streefwaarde / rapportagegrens
 - > achtergrond- ofwel streefwaarde en ≤ tussenwaarde
 - ++ > tussenwaarde en ≤ interventiewaarde
 - +++ > interventiewaarde
 - # betreft de minimale rapportagegrens conform het SIKB protocol voor somparameters, van de som zijn geen van deze individuele parameters verhoogd aangetoond
- gehaltes in grond in mg/kg d.s.; gehalten in het grondwater in µg/l

5.3 Interpretatie

In zowel de zintuiglijk als schoon beoordeelde boven- (MM1) en ondergrond (MM4) als in de bijmenginghoudende bovengrond (MM2) zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters gemeten. Het baksteenresten en puinhoudende ondergrondmonster (MM3) is licht verontreinigd met barium (oostelijke onderzoekslocatie). Het aangetoonde gehalte hangt waarschijnlijk samen met de aangetroffen bijmenging van puin. Het aangetoonde gehalte is echter dermate laag dat de uitvoering van een nader of aanvullend onderzoek niet zinvol wordt geacht.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb01 is een matig verhoogd gehalte aan barium gemeten. Het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb10 is licht verontreinigd met barium. Verhoogde gehalten aan barium kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging. Omdat voor de aanwezigheid van de verhoogde gehalten aan barium in het grondwater geen antropogene bron/oorzaak gevonden is, hoeft het barium niet als een verontreiniging beschouwd te worden.

Het aangetoonde gehalte aan barium in het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb01 hangt niet samen met de aangetroffen barium verontreiniging in de ondergrond (0,5-1,0 meter –mv) ter plaatse van deze peilbuis aangezien de grondwaterstand zich op een diepte bevindt van circa 2,0 meter –mv. De bijmengingen in de vaste bodem bevinden zich tot maximaal 1,0 meter –mv.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Drielseweg 23 te Hedel, kadastraal bekend als gemeente Hedel, sectie L, nummer 1243, blijkt dat de bovengrond van de vaste bodem niet verontreinigd is met de onderzochte parameters. De ondergrond is ter plaatse van boring 01 licht verontreinigd met barium. Op het overige perceel zijn in de ondergrond geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters gemeten. Het grondwater is eveneens niet verontreinigd met de onderzochte parameters met uitzondering van een van nature verhoogd gehalte aan barium. De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Tegen de geplande bebouwing van de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren.

Op basis van deze resultaten dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe verworpen te worden. De gevolgde strategie is echter als voldoende te beschouwen.

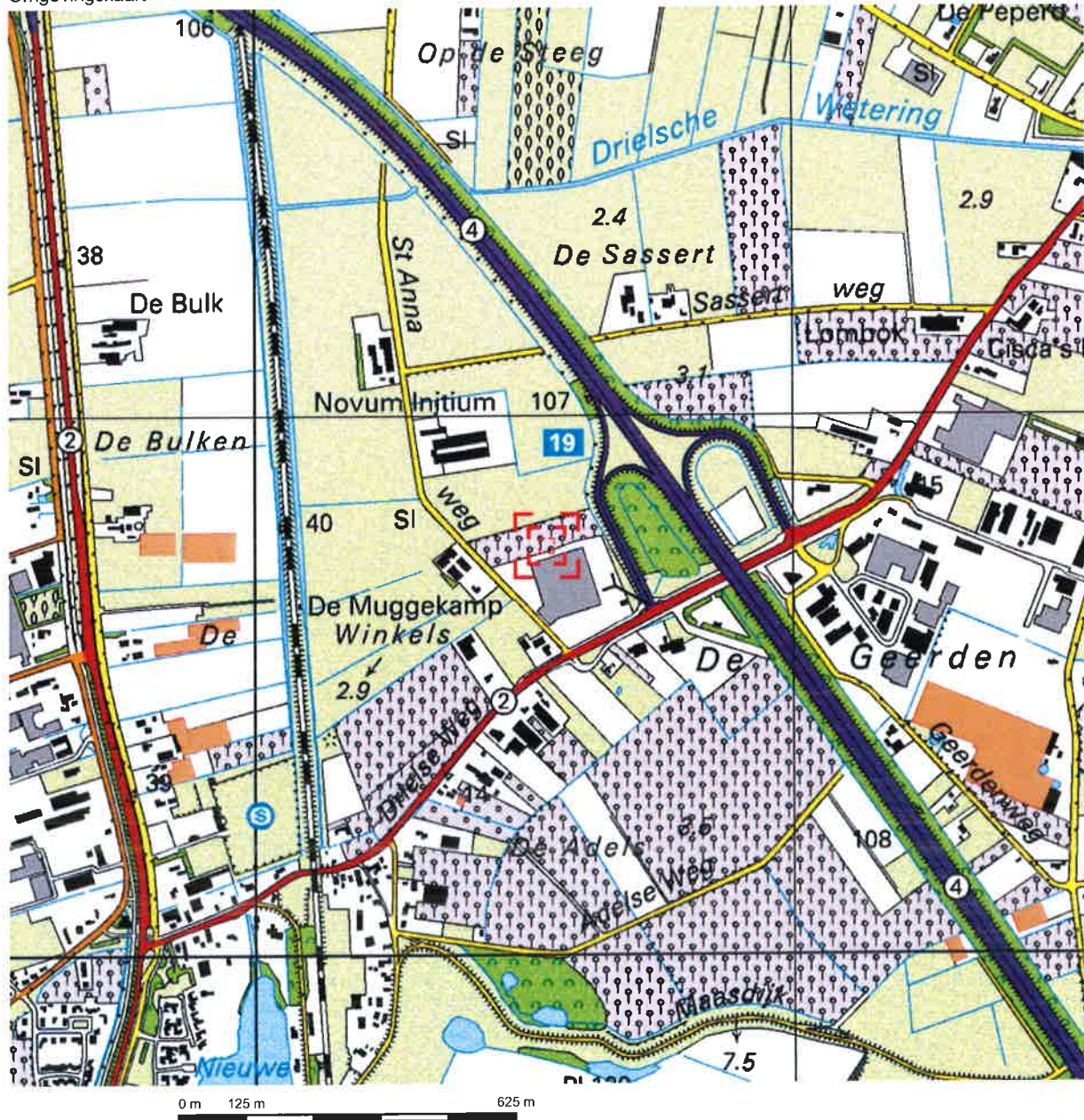
Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

7

REFERENTIES

1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 17 december 2009
3. Circulaire Bodemsanering 2009, 7 april 2009, Staatscourant 67
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr 879, 22 december 2010



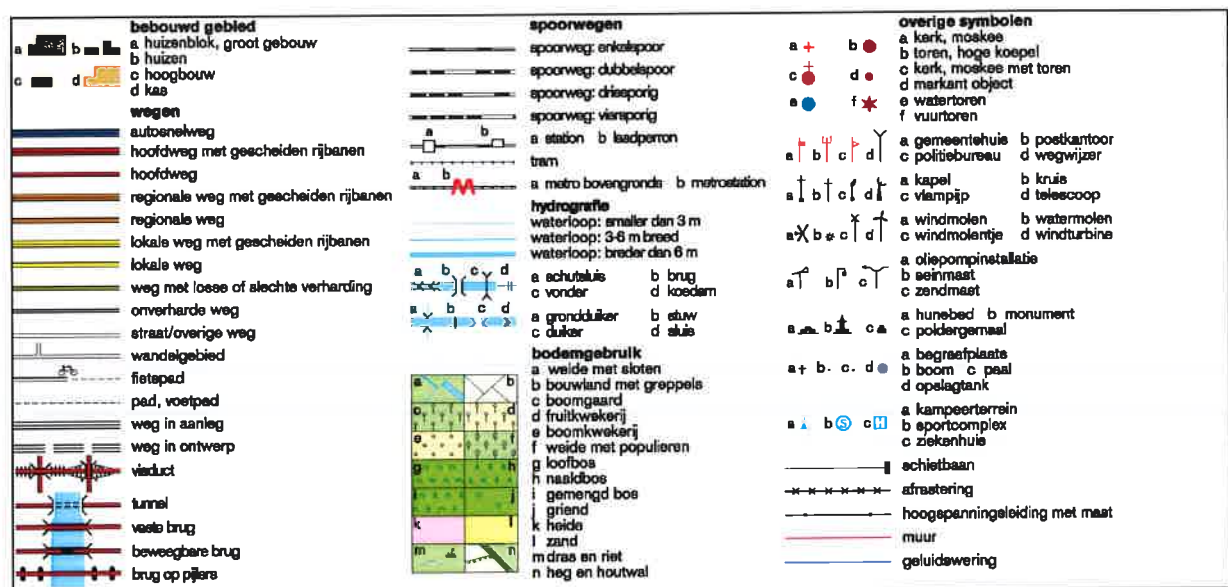
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HEDEL L 1243

Drielseweg 23, 5321NC HEDEL

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



Kadaster

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

Betreft:	HEDEL L 1243	19-9-2011
	Drielseweg 23 5321 NC HEDEL	14:27:12
Uw referentie:	12614	
Toestandsdatum:	16-9-2011	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>HEDEL L 1243</u>	
Grootte:	3 ha 98 a 8 ca	
Coördinaten:	147547-418757	
Omschrijving kadastraal object:	WONEN MET BEDRIJFVIGHEID TERREIN (INDUSTRIE)	
Locatie:	Drielseweg HEDEL Drielseweg 23 5321 NC HEDEL Drielseweg 23 A 5321 NC HEDEL	
Herinrichtingsrente:	€ 79,09	Eindjaar: 2017
Ontstaan op:	22-6-2010	
Ontstaan uit:	<u>HEDEL L 483 gedeeltelijk</u> <u>HEDEL L 482 gedeeltelijk</u> <u>HEDEL L 480 gedeeltelijk</u>	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

dgi vastgoed B.V.

Drielseweg 23
5321 NC HEDEL

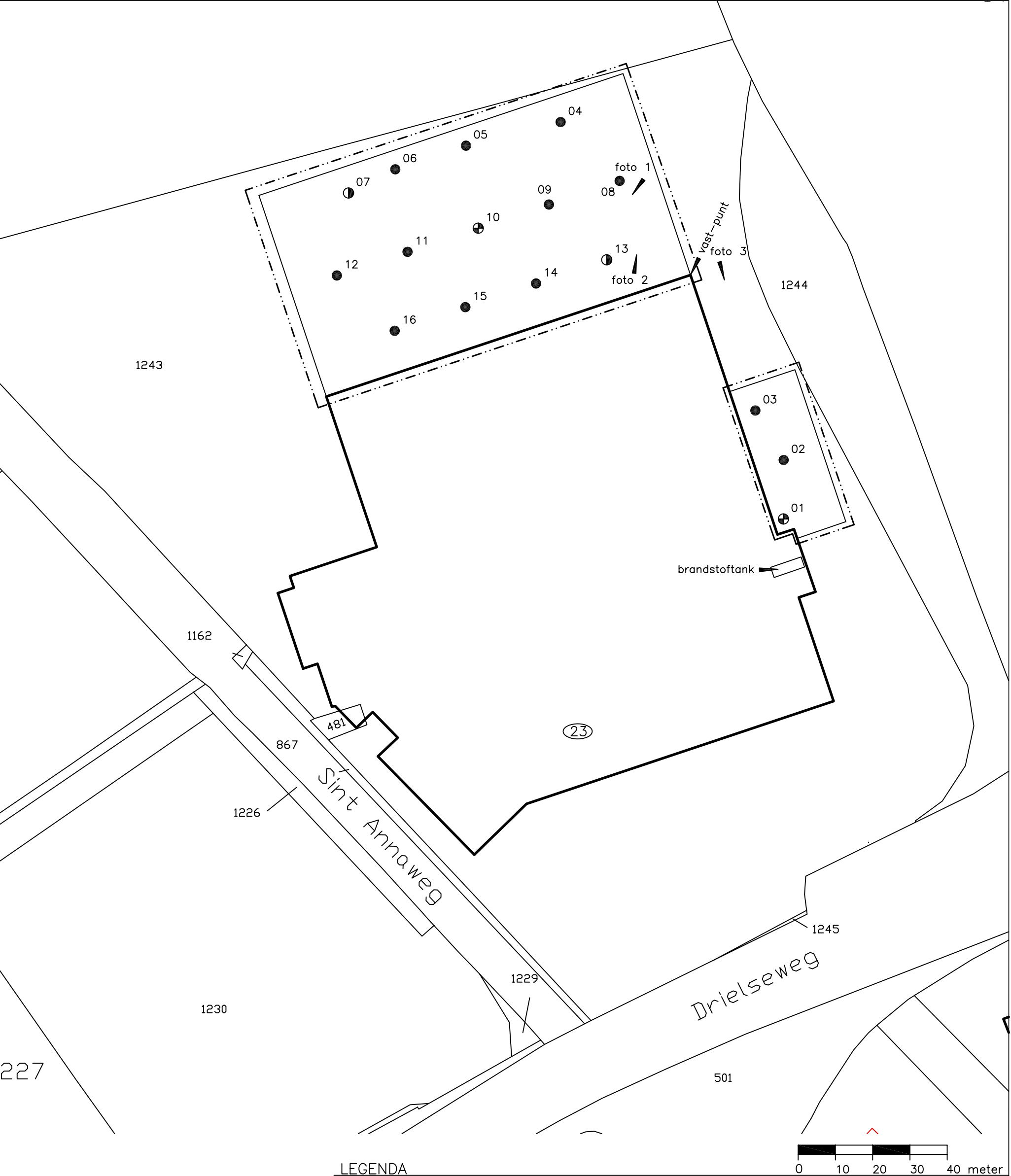
Zetel: HEDEL

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 51339/151</u>	d.d. 27-12-2006
Eerst genoemde object in brondocument:	HEDEL L 483	

Einde overzicht

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



LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- ⊙

Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- ⊕

Boring met peilbuis
- ①

Huisnummer
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie



Tekening : 11.12614	Schaal : 1:1000	Gemeente: HEDEL
Datum : 25-10-2011	Getekend: MV	Sectie: L
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 1243
NIPA	Projectcode : 12614 Adres : Drielseweg 23 te Hedel	

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig



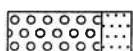
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

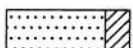


Grind, sterk zandig

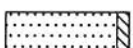


Grind, uiterst zandig

zand



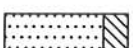
Zand, kleiig



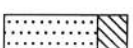
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

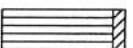


Zand, uiterst siltig

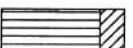
veen



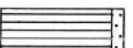
Veen, mineraalarm



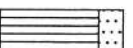
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ ultieme geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ ultieme olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

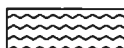
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

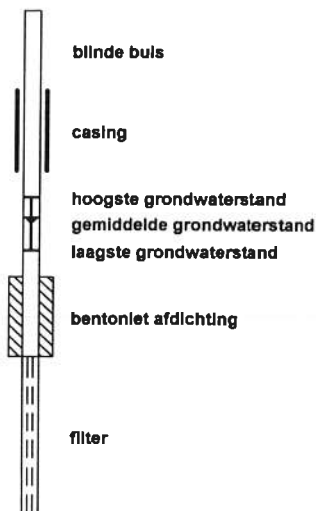


silt



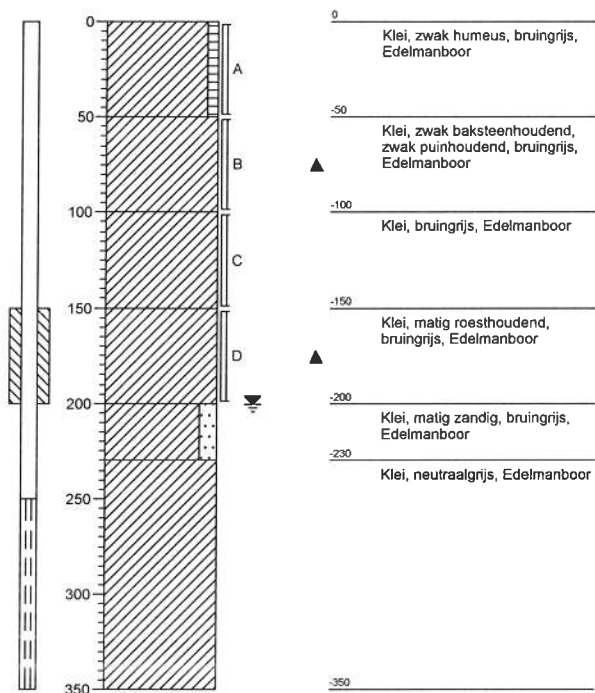
water

peilbuis



Boring: 01

GWS: 200
Opmerking:



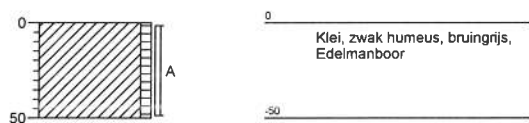
Boring: 02

GWS:
Opmerking:



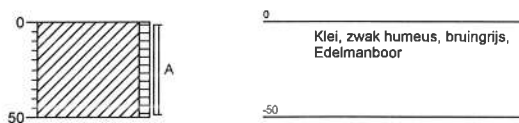
Boring: 03

GWS:
Opmerking:



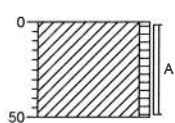
Boring: 04

GWS:
Opmerking:



Boring: 05

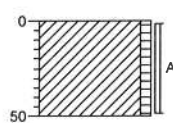
GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus, bruinigrij, Edelmanboor
-50

Boring: 06

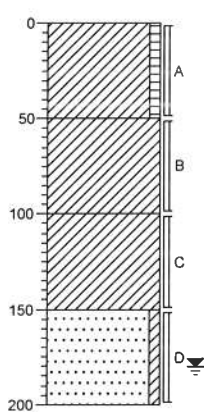
GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus, bruinigrij, Edelmanboor
-50

Boring: 07

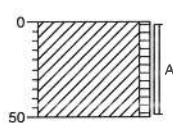
GWS: 180
Opmerking:



0
▲ Klei, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, bruinigrij, Edelmanboor
-50
Klei, bruinigrij, Edelmanboor
-100
Klei, bruinigrij, Edelmanboor
-150
Zand, zeer fijn, zwak kleilig, bruingeel, Edelmanboor
-200

Boring: 08

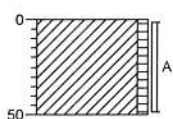
GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus, bruinigrij, Edelmanboor
-50

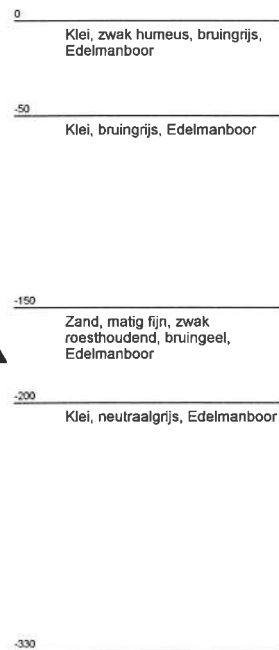
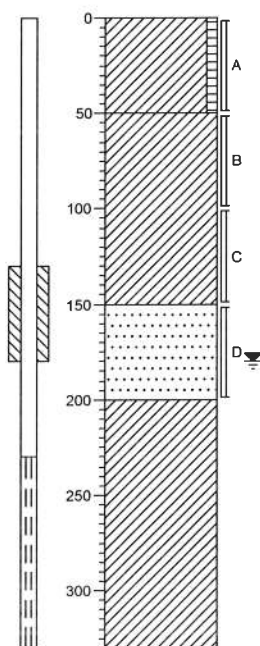
Boring: 09

GWS:
Opmerking:



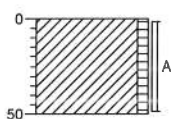
Boring: 10

GWS: 180
Opmerking:



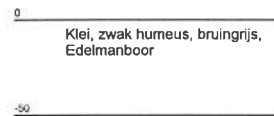
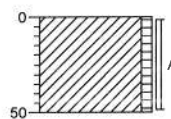
Boring: 11

GWS:
Opmerking:



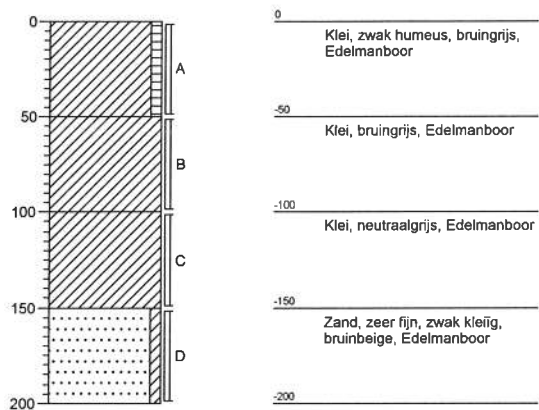
Boring: 12

GWS:
Opmerking:



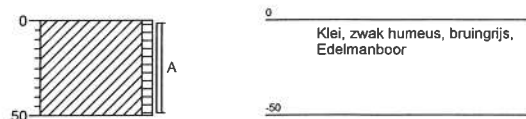
Boring: 13

GWS:
Opmerking:



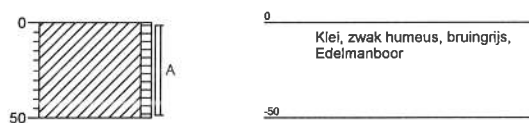
Boring: 14

GWS:
Opmerking:



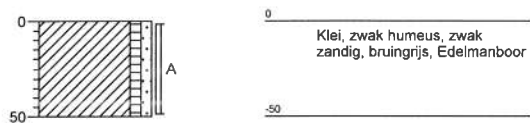
Boring: 15

GWS:
Opmerking:



Boring: 16

GWS:
Opmerking:



NIPA milieutechniek BV
T.a.v. N.P.M.J. van Venrooij
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 20-10-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011175214
Uw projectnummer	12614
Uw projectnaam	Drielseweg 23 te Hedel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-10-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer 12614
 Uw projectnaam Drielseweg 23 te Hedel
 Uw ordernummer
 Datum monstername 12-10-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011175214
 Startdatum 14-10-2011
 Rapportagedatum 20-10-2011/17:08
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	77.9	79.5	79.1	76.7
S Organische stof	% (m/m) ds	5.8	3.0	3.9	2.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	92.4	95.2	94.4	94.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.2	24.6	24.3	39.7
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160	170	190	200
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.46	0.42	0.30
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	13	10	16
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	25	19	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.082	<0.050	<0.050	0.067
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	32	32	44
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26	29	38	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	88	100	88	100
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.3	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ₁₎	0.0049 ₁₎	0.0049 ₁₎	0.0049 ₁₎

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1
 2 MM2
 3 MM3
 4 MM4

Analytico-nr.

6429480
 6429481
 6429482
 6429483

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.

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 12614
 Uw projectnaam Drielseweg 23 te Hedel
 Uw ordernummer
 Datum monstername 12-10-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011175214
 Startdatum 14-10-2011
 Rapportagedatum 20-10-2011/17:08
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.064	0.28	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.051	0.15	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.062	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.098	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.078	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	1.1	0.35 1)	0.35 1)

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1
 2 MM2
 3 MM3
 4 MM4

Analytico-nr.

6429480
 6429481
 6429482
 6429483

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.
 CE



TESTEN
 RvA L010

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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 2011175214

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6429480 16	A	0	50	0505965187	MM1
6429480 01	A	0	50	0505965111	
6429480 03	A	0	50	0505965113	
6429480 10	A	0	50	0505965095	
6429480 13	A	0	50	0505965157	
6429480 15	A	0	50	0505965204	
6429480 06	A	0	50	0505965110	
6429480 04	A	0	50	0505965118	
6429480 08	A	0	50	0505965115	
6429480 12	A	0	50	0505965160	
6429481 02	A	0	50	0505965108	MM2
6429481 07	A	0	50	0505965112	
6429482 01	B	50	100	0505965114	MM3
6429483 13	B	50	100	0505965162	MM4
6429483 07	B	50	100	0505965150	
6429483 10	B	50	100	0505965161	
6429483 13	C	100	150	0505965163	
6429483 07	C	100	150	0505965152	
6429483 10	C	100	150	0505965153	

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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 2011175214

Pagina 1/1

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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 2011175214

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. N.P.M.J. van Venrooij
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 25-10-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011178589
Uw projectnummer	12614
Uw projectnaam	Drielseweg 23 te Hedel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-10-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMR0 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer 12614
 Uw projectnaam Drielseweg 23 te Hedel
 Uw ordernummer
 Datum monstername 19-10-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011178589
 Startdatum 19-10-2011
 Rapportagedatum 25-10-2011/13:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	360	200
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Pb01
 2 Pb10

Analytico-nr.

6440327
 6440328

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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. is 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 projectnummer 12614
 Uw projectnaam Drielseweg 23 te Hedel
 Uw ordernummer
 Datum monstername 19-10-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011178589
 Startdatum 19-10-2011
 Rapportagedatum 25-10-2011/13:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Pb01
- 2 Pb10

Analytico-nr.
 6440327
 6440328

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

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. is 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).

Akkoord
 Pr.coörd.
 V/A



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011178589

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6440327 01	1	250	350	0700510471	Pb01
6440327 01	2	250	350	0691050183	
6440328 10	1	230	330	0700510470	Pb10
6440328 10	2	230	330	0691050198	

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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 2011178589

Pagina 1/1

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is 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 2011178589

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

organisch stofgehalte	5,8 %			3,0 %		
lutumgehalte	25,2 %			24,6 %		
	grond in mg/ kgds			grond in mg/ kgds		
metalen	AW2000	T	I	AW2000	T	I
arsen	18,90	45,35	71,81	17,96	43,10	68,24
barium*	191,23	558,58	925,94	187,55	547,84	908,13
cadmium	0,53	6,05	11,56	0,49	5,50	10,52
chrom	55,22			54,56		
chrom III		117,97	180,72		116,56	178,56
chrom VI		66,77	78,31		65,97	77,38
cobalt	15,09	103,14	191,18	14,81	101,22	187,64
koper	37,33	107,33	177,33	35,07	100,82	166,57
kwik	0,15			0,14		
kwik (anorganisch)		17,69	35,23		17,28	34,42
kwik (organisch)		2,03	3,91		1,98	3,82
molybdeen	1,50	95,75	190,00	1,50	95,75	190,00
lood	47,65	276,35	505,06	45,65	264,75	483,86
nikkel	35,20	67,89	100,57	34,60	66,73	98,86
zink	134,30	412,49	690,69	128,30	394,06	659,83
overige parameters						
minerale olie	110,20	1.505,10	2.900,00	57,00	778,50	1.500,00
PAK	1,50	20,75	40,00	1,50	20,75	40,00
polychloorbifenylen (som 7)	0,012	0,30	0,58	0,006	0,15	0,30
heptachloorepoxide (som)	0,001	1,16	2,32	0,0006	0,60	1,20
som DDT, DDE & DDD						
som DDT	0,12	0,55	0,99	0,06	0,29	0,51
som DDE	0,06	0,70	1,33	0,03	0,36	0,69
som DDD	0,012	9,87	19,72	0,01	5,10	10,20
som al-, diel- en endrin	0,009	1,16	2,32	0,005	0,60	1,20
aldrin			0,19			0,10
dieldrin			-			-
endrin						
som HCH			-			-
α-HCH	0,001	4,93	9,86	0,000	2,55	5,10
β-HCH	0,001	0,46	0,93	0,001	0,24	0,48
γ-HCH	0,002	0,35	0,70	0,001	0,18	0,36
chlooraan	0,001	1,16	2,32	0,001	0,60	1,20
aromatische kwst						
benzeen	0,12	0,38	0,64	0,06	0,20	0,33
tolueen	0,12	9,34	18,56	0,06	4,83	9,60
ethylbenzeen	0,12	31,96	63,80	0,06	22,53	45,00
xylenen	0,26	5,06	9,86	0,14	2,62	5,10
styreen	0,15	25,01	49,88	0,08	12,94	25,80
naftaleen	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst						
vinylchloride	0,06	0,03	0,06	0,03	0,02	0,03
dichloormethaan	0,06	1,13	2,26	0,03	0,59	1,17
1,1-dichloorethaan	0,12	4,35	8,70	0,06	2,25	4,50
1,2-dichloorethaan	0,12	1,86	3,71	0,06	0,96	1,92
1,1-dichlooretheen	0,17	0,09	0,17	0,09	0,05	0,09
1,2-dichlooretheen (cis & trans)	0,17	0,29	0,58	0,09	0,15	0,30
1,1,1-trichloorethaan	0,15	4,35	8,70	0,08	2,25	4,50
1,1,2-trichloorethaan	0,17	2,90	5,80	0,09	1,50	3,00
trichloormethaan (chloroform)	0,15	1,70	3,25	0,08	0,88	1,68
tetrachloormethaan (tetra)	0,17	0,29	0,41	0,09	0,15	0,21
trichlooretheen (tri)	0,15	0,80	1,45	0,08	0,41	0,75
tetrachlooretheen (per)	0,09	2,60	5,10	0,05	1,34	2,64
dichloorfenolen	0,12	6,38	12,76	0,06	3,30	6,60
dichloorpropanen	0,46	0,81	1,16	0,24	0,42	0,60

toetswaarden afgeleid van de circulaire bodemsanering 2009

AW 2000

Achtergrondwaarden

T

Tussenwaarde (halve som achtergrondwaarde en de interventiewaarde)

I

Interventiewaarde

-

Geen achtergrond- of interventiewaarde bekend

* normwaarden voor barium zijn tijde de norm voor Barium is tijdelijk ingetrokken (Staatcourant 2009 nr67 7 april 2009)

Deze tijdelijk buitenwerking stelling geldt niet voor die situaties waar met zekerheid

kan worden vastgesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat.

organisch stofgehalte	3,9 %			2,7 %		
lutumgehalte	24,3 %			39,7 %		
	grond in mg/ kgds			grond in mg/ kgds		
metalen	AW2000	T	I	AW2000	T	I
arsen	18,12	43,50	68,87	22,04	52,90	83,76
barium*	185,71	542,47	899,23	280,10	818,18	1.356,26
cadmium	0,50	5,65	10,80	0,56	6,36	12,17
chrom	54,23			71,17		
chrom III		115,86	177,48		152,05	232,92
chrom VI		65,57	76,91		86,05	100,93
cobalt	14,67	100,27	185,86	21,86	149,38	276,89
koper	35,47	101,97	168,47	44,93	129,18	213,43
kwik	0,14			0,17		
kwik (anorganisch)		17,31	34,48		20,32	40,48
kwik (organisch)		1,99	3,83		2,33	4,50
molybdeen	1,50	95,75	190,00	1,50	95,75	190,00
lood	46,00	266,80	487,60	54,35	315,25	576,14
nikkel	34,30	66,15	98,00	49,70	95,85	142,00
zink	128,75	395,45	662,14	173,15	531,82	890,49
overige parameters						
minerale olie	74,10	1.012,05	1.950,00	51,30	700,65	1.350,00
PAK	1,50	20,75	40,00	1,50	20,75	40,00
polychloorbifenylen (som 7)	0,008	0,20	0,39	0,005	0,14	0,27
heptachloorepoxide (som)	0,001	0,78	1,56	0,0005	0,54	1,08
som DDT, DDE & DDD						
som DDT	0,08	0,37	0,66	0,05	0,26	0,46
som DDE	0,04	0,47	0,90	0,03	0,32	0,62
som DDD	0,008	6,63	13,26	0,01	4,59	9,18
som al-, diel- en endrin	0,006	0,78	1,56	0,004	0,54	1,08
aldrin			0,12			0,09
dieldrin			-			-
endrin						
som HCH			-			-
α-HCH	0,000	3,32	6,63	0,000	2,30	4,59
β-HCH	0,001	0,31	0,62	0,001	0,22	0,43
γ-HCH	0,001	0,23	0,47	0,001	0,16	0,32
chloordaan	0,001	0,78	1,56	0,001	0,54	1,08
aromatische kwst						
benzeen	0,08	0,25	0,43	0,05	0,18	0,30
tolueen	0,08	6,28	12,48	0,05	4,35	8,64
ethylbenzeen	0,08	21,49	42,90	0,05	20,28	40,50
xylene	0,18	3,40	6,63	0,12	2,36	4,59
styreen	0,10	16,82	33,54	0,07	11,64	23,22
naftaleen	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst						
vinylchloride	0,04	0,02	0,04	0,03	0,01	0,03
dichloormethaan	0,04	0,76	1,52	0,03	0,53	1,05
1,1-dichloorethaan	0,08	2,93	5,85	0,05	2,03	4,05
1,2-dichloorethaan	0,08	1,25	2,50	0,05	0,86	1,73
1,1-dichlooretheen	0,12	0,06	0,12	0,08	0,04	0,08
1,2-dichlooretheen (cis & trans)	0,12	0,20	0,39	0,08	0,14	0,27
1,1,1-trichloorethaan	0,10	2,93	5,85	0,07	2,03	4,05
1,1,2-trichloorethaan	0,12	1,95	3,90	0,08	1,35	2,70
trichloormethaan (chloroform)	0,10	1,14	2,18	0,07	0,79	1,51
tetrachloormethaan (tetra)	0,12	0,20	0,27	0,08	0,14	0,19
trichlooretheen (tri)	0,10	0,54	0,98	0,07	0,37	0,68
tetrachlooretheen (per)	0,06	1,75	3,43	0,04	1,21	2,38
dichloorfenolen	0,08	4,29	8,58	0,05	2,97	5,94
dichloorpropanen	0,31	0,55	0,78	0,22	0,38	0,54

toetswaarden afgeleid van de circulaire bodemsanering 2009

AW 2000

Achtergrondwaarden

T

Tussenwaarde (halve som achtergrondwaarde en de interventiewaarde)

I

Interventiewaarde

-

Geen achtergrond- of interventiewaarde bekend

* normwaarden voor barium zijn tijde de norm voor Barium is tijdelijk ingetrokken (Staatcourant 2009 nr67 7 april 2009)

Deze tijdelijk buitenwerking stelling geldt niet voor die situaties waar met zekerheid

kan worden vastgesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat.

	grondwater in µg/l		
metalen	S	T	I
arsen	10,00	35,00	60,00
barium	50,00	337,50	625,00
cadmium	0,40	3,20	6,00
chromium	1,00	15,50	30,00
cobalt	20,00	60,00	100,00
koper	15,00	45,00	75,00
kwik	0,05	0,18	0,30
molybdeen	5,00	152,50	300,00
lood	15,00	45,00	75,00
nikkel	15,00	45,00	75,00
vanadium	-	-	70,00
zink	65,00	432,50	800,00
overige parameters			
minerale olie	50,00	325,00	600,00
PAK	-	-	-
naftaleen	0,01	35,01	70,00
fenanthreen	0,003	2,50	5,00
anthraceen	0,0007	2,50	5,00
fluorantheen	0,003	0,50	1,00
benzo(a)anthraceen	0,0001	0,25	0,50
chryseen	0,003	0,10	0,20
benzo(k)fluorantheen	0,0004	0,03	0,05
benzo(a)pyreen	0,0005	0,03	0,05
benzo(ghi)peryleen	0,0003	0,03	0,05
indeno(123-cd)pyreen	0,0004	0,03	0,05
polychloorbifenylen (som 7)	0,01	0,01	0,01
heptachloorepoxide (som)	0,005 ng/l		3,00
som DDT, DDE & DDD	0,004 ng/l	0,01	0,01
som al-, diel- en endrin	-	0,05	0,10
som HCH	0,05	0,53	1,00
α-HCH	33 ng/l		
β-HCH	8 ng/l		
γ-HCH	9 ng/l		
aromatische kwst			
benzeen	0,20	15,10	30,00
tolueen	7,00	503,50	1000,00
ethylbenzeen	4,00	77,00	150,00
xylenen	0,20	35,10	70,00
styreen	6,00	153,00	300,00
naftaleen	0,01	35,01	70,00
gechloreerde kwst			
vinylchloride	0,01	2,51	5,00
dichloormethaan	0,01	500,01	1000,00
1,1-dichloorethaan	7,00	453,50	900,00
1,2-dichloorethaan	7,00	203,50	400,00
1,1-dichlooretheen	0,01	5,01	10,00
1,2-dichlooretheen (cis & trans)	0,01	10,01	20,00
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150,01	300,00
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65,01	130,00
trichloormethaan (chloroform)	6,00	203,00	400,00
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,01	10,00
trichlooretheen (tri)	24,00	262,00	500,00
tetrachlooretheen (per)	0,01	20,01	40,00
dichloorfenolen	0,20	15,10	30,00
dichloorpropanen	0,80	40,40	80,00

S

Streefwaarde

T

Halve som streefwaarde en de interventiewaarde

I

Interventiewaarde

-

Geen streef- of interventiewaarde bekend



Foto 1



Foto 2



Foto 3