



RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LOOISTRAAT ONG. TE HEUMEN

Gemeente Heumen, sectie I, nummer 240

PROJECT: 11.12488

VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK LOOISTRAAT ONG. TE HEUMEN

Opdrachtgever KlokMilieu b.v.
Postbus 38
6650 AA Druten

Projectnummer 11.12488

Datum 20 oktober 2011

Opsteller mevrouw R. Heesen

handtekening

B.A.


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

handtekening



Boormeester(s) de heer R. Reinders

handtekening

B.A.


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>	5
2.2.4 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	6
2.2.5 <i>Financieel- juridische situatie</i>	6
2.3 DOELSTELLING	6
2.4 HYPOTHESE	6
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	7
3.1 ALGEMEEN	7
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	7
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	7
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	8
5 RESULTATEN	10
5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	10
5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	10
5.3 INTERPRETATIE	12
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
7 REFERENTIES	14

Bijlage

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

1 INLEIDING

KlokMilieu b.v. te Druten heeft, namens één van haar opdrachtgevers, in verband met een bestemmingsplanwijziging, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op een ongenummerd perceel aan de Looistraat te Heumen.

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 R. Melis. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.B.P. van der Stroom.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het uitbreidingsplan Heumen Noord 3, gelegen ten oosten van de Looistraat te Heumen. De onderzoekslocatie betreft een agrarisch perceel met een oppervlakte van circa 37.008 m² en staat kadastraal bekend als gemeente Heumen, sectie I, nummer 240.

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. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het historisch onderzoek opgenomen.

2.2.1 Omgeving

De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: agrarisch perceel met woning (Looistraat 37)
- Oostzijde: agrarische percelen met aangrenzend een woonwijk
- Zuidzijde: woonhuizen aan de verbindingsweg
- Westzijde: openbare weg (Looistraat) met aan overzijde agrarische percelen

2.2.2 Voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik

Voor zover bekend heeft het perceel altijd een agrarische bestemming gehad. Ten tijde van het onderzoek werd het perceel gebruikt voor het verbouwen van mais. Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen tanks aanwezig of aanwezig geweest en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. Het voornemen bestaat ter plaatse van het perceel nieuwbouw te realiseren en krijgt het perceel een woonbestemming.

2.2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van het perceel de Oude Boterdijk 37 is in 2007 door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek zijn in de bovengrond van de vaste bodem licht verhoogde gehalten aan PAK, zink, koper en nikkel aangetoond. In de ondergrond van de vaste bodem zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel en zink gedetecteerd. Het grondwater blijkt licht verontreinigd met chroom en arseen.

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 Mook en Middelaar. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 4 meter +NAP. Plaatselijk kan de bodemopbouw afwijken van onderstaande gegevens. De in het Holoceen gevormde deklaag, behorende tot de Nuenen Groep, bestaat uit klei, veen en lemig zand en heeft een dikte van slechts enkele meters. Onder deze slecht doorlatende deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit de grofzandige formaties van Sterksel en Kreftenheye. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 70 meter. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerend pakket bestaat uit kleien en slibhoudende afzettingen van de formaties van Kedichem en Tegelen over een dikte van circa 35 meter. De bovenste helft van het tweede watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit grove zanden en grinden behorende tot de formaties van Tegelen en Maassluis. Het onderste deel heeft dezelfde samenstelling en behoort tot de formaties van Oosterhout en Kiezeloëliet. De bovenste en onderste helft worden van elkaar gescheiden door kleien behorende tot de formatie van Belfeld.

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

2.2.5 Financieel- juridische situatie

Het perceel is momenteel in eigendom van de gemeente Heumen. 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 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 grootschalig onverdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging (gelijksoortig en extensief gebruik, weinig tot geen bebouwing, oppervlak > 1 ha) (ONV-GR).

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van 37.008 m² zijn, conform de NEN 5740, dertig boringen verricht tot circa 0,5 meter –mv (boringen 01 t/m 30). Negen van deze boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 meter –mv voor de bemonstering van de ondergrond (boringen 01, 05, 09, 10, 14, 23, 24, 26 en 28). Vijf 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 (Pb01, Pb05, Pb14, Pb23 en Pb26). Hierbij wordt opgemerkt dat ter plaatse van de boringen 08, 15, 22 en 29 gronddepots aanwezig zijn geweest. De bovengrond ter plaatse van de voormalige gronddepots is separaat bemonsterd en geanalyseerd.

Afgeleid van de NEN 5740 zijn Vier bovengrond- en twee ondergrondmengmonsters geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondpakket. Voor het berekenen van de achtergrond- en interventiewaarden zijn van de grondmengmonster tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondwaterpakket.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, 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 4 oktober 2011 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is, na grondig afpompen, op 11 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 en de grondwatermonstername zijn uitgevoerd door de heer R. Reinders..

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 stofgehalten. 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 met uitzondering van boring 26, vanaf maaiveld tot een diepte variërend van circa 1,0 tot 2,0 meter –mv, opgebouwd uit (zandige/humeuze) klei. Hieronder is de bodem minimaal tot het diepste punt van de boringen, circa 3,5 meter –mv, opgebouwd uit zeer fijn tot matig fijn (grindig/kleiig) zand. Ter plaatse van boring 26 is de bodem vanaf maaiveld tot minimaal het diepste punt van de boring, circa 3,5 meter –mv opgebouwd uit (zandige/humeuze) klei. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk 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 1,7 à 2,0 meter –mv. De zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (Ec) zijn opgenomen in tabel 3.

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 t/m 3.

Tabel 1: Toetsingsresultaten grond

monster boring	Grond							
	MM1 01A,02A,03A,04A,05A 10A,11A,12A,17A,18A		MM2 06A,13A,19A,20A,21A, 24A,25A,26A,27A,28A		MM3 08A,15A,22A,29A		MM4 07A,09A,14A,16A,23A, 30A	
meter -mv	0,0-0,5		0,0-0,5		0,0-0,5		0,0-0,5	
bijmenging	-		-		-		-	
grondsoort	klei		klei		klei		klei	
metalen								
barium	-		-		-		-	
cadmium	-		-		-		-	
kobalt	-		-		-		-	
koper	-		-		-		-	
kwik	-		-		-		-	
lood	-		-		-		-	
molybdeen	-		-		-		-	
nikkel	-		-		-		-	
zink	-		-		-		-	
PAK	-		-		-		-	
minerale olie	-		-		-		-	
polychloorbifenylen								
PCB (7)	#	0,0049	#	0,0049	#	0,0049	#	0,0049

Tabel 2: Toetsingsresultaten grond vervolg

monster deelmonster	Grond			
	MM5 01B,05B,09B,10B,14B		MM6 23B,24B,26B,28B	
meter -mv	0,5-1,0		0,5-1,0	
bijmenging	-		-	
grondsoort	klei		klei	
metalen				
barium	-		-	
cadmium	-		-	
kobalt	-		-	
koper	-		-	
lood	-		-	
nikkel	-		-	
molybdeen	-		-	
zink	-		-	
kwik	-		-	
PAK	-		-	
minerale olie	-		-	
polychloorbifenylen				
PCB (7)	#	0,0049	#	0,0049

Verklaring van tekens :

- niets vermeld betekent niet geanalyseerd
- ≤ achtergrondwaarde / rapportagegrens
- + > achtergrondwaarde 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

gehalten in grond in mg/kg d.s.

Tabel 1: Toetsingsresultaten grondwater

	Grondwater									
peilbuis filter (meter -mv)	Pb01		Pb05		Pb14		Pb23		Pb26	
pH	5,26		5,64		5,84		5,43		6,52	
Ec (µS/cm)	239		351		230		271		641	
bijmenging	-		-		-		-		-	
metalen										
barium	+	95	+	74	+	130	+	120	+	96
cadmium	-		-		-		-		-	
kobalt	-		-		-		-		-	
koper	-		-		-		-		-	
kwik	-		-		-		-		-	
lood	-		-		-		-		-	
molybdeen	+	15	-		-		-		-	
nikkel	-		-		-		-		-	
zink	-		-		-		-		+	79
gechloreerde kwst.										
som 1,2-dichlooretheen	#	0,14	#	0,14	#	0,14	#	0,14	#	0,14
overig individueel	-		-		-		-		-	
aromatische kwst.										
benzeen	-		-		-		-		-	
tolueen	-		-		-		-		-	
ethylbenzeen	-		-		-		-		-	
xylenen	#	0,21	#	0,21	#	0,21	#	0,21	#	0,21
minerale olie										
naftaleen	-		-		-		-		-	

Verklaring van tekens:

- niets vermeld betekent niet geanalyseerd
 - ≤ streefwaarde / rapportagegrens
 - > 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
- de pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden.
 gehalten in het grondwater in µg/l

5.3 Interpretatie

In zowel de boven- als ondergrond van de vaste bodem (MM1 t/m MM6) zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium aangetoond. In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb01 is tevens een licht verhoogd gehalte aan molybdeen aangetroffen. Tevens is in het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb26 een licht verhoogd gehalte aan zink gedetecteerd. Licht verhoogde gehalten aan barium, molybdeen en zink kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden derhalve niet op een noemenswaardige verontreiniging. Een aanvullend of nader onderzoek is in het kader van de Wet bodembescherming niet noodzakelijk.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het ongenummerde perceel aan de Looistraat te Heumen, kadastraal bekend als gemeente Heumen, sectie I, nummer 240, blijkt dat zowel de vaste bodem niet verontreinigd zijn met de onderzochte parameters. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, zink en molybdeen aangetoond. Op basis van deze resultaten dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe verworpen te worden. De aangetoonde licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen in het grondwater zijn echter dermate laag, dat de uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek, ons inziens, niet zinvol wordt geacht. Tegen eventuele bebouwing van de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren.

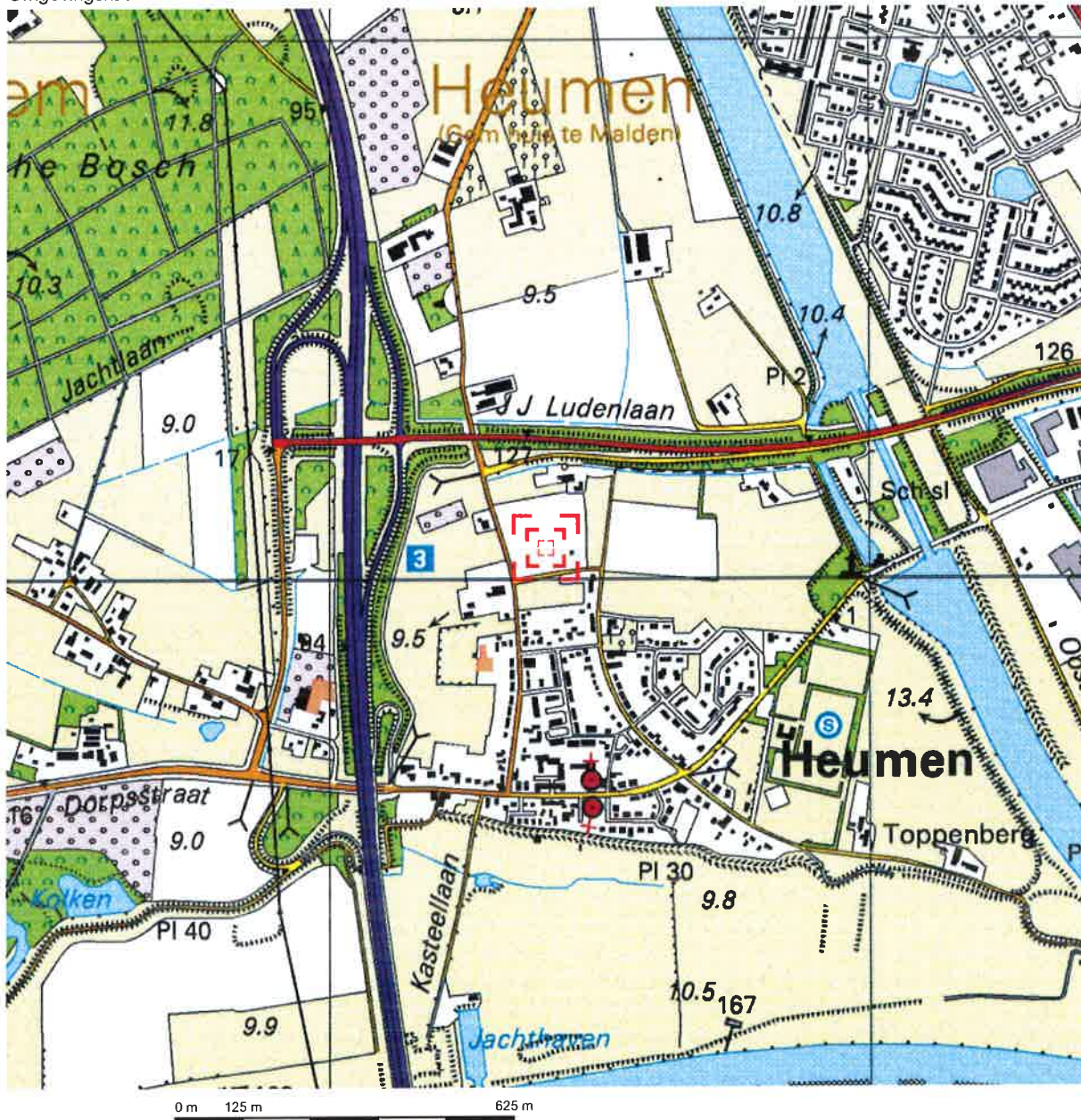
Indien grond afgevoerd moet worden van de locatie mag de grond conform de Regeling bodemkwaliteit slechts onder voorwaarden worden hergebruikt. Eventueel vrijkomende grond mag echter wel op de locatie worden hergebruikt. Grond die binnen de gemeente wordt hergebruikt kan, als de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, op basis van dit rapport hergebruikt worden. Indien de gemeente niet over een bodemkwaliteitskaart beschikt of de grond buiten de grenzen van de bodemkwaliteitskaart toegepast zal worden, dient een partijkeuring conform het BRL SIKB 1000 VKB protocol 1001 uitgevoerd te worden.

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 HEUMEN I 240
Oude Boterdijk 33, 6582 AS HEUMEN

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



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autobanweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechts 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</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leadvon tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b sluw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>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 heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a + b ● c ⊕ d ● e ● f ★</p> <p>a † b † c † d † a † b † c † d † a ✕ b ✕ c ✕ d † a † b † c † a b c a a † b . c . d . a † b ⊙ c ⊕ — — -x-x-x-x-x- — — — — — —</p> <p>a kerk, moahee b toren, hoge koepel c kerk, moahee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b boommast c zandmast a hunebed b monument c poldergermaal a begrafsplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis — — — -x-x-x-x-x- — — — — — —</p> <p>echietbaan afraetering hoogspanningeleiding met mast muur geluidwering</p>
--	--	---

Kadaster

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

Betreft: HEUMEN I 240 20-10-2011
Oude Boterdijk 33 6582 AS HEUMEN 15:41:44
Uw referentie: 12488
Toestandsdatum: 19-10-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: HEUMEN I 240
Grootte: 2 ha 90 a 10 ca
Coördinaten: 186401-420056
Omschrijving kadastraal object: WONEN (AGRARISCH) TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Oude Boterdijk 33
6582 AS HEUMEN
Koopsom: € 481.007 Jaar: 1991
Oorspronkelijke koopsom is NLG 1.060.000
(Met meer onroerend goed verkregen)
Herinrichtingsrente: € 173,43 Eindjaar: 2023
Ontstaan op: 15-12-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Heumen

Kerkplein 6

6581 AC MALDEN

Postadres:

Postbus 200

6580 AZ MALDEN

MALDEN

Zetel:

Recht ontleend aan:

HYP4 ARNHEM 11063/24

d.d. 24-12-1991

Eerst genoemde object in

HEUMEN I 240

brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 60627/37

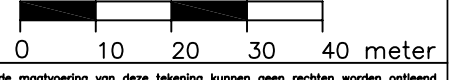
d.d. 20-10-2011

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



Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- ⊕ Boring met peilbuis
- Ⓛ Huisnummer
- Bebauwing
- - - - Onderzoekslocatie



Tekening : 11.12488	Schaal : 1:1000	Gemeente: HEUMEN
Datum : 14-10-2011	Getekend: MV	Sectie: I
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 240
	Projectcode : 12488 Adres : Looistraat ong. te Heumen	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, ulterst zandig

zand

	Zand, kleefig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, ulterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleefig
	Veen, sterk kleefig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, ulterst 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
	ulterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

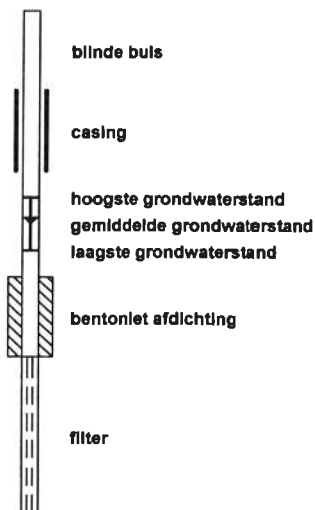
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

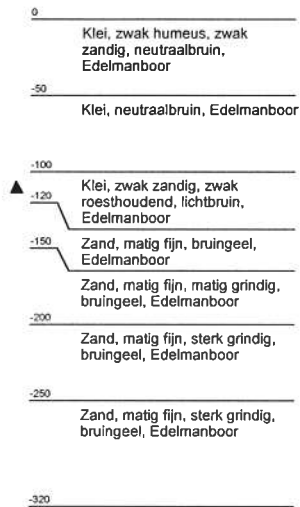
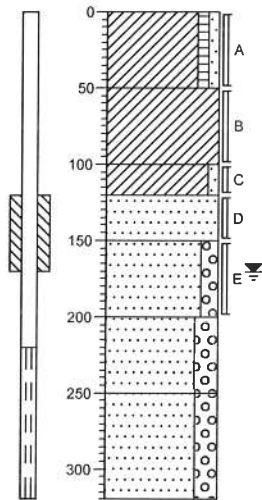
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	silb
	water

peilbuis



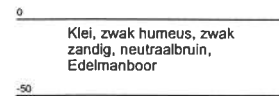
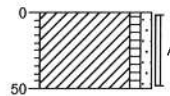
Boring: 01

GWS: 170
Opmerking:



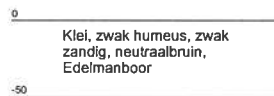
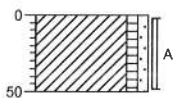
Boring: 02

GWS:
Opmerking:



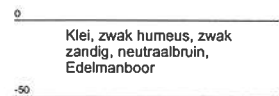
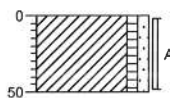
Boring: 03

GWS:
Opmerking:



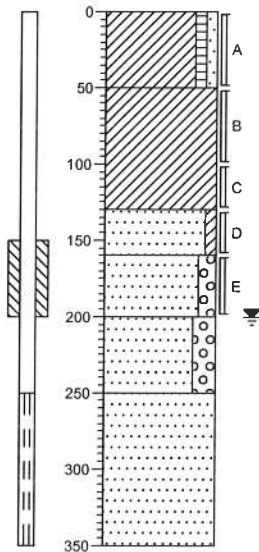
Boring: 04

GWS:
Opmerking:



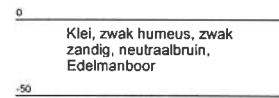
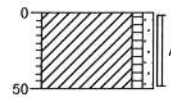
Boring: 05

GWS: 200
Opmerking:



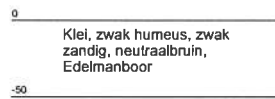
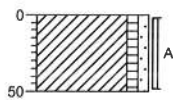
Boring: 06

GWS:
Opmerking:



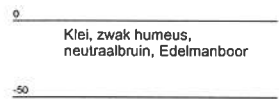
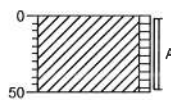
Boring: 07

GWS:
Opmerking:



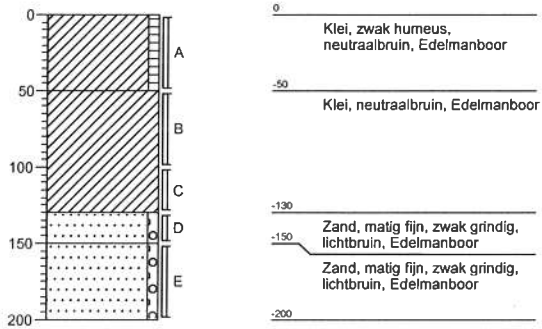
Boring: 08

GWS:
Opmerking:



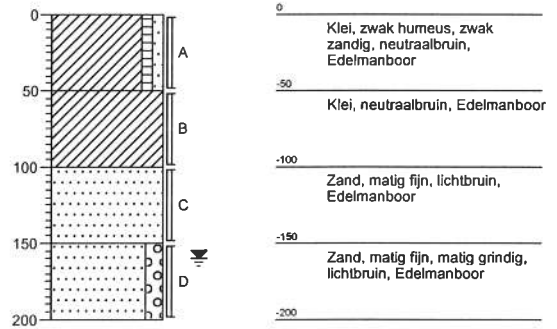
Boring: 09

GWS:
Opmerking:



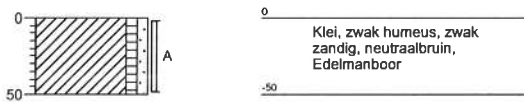
Boring: 10

GWS: 160
Opmerking:



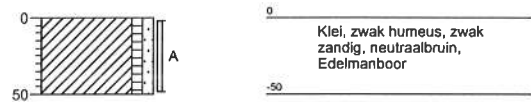
Boring: 11

GWS:
Opmerking:



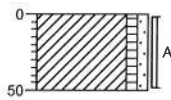
Boring: 12

GWS:
Opmerking:



Boring: 13

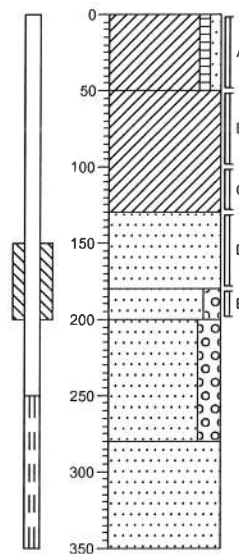
GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus, zwak
zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 14

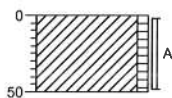
GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus, zwak
zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50
Klei, neutraalbruin, Edelmanboor
-130
Zand, zeer fijn, bruingeel,
Edelmanboor
-180
Zand, matig fijn, matig grindig,
bruingeel, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, sterk grindig,
bruingeel, Edelmanboor
-280
Zand, matig fijn, bruingeel,
Zuigerboor
-350

Boring: 15

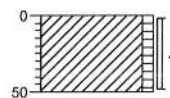
GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 16

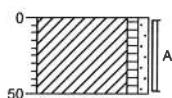
GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 17

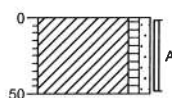
GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus, zwak
zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 18

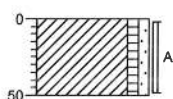
GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus, zwak
zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 19

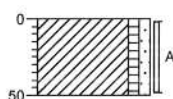
GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus, zwak
zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 20

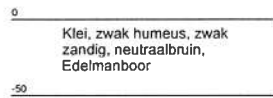
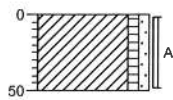
GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus, zwak
zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

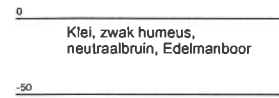
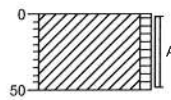
Boring: 21

GWS:
Opmerking:



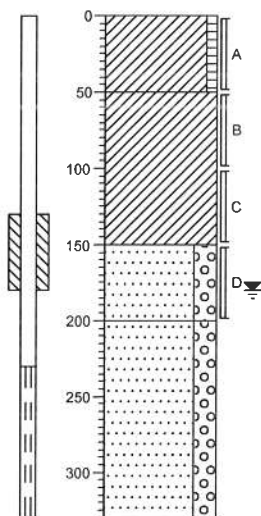
Boring: 22

GWS:
Opmerking:



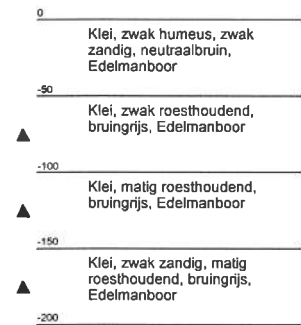
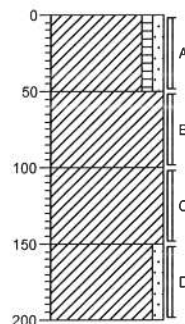
Boring: 23

GWS: 180
Opmerking:



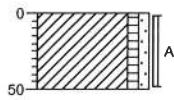
Boring: 24

GWS:
Opmerking:



Boring: 25

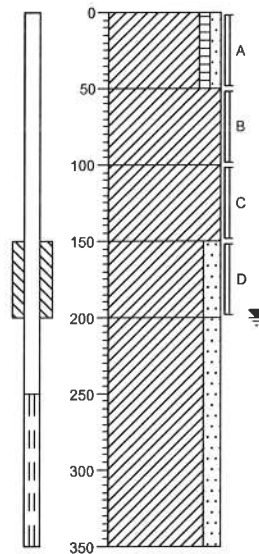
GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 26

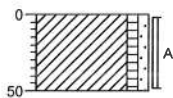
GWS: 200
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Klei, neutraalbruin, Edelmanboor
-100
▲ Klei, matig roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-150
▲ Klei, matig zandig, matig roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-200
Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-350

Boring: 27

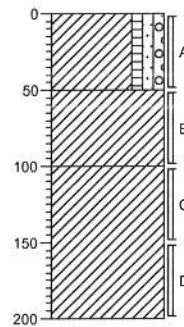
GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 28

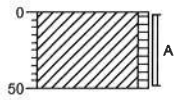
GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus, zwak zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Klei, neutraalbruin, Edelmanboor
-100
Klei, lichtbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 29

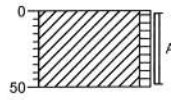
GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 30

GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
-50

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. J.B.P. van der Stroom
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 11-10-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011168351
Uw projectnummer	12488
Uw projectnaam	Looistraat te Heumen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-10-2011

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	12488	Certificaatnummer	2011168351
Uw projectnaam	Looistraat te Heumen	Startdatum	05-10-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-10-2011/12:53
Datum monstername	04-10-2011	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.7	87.2	91.1	88.4	85.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	1.7	1.5	1.7	1.2
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	97.7	97.8	97.4	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.0	9.0	10.3	11.8	17.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	49	51	46	48	77
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.24	0.21	0.24	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	4.6	5.2	4.8	8.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	12	12	13	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.056	<0.050	0.084	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	10	11	10	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	31	21	24	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	46	56	53	52	54
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.4	4.2	6.6	6.7	4.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<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⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1
2	MM2
3	MM3
4	MM4
5	MM5

Analytico-nr.

6407444
6407445
6407446
6407447
6407448

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

 ABN AMRO 54 85 74 486
 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 12488
 Uw projectnaam Looistraat te Heumen
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 04-10-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011168351
 Startdatum 05-10-2011
 Rapportagedatum 11-10-2011/12:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.062	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.080	0.31	0.062	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.17	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.064	0.21	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.076	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.14	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.42	1.2	0.38	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1
 2 MM2
 3 MM3
 4 MM4
 5 MM5

Analytico-nr.

6407444
 6407445
 6407446
 6407447
 6407448

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 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 12488
 Uw projectnaam Looistraat te Heumen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 04-10-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011168351
 Startdatum 05-10-2011
 Rapportagedatum 11-10-2011/12:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.0
S Organische stof	% (m/m) ds	0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.1
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	76
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	57
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
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
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⁾

Nr. Monsteromschrijving
 6 MM6

Analytico-nr.
 6407449

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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 12488
 Uw projectnaam Looistraat te Heumen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 04-10-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011168351
 Startdatum 05-10-2011
 Rapportagedatum 11-10-2011/12:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)

Nr. Monsteromschrijving
 6 MM6

Analytico-nr.
 6407449

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.
 CE



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011168351

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6407444 05	A	0	50	0505965354	MM1
6407444 10	A	0	50	0505965574	
6407444 04	A	0	50	0505965260	
6407444 03	A	0	50	0505965356	
6407444 02	A	0	50	0505965347	
6407444 01	A	0	50	0505965352	
6407444 18	A	0	50	0505965552	
6407444 17	A	0	50	0505965529	
6407444 11	A	0	50	0505965585	
6407444 12	A	0	50	0505965557	
6407445 28	A	0	50	0505965647	MM2
6407445 26	A	0	50	0505965270	
6407445 24	A	0	50	0505965210	
6407445 25	A	0	50	0505965555	
6407445 27	A	0	50	0505965359	
6407445 13	A	0	50	0505965543	
6407445 06	A	0	50	0505965267	
6407445 21	A	0	50	0505965276	
6407445 20	A	0	50	0505965269	
6407445 19	A	0	50	0505965272	
6407446 29	A	0	50	0505965580	MM3
6407446 22	A	0	50	0505965275	
6407446 15	A	0	50	0505965265	
6407446 08	A	0	50	0505965570	
6407447 23	A	0	50	0505965274	MM4
6407447 30	A	0	50	0505965284	
6407447 16	A	0	50	0505965530	
6407447 14	A	0	50	0505965565	
6407447 07	A	0	50	0505965575	
6407447 09	A	0	50	0505965579	
6407448 09	B	50	100	0505965535	MM5
6407448 05	B	50	100	0505965297	
6407448 01	B	50	100	0505965355	
6407448 10	B	50	100	0505965544	
6407448 14	B	50	100	0505965556	
6407449 28	B	50	100	0505965577	MM6
6407449 24	B	50	100	0505965277	
6407449 26	B	50	100	0505965470	
6407449 23	B	50	100	0505965261	

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 2011168351

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*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 ABN AMRO 54 85 74 456
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.
E-mail info-env@eurofins.nl NL 8043.14.883.B01
Site www.eurofins.nl 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 2011168351

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 (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

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).

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. J.B.P. van der Stroom
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analyscertificaat

Datum: 19-10-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011173078
Uw projectnummer	12488
Uw projectnaam	Looistraat te Heumen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-10-2011

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 489
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. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12488	Certificaatnummer	2011173078
Uw projectnaam	Looistraat te Heumen	Startdatum	11-10-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-10-2011/16:42
Datum monstername	11-10-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	95	74	130	120	96
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	15	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	<60	<60	79
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1	01-PB01-1
2	05-PB05-1
3	14-PB14-1
4	23-PB23-1
5	26-PB26-1

Analytico-nr.

6422038
6422039
6422040
6422041
6422042

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
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
R: 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 12488
 Uw projectnaam Looistraat te Heumen
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 11-10-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011173078
 Startdatum 11-10-2011
 Rapportagedatum 19-10-2011/16:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
S Tribroomethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	16	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 01-PB01-1
 2 05-PB05-1
 3 14-PB14-1
 4 23-PB23-1
 5 26-PB26-1

Analytico-nr.

6422038
 6422039
 6422040
 6422041
 6422042

Akkoord
 Pr. coörd. *VA*

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 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: APO4 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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011173078

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6422038 01	1	220	320	0700510486	01-PB01-1
6422038 01	2	220	320	0691164430	
6422039 05	1	250	350	0700510487	05-PB05-1
6422039 05	2	250	350	0691050547	
6422040 14	1	250	350	0700510483	14-PB14-1
6422040 14	2	250	350	0691164529	
6422041 23	1	230	330	0691050546	23-PB23-1
6422041 23	2	230	330	0700513595	
6422042 26	1	250	350	0700510479	26-PB26-1
6422042 26	2	250	350	0691050552	

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 2011173078

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*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 2011173078

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
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-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som 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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

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

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 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).

organisch stofgehalte	1,1 % MM1			1,7 % MM2			1,5 % MM3		
	12,0 %			9,0 %			10,3 %		
lutumgehalte	grond in mg/ kgds			grond in mg/ kgds			grond in mg/ kgds		
metalen	AW2000	T	I	AW2000	T	I	AW2000	T	I
arsen	14,21	34,10	53,99	13,38	32,11	50,84	13,74	32,97	52,20
barium*	110,32	322,26	534,19	91,94	268,55	445,16	99,90	291,82	483,74
cadmium	0,40	4,56	8,71	0,39	4,37	8,36	0,39	4,45	8,51
chrom	40,70			37,40			38,83		
chrom III		86,95	133,20		79,90	122,40		82,96	127,08
chrom VI		49,21	57,72		45,22	53,04		46,95	55,07
cobalt	8,93	61,04	113,16	7,53	51,48	95,42	8,14	55,62	103,11
koper	26,00	74,75	123,50	24,00	69,00	114,00	24,87	71,49	118,12
kwik	0,12			0,12			0,12		
kwik (anorganisch)		14,62	29,11		14,01	27,89		14,27	28,42
kwik (organisch)		1,68	3,23		1,61	3,10		1,64	3,16
molybdeen	1,50	95,75	190,00	1,50	95,75	190,00	1,50	95,75	190,00
lood	37,65	218,35	399,06	35,88	208,12	380,35	36,65	212,55	388,46
nikkel	22,00	42,43	62,86	19,00	36,64	54,29	20,30	39,15	58,00
zink	89,00	273,36	457,71	80,00	245,71	411,43	83,90	257,69	431,49
overige parameters									
minerale olie	38,00	519,00	1.000,00	38,00	519,00	1.000,00	38,00	519,00	1.000,00
PAK	1,50	20,75	40,00	1,50	20,75	40,00	1,50	20,75	40,00
polychloorbifenylen (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
heptachloorepoxide (som)	0,000	0,40	0,80	0,00	0,40	0,80	0,00	0,40	0,80
som DDT, DDE & DDD									
som DDT	0,04	0,19	0,34	0,04	0,19	0,34	0,04	0,19	0,34
som DDE	0,02	0,24	0,46	0,02	0,24	0,46	0,02	0,24	0,46
som DDD	0,004	3,40	6,80	0,00	3,40	6,80	0,004	3,40	6,80
som al-, diel- en endrin	0,003	0,40	0,80	0,003	0,40	0,80	0,003	0,40	0,80
aldrin			0,06			0,06			0,06
dieldrin			-			-			-
endrin									
som HCH			-			-			-
α-HCH	0,000	1,70	3,40	0,000	1,70	3,40	0,000	1,70	3,40
β-HCH	0,000	0,16	0,32	0,000	0,16	0,32	0,000	0,16	0,32
γ-HCH	0,001	0,12	0,24	0,001	0,12	0,24	0,001	0,12	0,24
chlooraan	0,000	0,40	0,80	0,0004	0,40	0,80	0,0004	0,40	0,80
aromatische kwst									
benzeen	0,04	0,13	0,22	0,04	0,13	0,22	0,04	0,13	0,22
tolueen	0,04	3,22	6,40	0,04	3,22	6,40	0,04	3,22	6,40
ethylbenzeen	0,04	11,02	22,00	0,04	15,02	30,00	0,04	15,02	30,00
xylenen	0,09	1,75	3,40	0,09	1,75	3,40	0,09	1,75	3,40
styreen	0,05	8,63	17,20	0,05	8,63	17,20	0,05	8,63	17,20
naftaleen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst									
vinylchloride	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02
dichloormethaan	0,02	0,39	0,78	0,02	0,39	0,78	0,02	0,39	0,78
1,1-dichloorethaan	0,04	1,50	3,00	0,04	1,50	3,00	0,04	1,50	3,00
1,2-dichloorethaan	0,04	0,64	1,28	0,04	0,64	1,28	0,04	0,64	1,28
1,1-dichlooretheen	0,06	0,03	0,06	0,06	0,03	0,06	0,06	0,03	0,06
1,2-dichlooretheen (cis & trans)	0,06	0,10	0,20	0,06	0,10	0,20	0,06	0,10	0,20
1,1,1-trichloorethaan	0,05	1,50	3,00	0,05	1,50	3,00	0,05	1,50	3,00
1,1,2-trichloorethaan	0,06	1,00	2,00	0,06	1,00	2,00	0,06	1,00	2,00
trichloormethaan (chloroform)	0,05	0,59	1,12	0,05	0,59	1,12	0,05	0,59	1,12
tetrachloormethaan (tetra)	0,06	0,10	0,14	0,06	0,10	0,14	0,06	0,10	0,14
trichlooretheen (tri)	0,05	0,28	0,50	0,05	0,28	0,50	0,05	0,28	0,50
tetrachlooretheen (per)	0,03	0,90	1,76	0,03	0,90	1,76	0,03	0,90	1,76
dichloorfenolen	0,04	2,20	4,40	0,04	2,20	4,40	0,04	2,20	4,40
dichloorpropanen	0,16	0,28	0,40	0,16	0,28	0,40	0,16	0,28	0,40

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

*

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	1,7 % MM4			1,2 % MM5			0,5 % MM6		
	11,8 %			17,5 %			15,1 %		
lutumgehalte	grond in mg/ kgds			grond in mg/ kgds			grond in mg/ kgds		
	AW2000	T	I	AW2000	T	I	AW2000	T	I
arsen	14,15	33,96	53,78	15,72	37,74	59,75	15,06	36,15	57,24
barium*	109,10	318,68	528,26	144,03	420,73	697,42	129,32	377,76	626,19
cadmium	0,40	4,54	8,69	0,43	4,89	9,35	0,42	4,74	9,07
chrom	40,48			46,75			44,11		
chrom III		86,48	132,48		99,88	153,00		94,24	144,36
chrom VI		48,94	57,41		56,53	66,30		53,33	62,56
cobalt	8,84	60,41	111,97	11,50	78,58	145,67	10,38	70,93	131,48
koper	25,87	74,37	122,87	29,67	85,29	140,92	28,07	80,69	133,32
kwik	0,12			0,13			0,13		
kwik (anorganisch)		14,57	29,03		15,73	31,34		15,25	30,37
kwik (organisch)		1,67	3,23		1,81	3,48		1,75	3,37
molybdeen	1,50	95,75	190,00	1,50	95,75	190,00	1,50	95,75	190,00
lood	37,53	217,67	397,81	40,88	237,12	433,35	39,47	228,93	418,39
nikkel	21,80	42,04	62,29	27,50	53,04	78,57	25,10	48,41	71,71
zink	88,40	271,51	454,63	105,50	324,04	542,57	98,30	301,92	505,54
overige parameters									
minerale olie	38,00	519,00	1.000,00	38,00	519,00	1.000,00	38,00	519,00	1.000,00
PAK	1,50	20,75	40,00	1,50	20,75	40,00	1,50	20,75	40,00
polychloorbifenylen (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
heptachloorepoxide (som)	0,000	0,40	0,80	0,00	0,40	0,80	0,00	0,40	0,80
som DDT, DDE & DDD									
som DDT	0,04	0,19	0,34	0,04	0,19	0,34	0,04	0,19	0,34
som DDE	0,02	0,24	0,46	0,02	0,24	0,46	0,02	0,24	0,46
som DDD	0,004	3,40	6,80	0,00	3,40	6,80	0,004	3,40	6,80
som al-, diel- en endrin	0,003	0,40	0,80	0,003	0,40	0,80	0,003	0,40	0,80
aldrin			0,06			0,06			0,06
dieldrin			-			-			-
endrin			-			-			-
som HCH			-			-			-
α-HCH	0,000	1,70	3,40	0,000	1,70	3,40	0,000	1,70	3,40
β-HCH	0,000	0,16	0,32	0,000	0,16	0,32	0,000	0,16	0,32
γ-HCH	0,001	0,12	0,24	0,001	0,12	0,24	0,001	0,12	0,24
chlooraan	0,000	0,40	0,80	0,0004	0,40	0,80	0,0004	0,40	0,80
aromatische kwst									
benzeen	0,04	0,13	0,22	0,04	0,13	0,22	0,04	0,13	0,22
tolueen	0,04	3,22	6,40	0,04	3,22	6,40	0,04	3,22	6,40
ethylbenzeen	0,04	11,02	22,00	0,04	15,02	30,00	0,04	15,02	30,00
xylenen	0,09	1,75	3,40	0,09	1,75	3,40	0,09	1,75	3,40
styreen	0,05	8,63	17,20	0,05	8,63	17,20	0,05	8,63	17,20
naftaleen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gechloreerde kwst									
vinylchloride	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02
dichloormethaan	0,02	0,39	0,78	0,02	0,39	0,78	0,02	0,39	0,78
1,1-dichloorethaan	0,04	1,50	3,00	0,04	1,50	3,00	0,04	1,50	3,00
1,2-dichloorethaan	0,04	0,64	1,28	0,04	0,64	1,28	0,04	0,64	1,28
1,1-dichlooretheen	0,06	0,03	0,06	0,06	0,03	0,06	0,06	0,03	0,06
1,2-dichlooretheen (cis & trans)	0,06	0,10	0,20	0,06	0,10	0,20	0,06	0,10	0,20
1,1,1-trichloorethaan	0,05	1,50	3,00	0,05	1,50	3,00	0,05	1,50	3,00
1,1,2-trichloorethaan	0,06	1,00	2,00	0,06	1,00	2,00	0,06	1,00	2,00
trichloormethaan (chloroform)	0,05	0,59	1,12	0,05	0,59	1,12	0,05	0,59	1,12
tetrachloormethaan (tetra)	0,06	0,10	0,14	0,06	0,10	0,14	0,06	0,10	0,14
trichlooretheen (tri)	0,05	0,28	0,50	0,05	0,28	0,50	0,05	0,28	0,50
tetrachlooretheen (per)	0,03	0,90	1,76	0,03	0,90	1,76	0,03	0,90	1,76
dichloorfenolen	0,04	2,20	4,40	0,04	2,20	4,40	0,04	2,20	4,40
dichloorpropanen	0,16	0,28	0,40	0,16	0,28	0,40	0,16	0,28	0,40

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

*

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.

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

Projectnummer :

12417

metalen	grondwater in µg/l		
	S	T	I
arsen	10,00	35,00	60,00
barium	50,00	337,50	625,00
cadmium	0,40	3,20	6,00
chrom	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
zink	65,00	432,50	800,00
overige parameters			
minerale olie	50,00	325,00	600,00
PAK	-	-	-
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
dichloorbenzenen	3,00	26,50	50,00
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



Foto 4



Foto 5



Foto 6

RAPPORT

Verkennd bodemonderzoek Oude Boterdijk 37 te Heumen.

Opdrachtgever : VOF Lierseweg
Postbus 38
6650 AA DRUTEN

Projectnummer : 712279

Datum : 19 december 2007

Auteur : ing. F.M. Bouma

Paraaf : 

Klijn Bodemonderzoek B.V.
Oudlandseweg 1, 9682 XT Oostwold
Telefoon 0597 – 55 12 12
Fax 0597 – 55 16 11
Email info@klijn bv.com
Internet www.klijn bv.com



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Opbouw	3
2. VOORONDERZOEK	3
2.1. Achtergrondinformatie	3
2.2. Onderzoekshypothese	4
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	4
4. BODEMGEGEVENS	5
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	5
4.2. Samenstelling grondmengmonsters	5
5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES	5
5.1. Meetgegevens grondwater	5
5.2. Analyseresultaten	6
5.3. Toelichting analyseresultaten	11
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12
6.1. Samenvatting	12
6.2. Conclusies en aanbevelingen	12
6.3. Slotopmerking	13

BIJLAGEN

- 1 Ligging van de locatie
- 2 Overzicht posities monsternamenpunten
- 3 Boorprofielen en legenda
- 4 Analyserapporten
- 5 Toelichting toetsingskader

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van VOF Lierseweg is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Oude Boterdijk 37 te Heumen.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek vormt de geplande eigendomsoverdracht van het perceel.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de kwaliteit van de grond en het ondiepe grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Klijn Bodemonderzoek B.V. is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2000", voor het uitvoeren van milieukundig bodemonderzoek, inclusief partijkeuringen conform het bouwstoffenbesluit en tevens volgens de "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, VKB protocollen 2001, 2002 en 2018".

Met betrekking tot onderhavig onderzoek verklaart Klijn Bodemonderzoek B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen "eigen" grond wordt onderzocht.

1.2. Opbouw

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- bodemgegevens (hoofdstuk 4);
- metingen en chemische analyses (hoofdstuk 5);
- samenvatting, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. VOORONDERZOEK

(gebaseerd op NVN 5725)

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn (historische) gegevens verzameld met betrekking tot de onderzoekslocatie. Hiervoor zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd:

- locatie-inspectie (d.d. 27 november 2007);
- informatie opdrachtgever;
- internetsite Provincie Gelderland (bodeminformatie);
- Luchtfoto Atlas Provincie Gelderland;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- kadastralekaart.

2.1. Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Oude Boterdijk 37 te Heumen en is kadastraal bekend als *Gemeente Heumen, sectie I, nr. 642 en 645*. Voor een topografisch overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1, een tekening van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is de internetsite van de provincie Gelderland geraadpleegd. Tevens is door Klijn Bodemonderzoek een locatie-inspectie uitgevoerd waarbij onder andere is gelet op verdachte plekken (zoals verkleuringen, brandplekken, olieopslag etc.), asbest op of in de bodem, asbestbeschoeiingen, verzakkingen en ophogingen. Op de internetsite zijn geen bijzonderheden met betrekking tot de onderzoekslocatie geconstateerd. Tijdens de locatie-inspectie is gebleken dat op het perceel een agrarisch bedrijf gevestigd is geweest. De activiteiten die tegenwoordig worden uitgevoerd zijn niet meer bedrijfsmatig. Op het perceel bevindt zich een boerderij met opstallen en schuur. In de schuur bevindt zich een bovengrondse opslagtank en een olievatenopslagplaats. Tevens bevindt zich op het perceel een asfaltverharding en een met puin verhard toegangspad. Verder bestaat de onderzoekslocatie uit grasland.

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van circa 12.440 m².

2.2. Onderzoekshypothese

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek, op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft hierbij een aanname met betrekking tot het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als "niet-verdacht met twee verdachte deellocaties olieopslagplaats en asfaltverharding" ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte. Bij verdachte deellocaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte.

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie "onverdacht met verdachte deellocaties" uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

Ten behoeve van dit onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumwerk opgesteld.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740). Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de SIKB Beoordelingsrichtlijn voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

De verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

(deel-)locatie	oppervlakte m ²	monsternamepunten ¹⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾	grondwater ³⁾
boerderij en weiland	11.800	17 boringen tot 0,5 m-mv 4 boringen tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	2 x NEN-bovengrond 2 x NEN-ondergrond	1 x NEN-grondwater
olieopslag	100	3 boringen tot 1,0 m-mv 1 boring met peilbuis	1 x NEN-bovengrond	1 x NEN-grondwater
asfalt	500	4 boringen tot 0,15 m-mv	1 x ds en PAK	

¹⁾ m-mv = meter minus maaiveld

²⁾ NEN-grond = zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arsenic; EOX; minerale olie (GC); PAK -VROM

³⁾ NEN-grondwater = zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arsenic; btexn (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen

De posities van de monsternamepunten zijn in bijlage 2 weergegeven.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Envirocontrol te Wingene (B). Envirocontrol beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025.

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 27 november 2007 een veldonderzoek uitgevoerd. Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen.

Daarnaast is voor de opgeboorde grond een olie-op-water-test gedaan: via dompeling van een met olie verontreinigd grondmonster in water ontstaat er een zichtbare film op het water. De grootte en de kleurschakering hiervan kunnen een indicatie zijn voor de mate van olieverontreiniging.

Tijdens de boorwerkzaamheden is zintuiglijk geen asbestverdachtmateriaal waargenomen in de bodem. Ook zijn er geen andere bijzonderheden in de bodem geconstateerd die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2. Samenstelling grondmengmonsters

Op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd voor chemische analyse. Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is als uitgangspunt gehanteerd dat een mengmonster kan worden samengesteld uit individuele grondmonsters, indien het bodemmateriaal min of meer dezelfde samenstelling heeft.

De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 2.

Tabel 2: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
MM1	101	0,1-0,5	-
	102+103+104	0,0-0,5	-
MM2	1+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12	0,0-0,5	-
MM3	13+14+15+16+17+18+19+20+21+22+23	0,0-0,5	-
MM4	1+101+3	0,5-2,0	-
MM5	4+5+6	0,5-2,0	-
MM asfalt	A1+A2+A3+A4	0,0-0,15	-

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuizen zijn bemonsterd, is de waterstand in de peilbuizen gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	filterdiepte m-mv	waterstand m-mv	Toestroming	Afgopompt Liter	elektrisch geleidingsvermogen $\mu\text{S/cm}$	zuurgraad (pH)
01	2,5-3,5	1,9	matig	8	890	5,8
101	2,0-3,0	2,1	matig	7	860	6,3

De resultaten van deze metingen hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

5.2. Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden zoals die door het Ministerie van VROM in het kader van de Wet Bodembescherming zijn vastgelegd in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering". Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. In tabel 4 zijn de resultaten van het asfaltmonster weergegeven. De tabellen 5.1 t/m 5.3 geven een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondmengmonsters. In tabel 6 zijn de toetsingsresultaten van het grondwater weergegeven.

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling	MM asfalt A1+A2+A3+A4			
		S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Droge stof (gew.-%)	97,2			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<2,5	-		
acenaftyleen	<2,5	-		
acenafteen	<2,5	-		
fluoreen	<2,5	-		
fenantreen	<2,5	-		
antraceen	<2,5	-		
fluoranteen	<2,5	-		
pyreen	<2,5	-		
benzo(a)antraceen	<2,5	-		
chryseen	<2,5	-		
benzo(b)fluoranteen	<2,5	-		
benzo(k)fluoranteen	<2,5	-		
benzo(a)pyreen	<2,5	-		
indeno(123cd)pyreen	<2,5	-		
dibenzo(ah)antraceen	<2,5	-		
benzo(ghi)peryleen	<2,5	-		
som 16 EPA	0			
som 10 VROM	<25	-	1,00	21
				40

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (S) en/of de detectiegrens
- + het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde ($\frac{1}{2}(S+I)$)
- ++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- +++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 4.1: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling	MMf 101+102+103+104			
		S	½(S+I)	I
Organische stof (%vvdS)	3			
Lutum (%vvdS)	2,8			
Droge stof (gew.-%)	82,3			
Vluchtige aromaten				
naftaleen	<0,05 -			
benzeen	<0,05 -	0,0030	0,15	0,30
tolueen	<0,05 -	0,0030	20	39
ethylbenzeen	<0,05 -	0,0090	7,5	15
xylenen, som	<0,05 -	0,030	3,8	7,5
aromaten, som	<0,05 -	-	30	60
Minerale olie				
Totaal olie	<10 -	15	758	1500
fractie C10-C12	<3 -			
fractie C12-C16	<3 -			
fractie C16-C20	<3 -			
fractie C20-C24	<3 -			
fractie C24-C28	<3 -			
fractie C28-C36	<3 -			
fractie C36-C40	<3 -			

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (S) en/of de detectiegrens
- + het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (½(S+I))
- ++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- +++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 4.2: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling	MM2 1+3 t/m 12		MM3 13 t/m 23		S	½(S+I)	I
Organische stof (%vvdS)	3		3				
Lutum (%vvdS)	2,8		2,8				
Droge stof (gew.-%)	85,3		80,4				
Metalen							
arsen	<10	-	17	-	17	25	33
cadmium	<0,4	-	<0,4	-	0,49	3,9	7,4
chrom	21	-	25	-	56	133	211
koper	13	-	22	+	18	58	98
kwik	0,1	-	0,19	-	0,21	3,7	7,1
lood	24	-	56	-	56	202	348
nikkel	12	-	16	+	13	45	77
zink	64	+	170	+	63	193	323
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
naftaleen	<0,02	-	<0,02	-			
acenaftyleen	<0,02	-	<0,02	-			
acenafteen	<0,02	-	<0,02	-			
fluoreen	0,02		<0,02	-			
fenantreen	0,15		0,05				
antraceen	0,03		0,02				
fluoranteen	0,26		0,16				
pyreen	0,19		0,13				
benzo(a)antraceen	0,16		0,08				
chryseen	0,16		0,09				
benzo(b)fluoranteen	0,15		0,11				
benzo(k)fluoranteen	0,14		0,11				
benzo(a)pyreen	0,11		0,1				
Indeno(123cd)pyreen	0,08		0,08				
dibenzo(ah)antraceen	<0,02	-	<0,02	-			
benzo(ghi)peryleen	0,07		0,08				
som 16 EPA	1,5		1,1				
som 10 VROM	1,2	+	0,78	-	1,00	21	40
Minerale olie							
Totaal olie	<10	-	<10	-	15	758	1500
fractie C10-C12	<3	-	<3	-			
fractie C12-C16	<3	-	<3	-			
fractie C16-C20	<3	-	<3	-			
fractie C20-C24	<3	-	<3	-			
fractie C24-C28	<3	-	<3	-			
fractie C28-C36	<3	-	<3	-			
fractie C36-C40	<3	-	<3	-			
EOX	<0,05	-	<0,05	-	0,30	-	-

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (S) en/of de detectiegrens
- + het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (½(S+I))
- ++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- +++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 4.3: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling	MM4 1+101+3		MM5 4+5+6		S	½(S+I)	I
Organische stof (%vds)	1,8		1,8				
Lutum (%vds)	7,9		7,9				
Droge stof (gew.-%)	85,7		84,6				
Metalen							
arsen	<10	-	<10	-	19	27	36
cadmium	<0,4	-	<0,4	-	0,50	4,0	7,5
chrom	25	-	25	-	66	158	250
koper	12	-	14	-	21	65	110
kwik	<0,05	-	0,08	-	0,23	3,9	7,6
lood	13	-	26	-	60	216	372
nikkel	22	+	18	-	18	63	107
zink	51	-	88	+	76	235	393
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
naftaleen	<0,02	-	<0,02	-			
acenaftyleen	<0,02	-	<0,02	-			
acenafteen	<0,02	-	<0,02	-			
fluoreen	<0,02	-	<0,02	-			
fenantreen	<0,02	-	0,03	-			
antraceen	<0,02	-	<0,02	-			
fluorantheen	<0,02	-	0,09	-			
pyreen	<0,02	-	0,07	-			
benzo(a)antraceen	<0,02	-	0,05	-			
chryseen	<0,02	-	0,05	-			
benzo(b)fluorantheen	<0,02	-	0,05	-			
benzo(k)fluorantheen	<0,02	-	0,05	-			
benzo(a)pyreen	<0,02	-	0,04	-			
indeno(123cd)pyreen	<0,02	-	0,03	-			
dibenzo(ah)antraceen	<0,02	-	<0,02	-			
benzo(ghi)peryleen	<0,02	-	0,03	-			
som 16 EPA	<0,5	-	0,52	-			
som 10 VROM	<0,2	-	0,39	-	1,00	21	40
Minerale olie							
Totaal olie	<10	-	<10	-	10,0	505	1000
fractie C10-C12	<3	-	<3	-			
fractie C12-C16	<3	-	<3	-			
fractie C16-C20	<3	-	<3	-			
fractie C20-C24	<3	-	<3	-			
fractie C24-C28	<3	-	<3	-			
fractie C28-C36	<3	-	<3	-			
fractie C36-C40	<3	-	<3	-			
EOX	<0,05	-	<0,05	-	0,30	-	-

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (S) en/of de detectiegrens

+ het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (½(S+I))

++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)

+++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 5: Analyseresultaten en toetsing grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuisnummer Filtertraject (m-mv)	01 2,5-3,5		101 2,0-3,0		S	½(S+I)	I
Metalen							
arsen	<10	-	16	+	10,0	35	60
cadmium	<0,4	-	<0,4	-	0,40	3,2	6,0
chrom	5,4	+	<3	-	1,00	16	30
koper	<5	-	<5	-	15	45	75
kwik	<0,05	-	<0,05	-	0,050	0,18	0,30
lood	<5	-	<5	-	15	45	75
nikkel	7	-	5	-	15	45	75
zink	50	-	24	-	65	432	800
Minerale olie							
Totaal olie	<50	-	<50	-	50	325	600
fractie C10-C12	<10	-	<10	-			
fractie C12-C16	<10	-	<10	-			
fractie C16-C20	<10	-	<10	-			
fractie C20-C24	<10	-	<10	-			
fractie C24-C28	<10	-	<10	-			
fractie C28-C36	<10	-	<10	-			
fractie C36-C40	<10	-	<10	-			
Vluchtige aromaten							
naftaleen	<0,5	-	<0,5	-	0,0100	35	70
benzeen	<0,2	-	<0,2	-	0,20	15	30
tolueen	<0,2	-	<0,2	-	7,0	504	1000
ethylbenzeen	<0,2	-	<0,2	-	4,0	77	150
xylenen, som	<0,5	-	<0,5	-	0,20	35	70
aromaten, som	<0,5	-	<0,5	-	-	75	150
VOCL							
dichloormethaan	<0,5	-	<0,5	-	0,0100	500	1000
trichloormethaan	<0,2	-	<0,2	-	6,0	203	400
tetrachloormethaan	<0,2	-	<0,2	-	0,0100	5,0	10,0
1,1-dichloorethaan	<0,5	-	<0,5	-	7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	<0,2	-	<0,2	-	7,0	204	400
111-trichloorethaan	<0,5	-	<0,5	-	0,0100	150	300
112-trichloorethaan	<0,2	-	<0,2	-	0,0100	65	130
c 12-dichlooretheen	<0,2	-	<0,2	-	0,0100	10	20
t 12-dichlooretheen	<0,2	-	<0,2	-	0,0100	10	20
trichlooretheen	<0,2	-	<0,2	-	24	262	500
tetrachlooretheen (par)	<0,2	-	<0,2	-	0,0100	20	40
1,2-dichloorpropan	<0,5	-	<0,5	-			
Chloorbenzenen							
monochloorbenzeen	<0,2	-	<0,2	-	7,0	94	180
1,2-dichloorbenzeen	<0,2	-	<0,2	-			
1,3-dichloorbenzeen	<0,2	-	<0,2	-			
1,4-dichloorbenzeen	<0,2	-	<0,2	-			

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (S) en/of de detectiegrens
- + het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (½(S+I))
- ++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- +++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

5.3. Toelichting analyseresultaten

Op basis van de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kan de bodemkwaliteit als volgt worden toegelicht:

Asfalt

Analytisch zijn in het mengmonster van het asfalt (MM asfalt), ten opzichte van de streefwaarde, geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten aangetoond.

Grond

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen.

Olieopslag

Analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond (MM1), ten opzichte van de streefwaarde, geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten aangetoond.

Overige terrein

Analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond (MM2), ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan zink en PAK aangetoond.

Analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond (MM3), ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan koper, nikkel, en zink aangetoond.

Analytisch is in MM4, mengmonster van de ondergrond, ten opzichte van de streefwaarde, een verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond.

Analytisch is in MM5, mengmonster van de ondergrond, ten opzichte van de streefwaarde, een verhoogd gehalte aan zink aangetoond.

De licht verhoogde gehalten met zware metalen en PAK hangen vermoedelijk samen met het langdurig menselijk gebruik van het terrein. In de bebouwde omgeving worden regelmatig dergelijke gehalten aangetroffen.

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Grondwater

Olieopslag

Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 101, ten opzichte van de streefwaarde, een verhoogd gehalte aan arseen aangetoond.

Overige terrein

Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01, ten opzichte van de streefwaarde, een verhoogd gehalte aan chroom aangetoond.

De licht verhoogde gehalten aan arseen en chroom in het grondwater kunnen mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de loop der tijd is het sedimentmateriaal verweerd waarbij het aanwezige arseen en chroom is uitgepoeld naar het grondwater, waar het momenteel als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie wordt aangetroffen.

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend voor het plaatselijke bodemtype.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van VOF Lierseweg is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Oude Boterdijk 37 te Heumen. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is het volgende beeld verkregen:

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Analytisch zijn in het asfalt geen verhoogde gehalten aan PAK geconstateerd
- Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan koper, nikkel, zink en/of PAK geconstateerd;
- Analytisch zijn in de ondergrond licht verhoogde gehalten aan nikkel en zink geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten aan arseen en chroom geconstateerd.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese "niet verdachte locatie met twee verdachte deellocaties", formeel gezien niet juist is. Er zijn immers op het onverdachte terreindeel van de locatie enkele licht verhoogde gehalten aangetroffen.

De geconstateerde verhoogde gehalten liggen onder het "criterium voor nader onderzoek" en vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek vormt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmering voor de voorgenomen transactie van het onroerend goed, noch voor een eventuele toekomstige afgifte van een bouwvergunning in het kader van woon- en/of werkfuncties. Tevens kan worden geconcludeerd dat de aanwezige asfaltverharding niet teerhoudend is.

Voor de volledigheid kan nog worden vermeld dat de grond naar verwachting niet als schone grond kan worden hergebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit betreft; het onderzoek is immers niet uitgevoerd conform de eisen van het Bouwstoffenbesluit.

Voor grond welke op het perceel wordt toegepast gelden ons inziens, gezien de geringe overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarden, geen gebruiksbepalingen.

Bij verwijdering van de asfaltverharding op het perceel kan nog worden vermeld dat deze niet teerhoudend is en eventueel kan worden hergebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit betreft; het onderzoek is immers niet uitgevoerd conform de eisen van het Bouwstoffenbesluit.

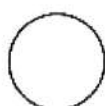
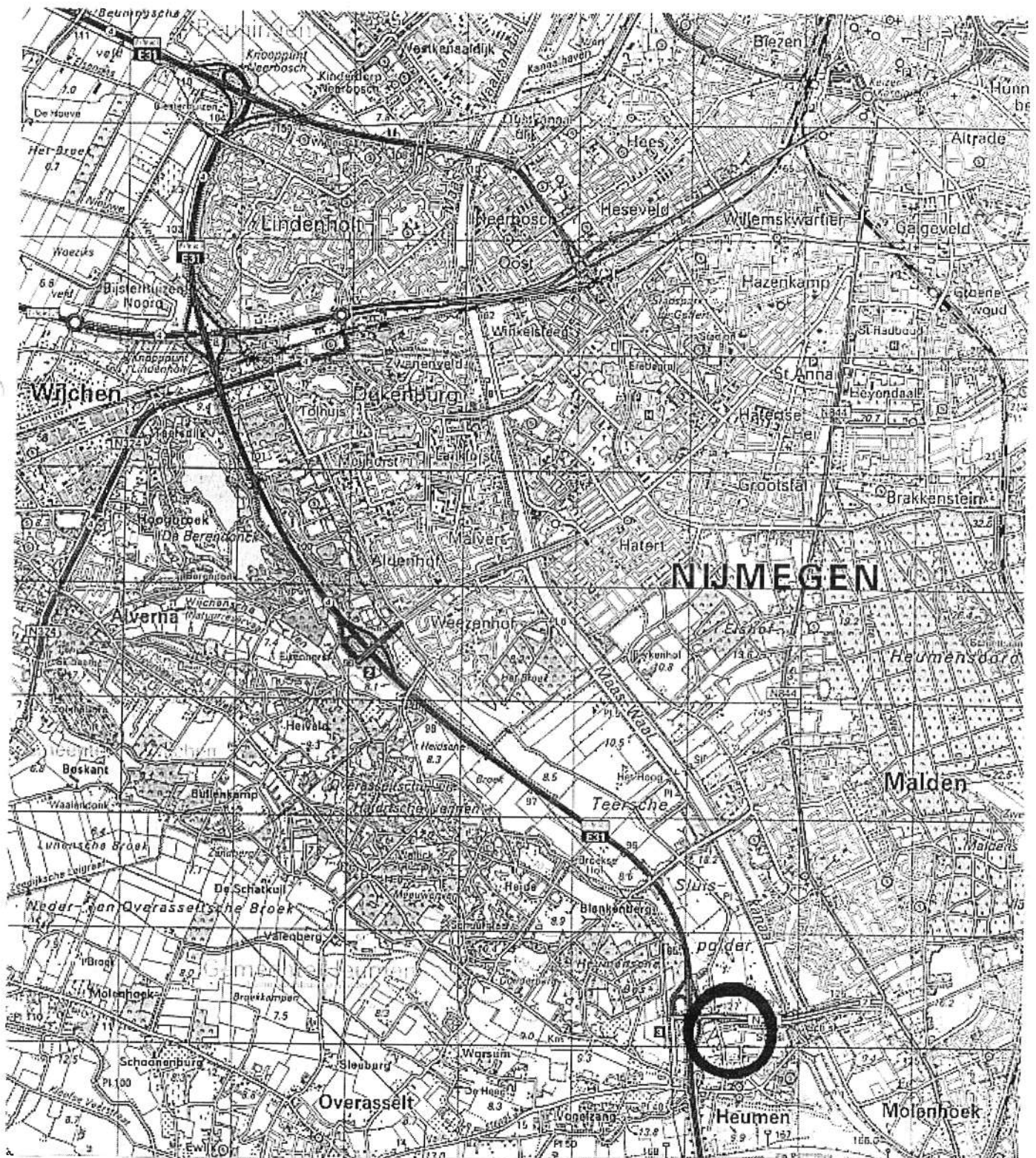
6.3. Slotopmerking

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de huidige inzichten en algemeen gebruikelijke methoden. Hoewel het verrichte veldonderzoek, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is ernaar gestreefd om representatieve monsters te verkrijgen. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Klijn Bodemonderzoek B.V. acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Het uitgevoerde onderzoek is indicatief en een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van een onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater. Naarmate de periode tussen uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de gegevens.

De conclusies zijn deels gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor ons, of die wij niet hebben kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Bijlage 1: Ligging van de locatie



Onderzoekslocatie

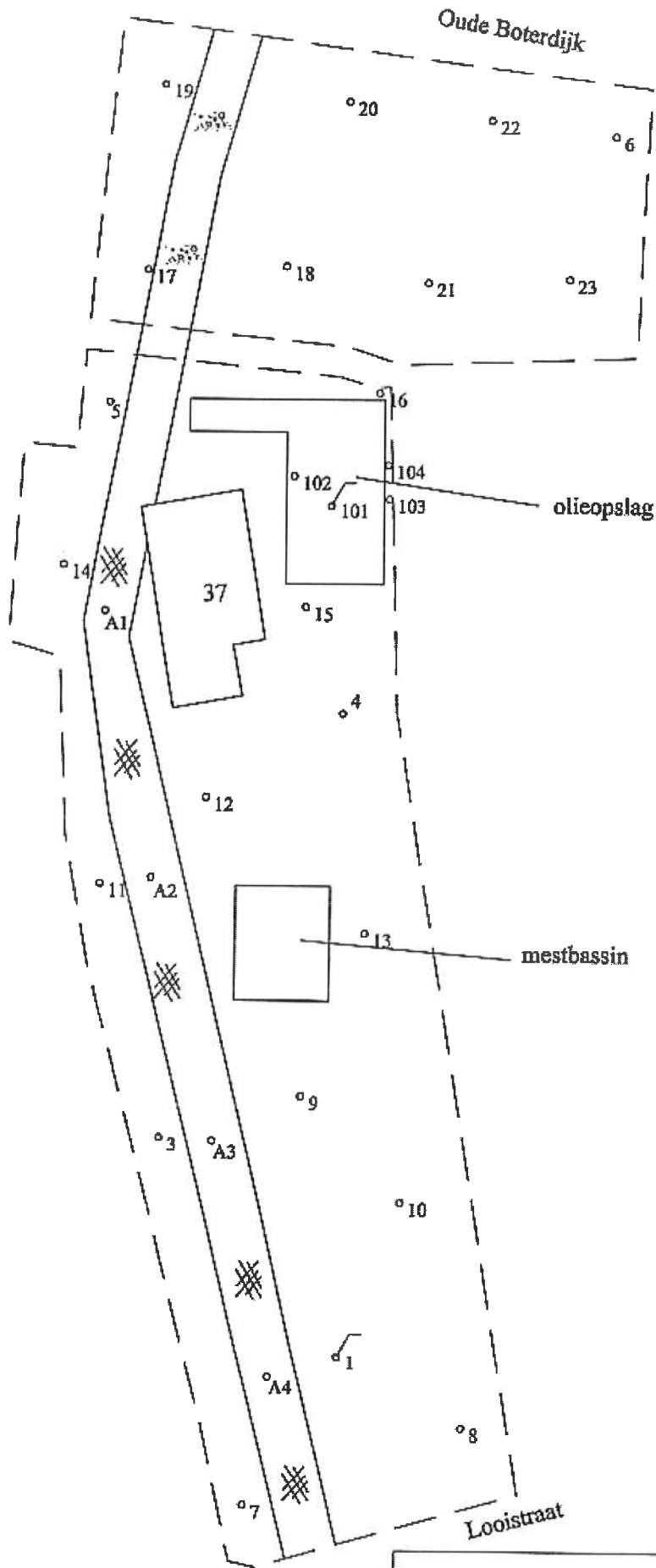
Klijn Bodemonderzoek

schaal: 1 : 50.000	formaat: A4
datum: 27-11-2007	getekend: FB
	bijlage: 01

project: Oude Boterdijk 37 te Heumen

projectnummer: 7122

Bijlage 2: Overzicht posities monsternamepunten



Legenda

- peilbuis
- boring
- onderzoekslocatie
- puinpad
- gras
- asfaltweg

Klijn
Bodemonderzoek

schaal:	1 : 1.000	formaat:	A4
datum:	17-12-2007	getekend:	FB
		bijlage:	02

project: Oude Boterdijk 37 te Heumen

projectnummer: 712279

Overzicht posities monsternamenpunten



Jan van der Stroom <jan.van.der.stroom@nipamilieu.nl>

1808A051 Looistraat {I, 240}-historische info uit 2008

1 bericht

Roland Melis <r.melis@klokmilieu.nl>

27 mei 2011 14:54

Aan: Jan van der Stroom <jan.van.der.stroom@nipamilieu.nl>

De groene tekst is geknipt uit een oud mailtje van Leo en Walter van Doesum van de gemeente Heumen.

Roland

Van: Walter van Doesum [WvDoesum@heumen.nl]

Verzonden: woensdag 20 augustus 2008 11:28

Aan: 'Leo Dijks'

Onderwerp: RE: 1808A051 Heumen-Looistraat rapporten 5

Bijlagen: Kaartje Heumen Noord 2e fase.dat

Geachte heer Dijks ,

Ik heb de twee rapporten bekeken en merk het volgende op:

1. In het VO op 1,63 ha weiland (rapportnummer 3718) is vastgesteld dat de bovengrond schoon is en de chemische kwaliteit van de ondergrond past binnen de criteria voor MVR-grond. In het grondwater zijn ten opzichte van de streefwaarden verhoogde gehalten arseen, chroom en tetrachlooretheen is aangetroffen. Gezien het gebruik van het perceel als weiland ga ik er vanuit dat de situatie ten opzichte van 2003 niet gewijzigd is en ook de komende twee jaar niet zal wijzigen. Een nieuw veldonderzoek voor dit perceel is op basis van de beschikbare gegevens niet nodig.
2. Voor het weiland achter Looistraat 47a en 49 ligt en waarvan de onderzoeksresultaten zijn vastgelegd in het rapport van juni 2003 (rapportnummer 0387) geldt eigenlijk hetzelfde. Wel vraag ik me af waar de minerale olie vandaan komt die in de ondergrond is aangetroffen. Het gaat weliswaar om een lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde, maar ik zou dit eerder in de bovengrond verwachten zoals ook bij de percelen van 47a en 49 het geval is. Daar wordt de aanwezigheid van minerale olie verklaard door de aanwezigheid van puindeeltjes. Mogelijk is in het weiland puin begraven zoals vroeger wel vaker gebeurde. Het lijkt mij verstandig om voor het weilandperceel na te gaan of er in het verleden iets in de grond is verwerkt. Wat mij betreft hoeft er dus op dit perceel geen veldonderzoek te worden uitgevoerd maar wel een historische toets.
3. Voor het terrein aan de oostzijde van de looistraat (Heumen Noord 3^e fase) wil ik dat er aandacht is voor de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (pentachloorfenol, tetrachloorfenol en barium) in bodem en grondwater. We hebben namelijk in Heumen Noord 1^e en 2^e fase (ten oosten van de Oude boterdijk) lichte verontreinigingen met

bestrijdingsmiddelen aangetroffen in de bodem en een beperkte ernstige verontreiniging in het grondwater (zie kaartje in bijlagen).

Tot zover mijn reactie.

m.v.gr.

Walter van Doesum

Beleidsmedewerker

Gemeente Heumen

tel: 024-3588359

fax: 024-3581086

e-mail: wvdoesum@heumen.nl

Bezoekadres: Kerkplein 6, 6581 AC Malden

Postadres: Postbus 200, 6580 AZ Malden



Denk aan het milieu: echt nodig om deze mail te printen?

Van: Leo Dijks [mailto:l.dijks@topmilieu.nl]

Verzonden: dinsdag 19 augustus 2008 11:56

Aan: Walter van Doesum

Onderwerp: 1808A051 Heumen-Looistraat rapporten 5

Geachte heer van Doesum,

Hierbij stuur ik U het laatste deel van de bodemonderzoeken van de bovengenoemde locatie.

Ik heb inmiddels vernomen van mijn opdrachtgever dat de bestemmingsplanwijzing over 1 á 2 jaar ingediend zal gaan worden. Ik hoop dat dit geen invloed heeft op uw beslissing.

Ik hoop spoedig van U te horen.