

Verkennd bodemonderzoek Van der Heijdenstraat 22 in Denekamp

ONDERDEEL VAN ORTAGEO GROEP

Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 – 53 20 74 • Fax +31(0)546 – 53 16 59
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 • Rabobank 36.88.80.141
K.v.K. nr. 08153381 • BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

WWW.ORTAGEO.NL

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18 • Postbus 1 • 6550 ZG WEURT
Tel. +31(0)24 – 397 57 62 • Fax +31(0)24 – 397 72 95
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 • Rabobank 13.24.71.655
K.v.K. nr. 09176767 • BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

Verkennd bodemonderzoek Van der Heijdenstraat 22 in Denekamp

Opdrachtgever:

**Gemeente Dinkelland
Postbus 11
7590 AA DENEKAMP**

Rapportnummer:

203229-10/R01

Status rapport:

Definitief

Datum:

26 juni 2013

Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO
Tel: 0546 – 532074
Fax: 0546 – 531659
E-mail: info@envita-almelo.nl

*Ingenieursbureau voor
ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu*

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Bronnen.....	2
2.2	Algemene gegevens	2
2.3	Bodemgebruik.....	3
2.4	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek.....	3
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	4
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksstrategie.....	5
4	Veldwerkzaamheden.....	6
4.1	Opzet.....	6
4.2	Resultaten	7
5	Laboratoriumonderzoek.....	8
5.1	Analyseprogramma.....	8
5.2	Analyseresultaten	8
5.2.1	Grond	8
5.2.2	Grondwater	9
5.2.3	Toetsing aan de gestelde hypothese.....	9
5.2.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	9
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	10

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Tekening met situering boringen en peilbuis
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Kiwa-certificaat tanksanering

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Dinkelland (Naoberkracht) is door Envita Almelo B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Van der Heijdenstraat 22 in Denekamp.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van het onroerend goed en de geplande verbouw van het pand en de naar aanleiding daarvan voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw).

Het doel van het bodemonderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik en / of vast te stellen of er als gevolg van een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie en werkzaamheden.

In voorliggend rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting van het onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een "standaard" vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

nr.	Bron	Verwijzing
1	topografische kaart	bijlage 1
2	archief Gemeente Dinkelland	verwerkt in dit hoofdstuk
3	geo(hydro)logische informatie	TNO-DGV / Dino-loket
4	internetbronnen:	
	a luchtfoto's en straatoverzichten	maps.google.nl
	b TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater)	www.dinoloket.nl

2.2 Algemene gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. In figuur 1 is de ligging van de locatie rood omlijnd weergegeven. De regionale ligging is grafisch weergegeven in bijlage 1.

Tabel 2: Locatiegegevens

adres	Van der Heijdenstraat 22 in Denekamp
kadastrale aanduiding	gemeente Dinkelland, sectie O, nummer 3703
oppervlakte	circa 4.600 m ²
algemene omschrijving	bebouwing met buitenterrein
bebouwing	voormalig schoolgebouw (huishoudschool)
terreinverharding	in pandig beton, uitpandig elementverharding (tegels/klinkers)

Figuur 1: Onderzoekslocatie



- globale ligging onderzoekslocatie
- vermoedelijke ligging voormalige ondergrondse huisbrandolietank 10.000 liter (zie volgende paragraaf)

2.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven.

Tabel 3: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik onderzoekslocatie	
historisch	
activiteiten / gebruik locatie	huishoudschool
voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	er heeft voor zover bekend tussen de voormalige huishoudschool en woonhuis Van der Heijdenstraat 30 een ondergrondse 10.000 liter huisbrandolietank gelegen (zie figuur 1). Volgens een door de gemeente geraadpleegde voormalig beheerder van de locatie heeft de tank echter nabij de hoofdingang (westzijde gebouw) gelegen. De tank is in mei 1995 verwijderd. Het kiwa-certificaat van de tanksanering is opgenomen in bijlage 6. Op basis hiervan blijkt rondom de tank visueel een verontreiniging met minerale olie te zijn aangetroffen. Verder bleek de tank gevuld te zijn met zand. Doordat de tank vermoedelijk niet (goed) was gereinigd, was het aanwezige zand in de tank verontreinigd met minerale olie. De tank is alsnog gereinigd en vervolgens afgevoerd naar een erkend verschrotingsbedrijf.
huidig	
activiteiten / gebruik locatie	huisvesting voor diverse doeleinden
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	voor zover bekend niet van toepassing
toekomstig	
activiteiten / gebruik locatie	onbekend
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen voor zover bekend
Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	
historisch en huidig	
activiteiten / gebruik omgeving	wonen en detailhandel
voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen voor zover bekend

2.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Directe omgeving

Ter plaatse van de Euowerft 18a, circa 100 meter ten westen is in het verleden (datum onbekend) een bodemonderzoek uitgevoerd. In de grond zijn geen parameters in verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4: Samenvatting geohydrologische situatie

Diepte (m+/-NAP)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
+25 – 0	watervoerend pakket	formatie van Twente	grof tot fijn zand, lokaal leem/veen
0 – -25	watervoerend pakket	formatie van Drente	grof tot fijn zand, lokaal leem

De grondwaterstand bedraagt circa 1,6 m -mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordwestelijk.

De locatie ligt voor zover bekend niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie geen grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie “verdacht” ten aanzien van grond- en/of grondwaterverontreiniging omdat in bebouwd gebied, in de grond licht verhoogde gehalten en/of in het grondwater licht verhoogde concentraties worden verwacht.

3.2 Onderzoeksstrategie

Ondanks de gestelde hypothese is de locatie onderzocht volgens de strategie voor een “onverdachte locatie” (ONV). Deze strategie is sober en doelmatig en geeft qua opzet en intensiteit een representatief inzicht in de bodemkwaliteit omdat op basis van de huidige bekende gegevens slechts lichte verontreinigingen worden verwacht die geen aanleiding vormen voor vervolgonderzoek of sanerende maatregelen.

Ter plaatse van de vermoedelijke locaties van de voormalige ondergrondse tank is de strategie voor een verdachte locatie met één of meerdere ondergrondse opslagtanks (VEP-OO voor tank 10 m³) toegepast.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De boorlocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 5: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
12-06-2013 19-06-2013	uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Almelo B.V.	T.G.A. Veldhuis R.S. Steggink
19-06-2013	nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Almelo B.V.	R.S. Steggink

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is daar waar van toepassing met behulp van de olie-water-reactie getest op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

Omdat de situering van de voormalige ondergrondse tank tussen de huishoudschool en woonhuis Van der Heijdenstraat 30 tijdens het veldwerk niet is bevestigd (bodemopbouw is niet verstoord). Zijn in overleg met de Gemeente Dinkelland (na raadplegen voormalig beheerder) tijdens de grondwaterbemonstering ter plaatse van de hoofdingang aanvullende boringen uitgevoerd. Volgens de voormalige beheerder heeft de tank daar gelegen en is tijdens de tanksanering de riolering beschadigd geraakt.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 6: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m -mv)	Nummers
boringen	12	0,5	05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
	10	2,0	03, 04, T02, T04, T10, T11, T12, T13, T14, T15
	2	2,2	02, T01
	1	3,0	T10A
peilbuizen	1	2,0 - 3,0	01
	1	2,1 - 3,1	T03

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte globaal is opgebouwd.

Tabel 7: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 1,4 à 2,0	zand	zeer tot matig fijn, zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus
1,4 à 2,0 – 3,1	zand	matig grof tot matig fijn, zwak siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het centrale deel van de locatie zijn op een gedeelte van het speel-/binnenterrein tussen de bebouwing van 0 tot 0,5 m –mv en plaatselijk van 0,8 tot 1,0 m –mv enkele sporen puin waargenomen. In het westelijk deel van de locatie zijn tot circa 1,1 m –mv sporen puin waargenomen. Ter plaatse van de twee mogelijke locaties van de voormalige ondergrondse tank zijn geen olie-water reacties waargenomen.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 8: Grondwaterstanden, zuurgraad , geleidingsvermogen en troebelheid

Peilbuis	Filterstelling (m –mv)	Visuele waarnemingen	Grondwaterstand (m –mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,0 - 3,0	geen bijzonderheden	1,6	5,9	115	23
T03	2,1 - 3,1	geen bijzonderheden	1,5	6,2	254	25

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn mengmonsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven. In het mengmonster mm1 bevat slechts 1 deelmonster sporen puin. Aangezien de puinbijmenging zeer gering is, is het betreffende monster gemengd met visueel 'schone' monsters.

In overleg met de gemeente zijn geen grondanalyses uitgevoerd ter plaatse van de mogelijke voormalige tanklocatie nabij de hoofdingang, omdat de bodemprofielen geen afwijkende bodemopbouw vertonen en visueel geen olie-waterreactie is waargenomen.

Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monster-code	Deelmonsters	Traject (m –mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
bovengrond				
mm1	01-1; 04-1; 05-1; 06-1; 07-1; 08-1; 15-1; 16-1	0,0 - 0,5	geen bijzonderheden, enkele sporen puin	standaardpakket grond ¹
mm2	02-1; 03-2; 09-1; 10-2; 11-2; 12-2; 13-2; 14-1	0,0 - 0,8	geen bijzonderheden	standaardpakket grond
ondergrond				
mm3	01-2; 01-3; 02-4; 02-5; 03-3; 03-4	0,5 - 2,0	geen bijzonderheden	standaardpakket grond
mm4	T01-5; T03-4; T04-4	1,5 - 2,2	geen bijzonderheden	minerale olie
grondwater				
01-1-1		2,0 - 3,0	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater ²
T03-1-1		2,1 - 3,1	geen bijzonderheden	minerale olie

¹ metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

² metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie (GC)

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De referentiewaarden (toetsingswaarden) zijn berekend op basis van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof.

5.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster.

Tabel 10: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters

Monster code	Visuele waarnemingen	Analysepakket	Overschrijding van de		
			Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
bovengrond (0 – 0,5 m –mv)					
mm1	geen bijzonderheden, enkele sporen puin	standaardpakket grond	lood	-	-
mm2	geen bijzonderheden	standaardpakket grond	lood	-	-
ondergrond (0,5 – 2,0 m –mv)					
mm3	geen bijzonderheden	standaardpakket grond	-	-	-
mm4	geen bijzonderheden	minerale olie	-	-	-

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Het licht verhoogde gehalte aan lood in de bovengrond is vermoedelijk het gevolg van de ligging in van oudsher bebouwd gebied en het (deels) voorkomen van bodemvreemde bijmengingen met sporen puin. Ter plaatse van de mogelijke ligging van de voormalige ondergrondse tank (tussen voormalige huishoudschool en woonhuis nr. 30) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Aangezien de bodemopbouw nabij de andere mogelijke locatie van de voormalige ondergrondse tank (nabij hoofdingang voormalige huishoudschool) niet afwijkt, worden de resultaten representatief geacht voor dit deel van de locatie.

5.2.2 Grondwater

De toetsing van de grondwateranalyses is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 11: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters

Monster-code	Visuele waarnemingen	Analyse-pakket	Overschrijding van de		
			Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
01-1-1	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater	barium	-	-
T03-1-1	geen bijzonderheden	minerale olie	-	-	-

De licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong. In de regio komen, met name in de gebieden met een zandige ondergrond, een aantal zware metalen van nature in verhoogde concentraties in het grondwater voor. Ter plaatse van de mogelijke locatie van de voormalige ondergrondse tank (tussen voormalige huishoudschool en woonhuis nr. 30) zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olieproducten aangetoond.

5.2.3 Toetsing aan de gestelde hypothese

De hypothese 'verdachte locatie' blijkt een correcte hypothese te zijn geweest omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde en in concentraties boven de betreffende streefwaarde. De hypothese wordt aangenomen.

5.2.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Er zijn in de grond en in het grondwater geen parameters aangetoond in gehalten / concentraties boven de tussenwaarden en/of interventiewaarden. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de Gemeente Dinkelland is door Envita Almelo B.V. in juni 2013 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd aan de Van der Heijdenstraat 22 in Denekamp (gemeente Dinkelland).

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van het onroerend goed en de geplande verbouw van het pand en de naar aanleiding daarvan voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw).

Het doel van het bodemonderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik en / of vast te stellen of er als gevolg van een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie en werkzaamheden.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden in het bodemwerkveld.

Strategie

De locatie is onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). Ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige ondergrondse huisbrandolietank is de strategie voor een verdachte locatie met één of meerdere ondergrondse opslagtanks (VEP-OO 10 m³) toegepast. Op basis van tussentijds verkregen informatie van de Gemeente over een mogelijk andere locatie van de voormalige ondergrondse tank, zijn nabij de hoofdingang van de voormalige huishoudschool tijdens de grondwaterbemonstering aanvullende boringen uitgevoerd.

Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 12: Samenvatting resultaten bodemonderzoek

Visuele waarnemingen	Overschrijding van de		
	Achtergrondwaarde / streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
bovengrond (0 - 0,5 m -mv)			
geen bijzonderheden/sporen puin	lood	-	-
ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv)			
geen bijzonderheden	-	-	-
grondwater			
geen bijzonderheden	barium	-	-

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

- de bovengrond bevat een licht verhoogd gehalte aan lood;
- in de ondergrond zijn geen parameters in verhoogde gehalten aangetoond;
- het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan barium;
- hoewel op het kiwa-certificaat staat vermeld dat nabij de voormalige tank visueel een verontreiniging met minerale olieproducten aanwezig is, zijn ter plaatse van beide mogelijke locaties geen waarnemingen gedaan met betrekking tot minerale olieproducten. Op één locatie zijn ook analytisch geen olieproducten aangetoond. Daarnaast vertoond de bodemopbouw op beide locaties geen afwijking met het overig deel van de locatie.

Er zijn geen stoffen in gehalten en/of concentraties boven de tussenwaarde aangetoond. Dit houdt in dat er conform de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

De bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de voorgenomen bouwactiviteiten.

Aangezien op de twee aangewezen mogelijke locaties van een voormalige tank geen indicatie is verkregen voor een daadwerkelijk ligging van de voormalige tank (geen verstoorde bodemopbouw) en/of een verontreiniging met minerale olieproducten, kan niet geheel uitgesloten worden dat dit niet de juiste locaties zijn. Aanbevolen wordt om bij de sloop en het bouwrijp maken van de locatie aandacht te schenken aan een mogelijke olieverontreiniging.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

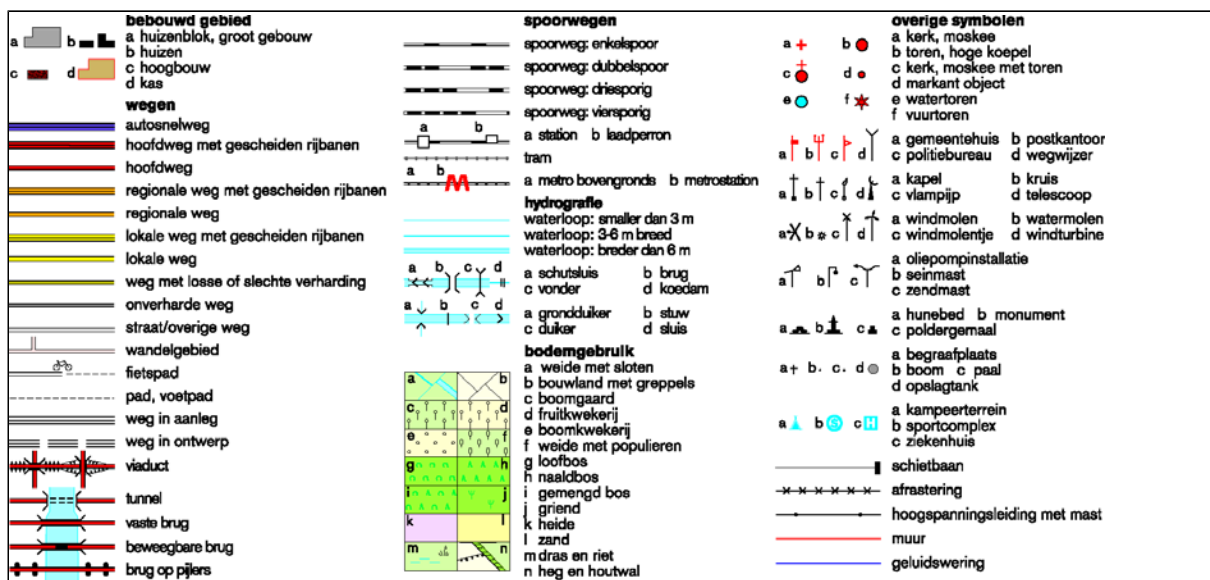


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

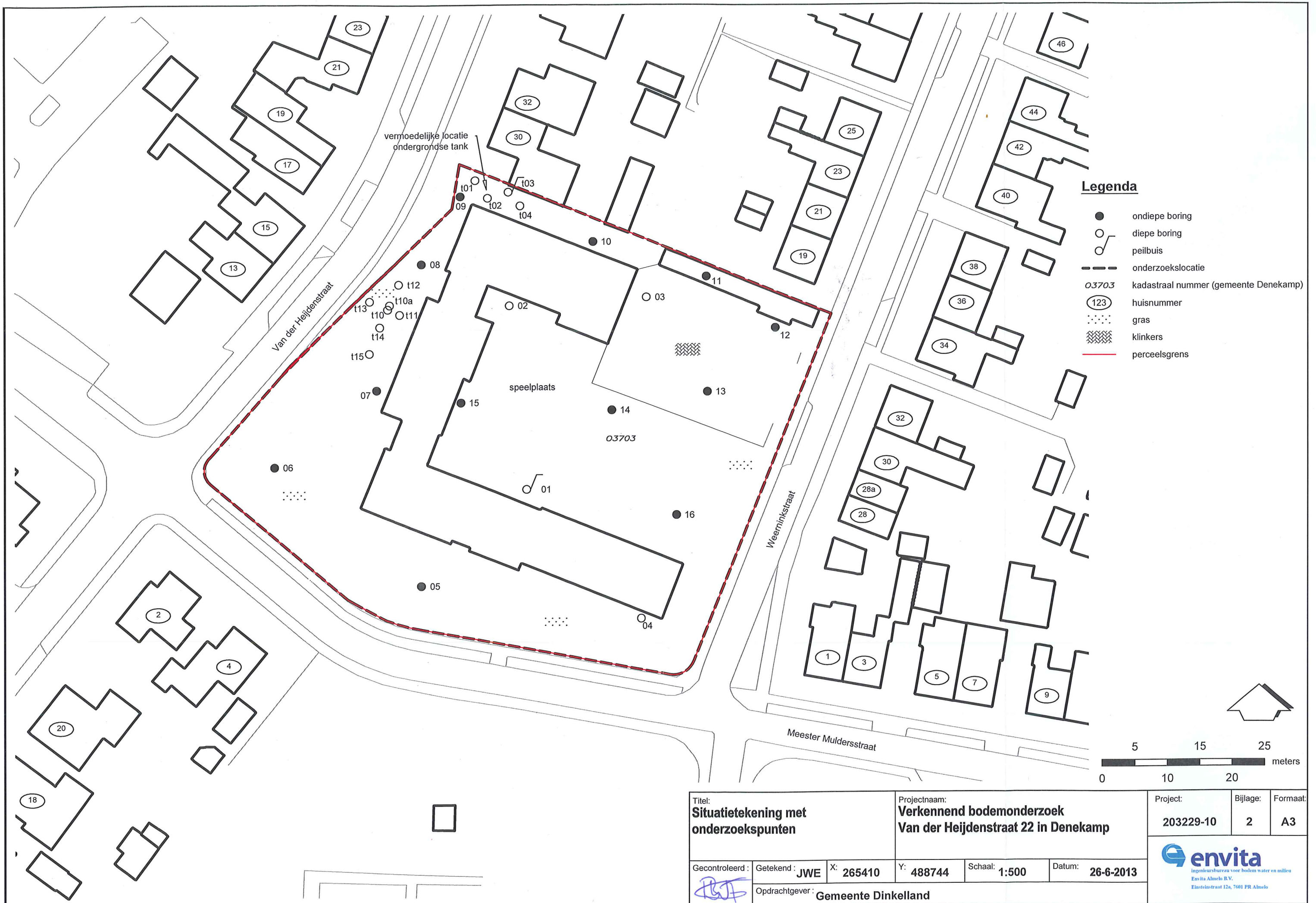
Hier bevindt zich Kadastraal object DENEKAMP O 3703
van der Heijdenstraat 22, 7591 VK DENEKAMP

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



BIJLAGE 2

Tekening met situering boringen en peilbuizen



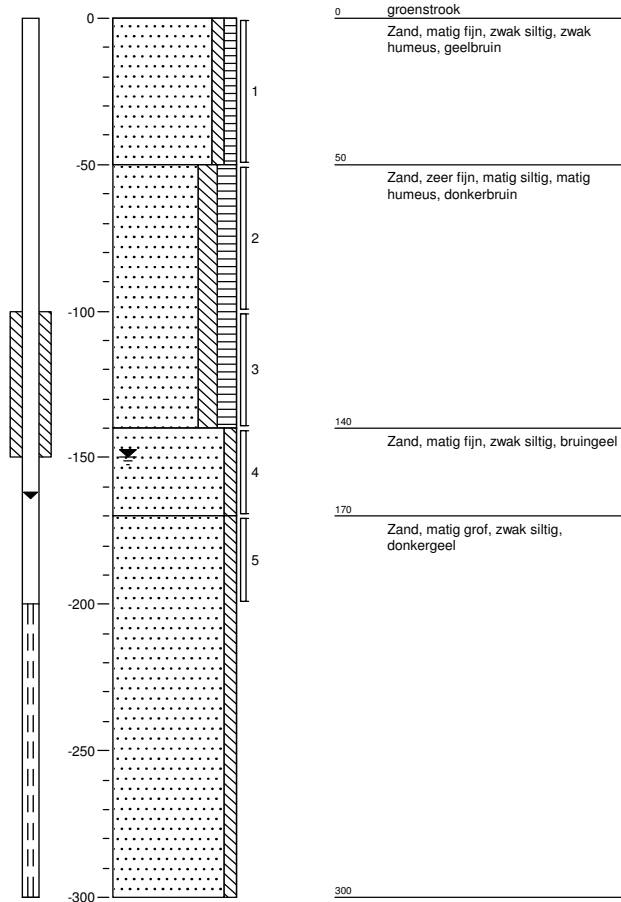
Titel: Situatietekening met onderzoekspunten			Projectnaam: Verkennd bodemonderzoek Van der Heijdenstraat 22 in Denekamp			Project: 203229-10	Bijlage: 2	Formaat: A3
Gecontroleerd : 	Getekend : JWE	X: 265410	Y: 488744	Schaal: 1:500	Datum: 26-6-2013	 ingenieursbureau voor bodem water en milieu Envita Almelo B.V. Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo		
Opdrachtgever : Gemeente Dinkelland								

BIJLAGE 3

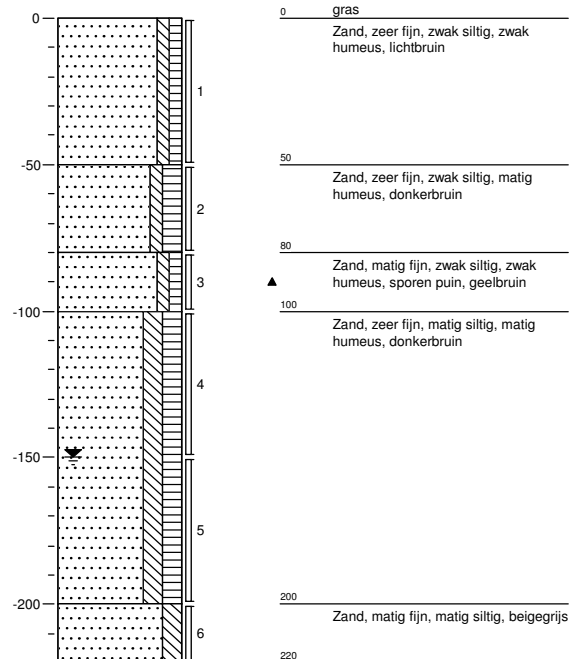
Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: 01

Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

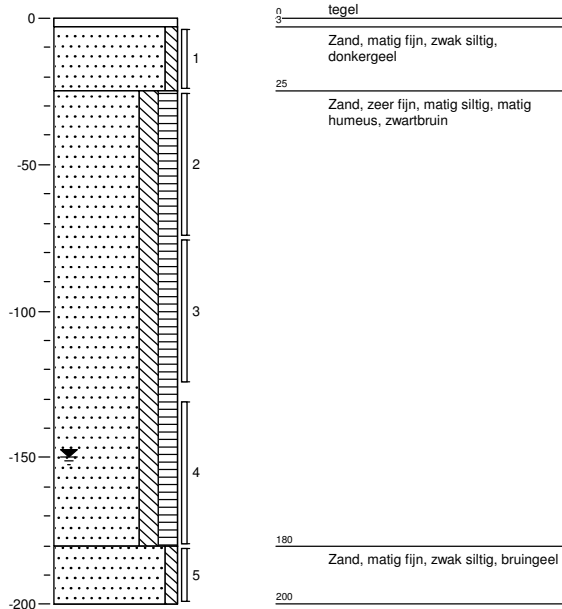
**Meetpunt: 02**

Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

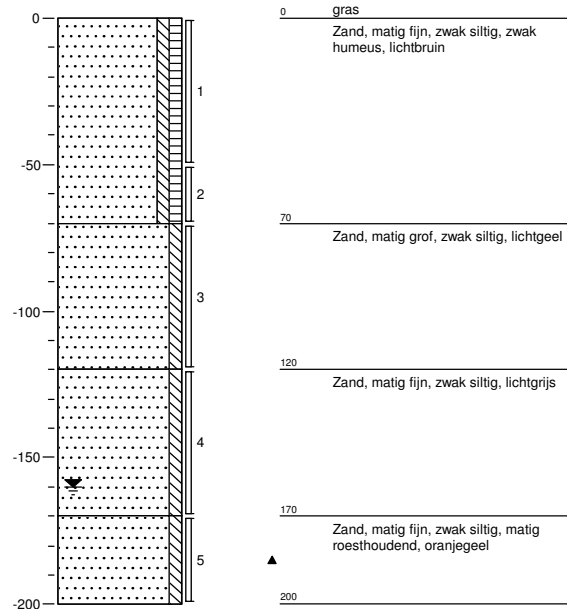


Meetpunt: 03

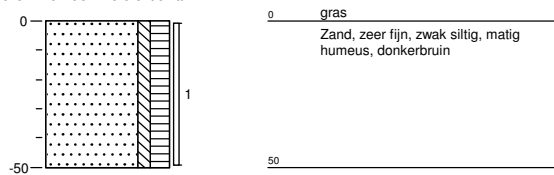
Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 04**

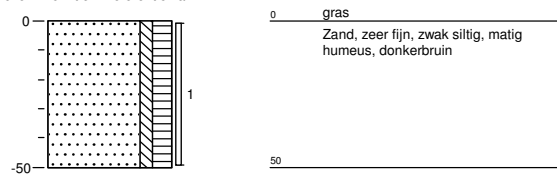
Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 05**

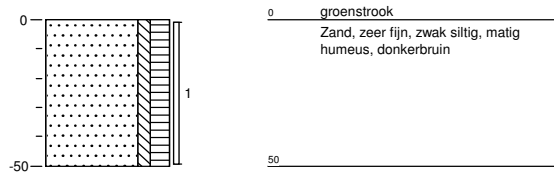
Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 06**

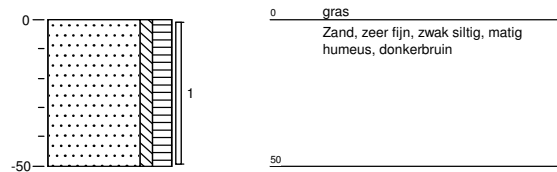
Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 07**

Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

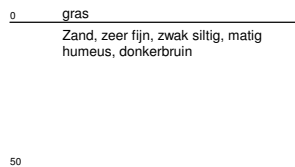
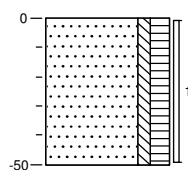
**Meetpunt: 08**

Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

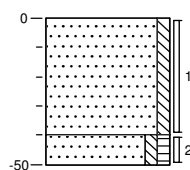


Meetpunt: 09

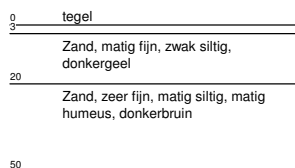
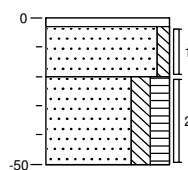
Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 10**

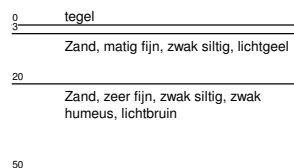
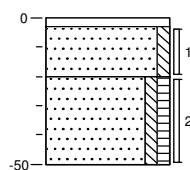
Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 11**

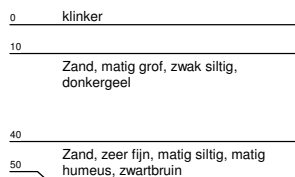
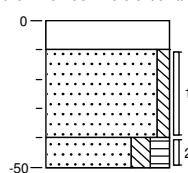
Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 12**

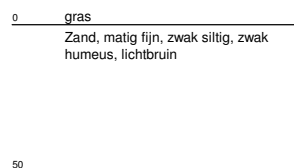
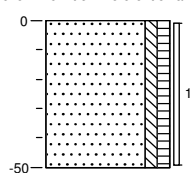
Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 13**

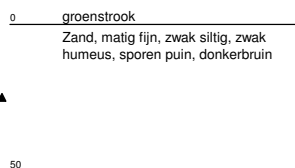
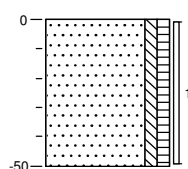
Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 14**

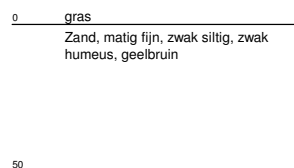
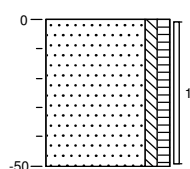
Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 15**

Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

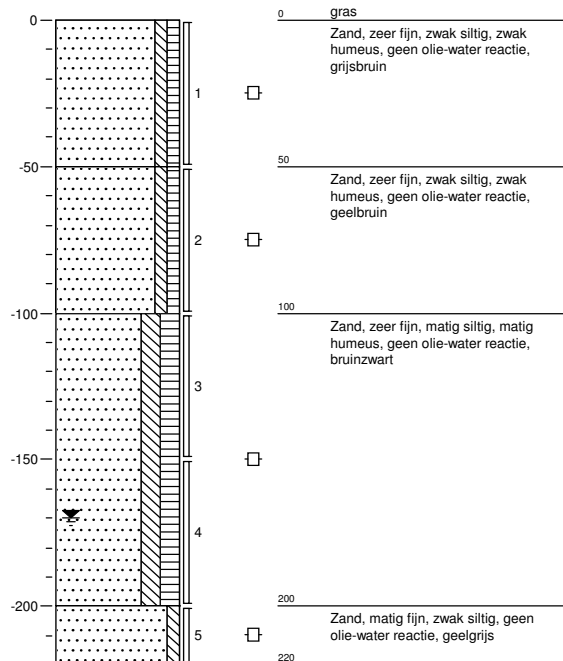
**Meetpunt: 16**

Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

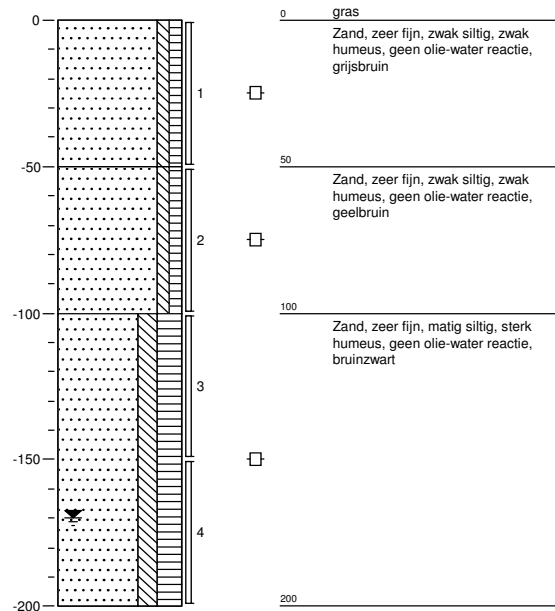


Meetpunt: T01

Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

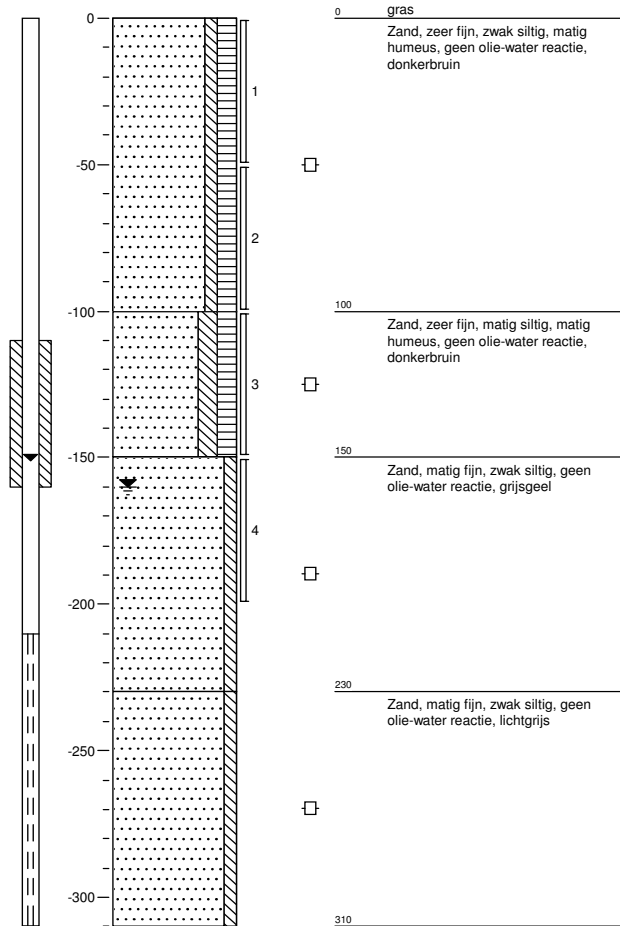
**Meetpunt: T02**

Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

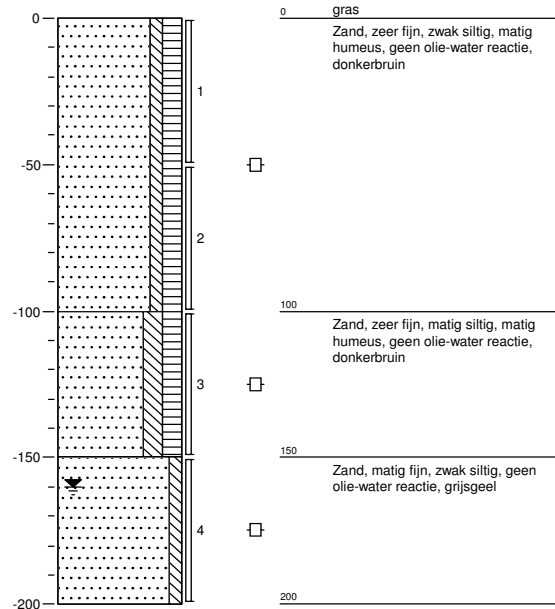


Meetpunt: T03

Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

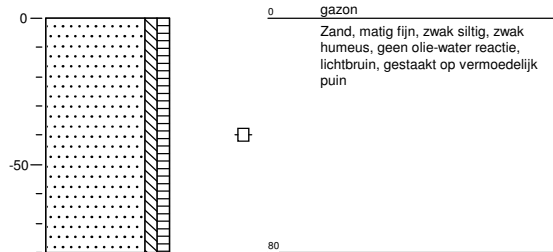
**Meetpunt: T04**

Datum meting: 12-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

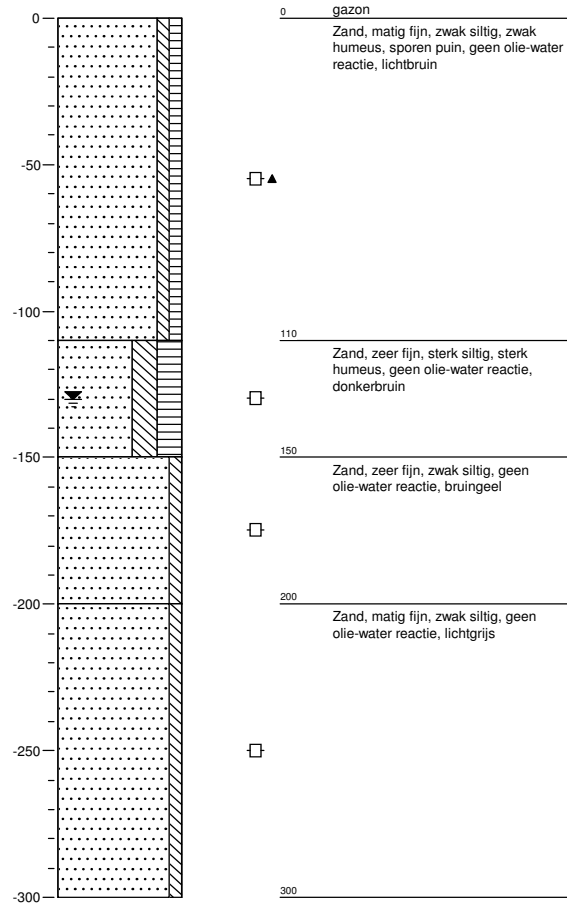


Meetpunt: T10

Datum meting: 19-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

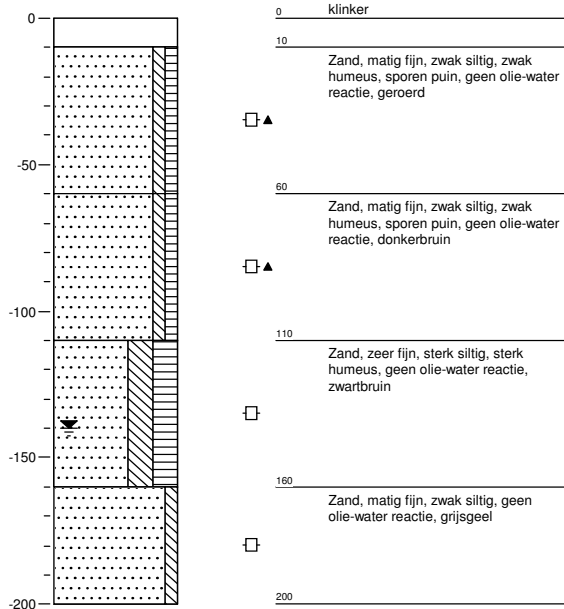
**Meetpunt: T10A**

Datum meting: 19-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

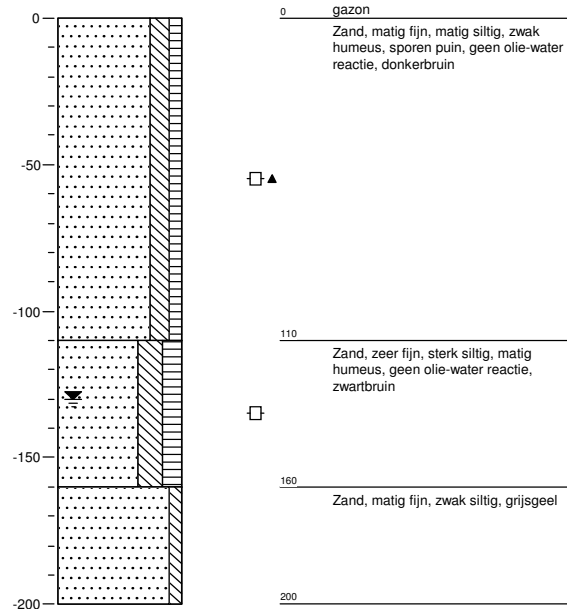


Meetpunt: T11

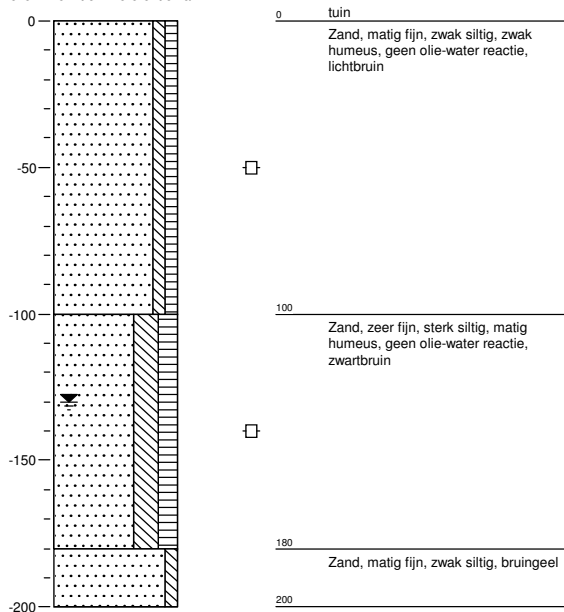
Datum meting: 19-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: T12**

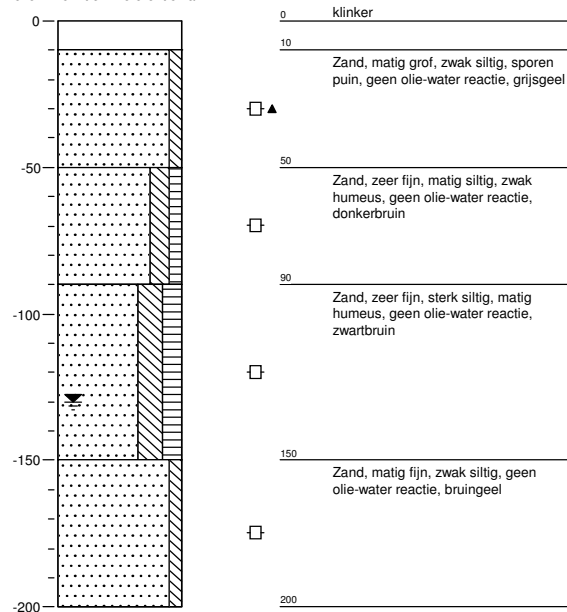
Datum meting: 19-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: T13**

Datum meting: 19-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: T14**

Datum meting: 19-6-2013
Boormeester: T.G.A. Veldhuis
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

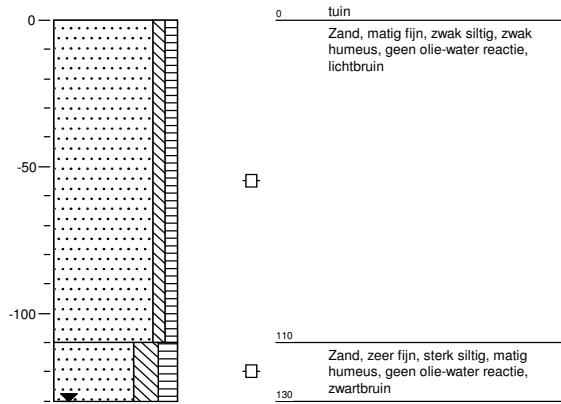


Meetpunt: T15

Datum meting: 19-6-2013

Boormeester: T.G.A. Veldhuis

Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.l.d.-waarde

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

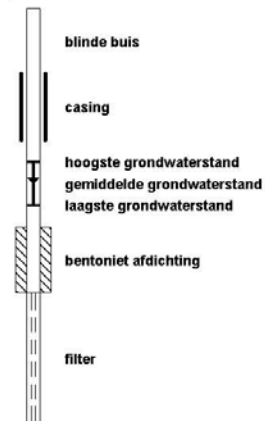
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis



BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Adres : Einsteinstraat 12A
 Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203229-10
 Rapportnummer : P130600456 (v1)
 Opdracht omschr. : Van der Heijdenstraat 22 Denekamp
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1306039EVA
 Datum opdracht : 14-06-2013
 Startdatum : 14-06-2013
 Datum rapportage : 20-06-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130601216	mm1 (0-50)	Grond	12-06-2013
2	M130601217	mm2 (0-75)	Grond	12-06-2013
3	M130601218	mm3 (50-200)	Grond	12-06-2013
4	M130601219	mm4 (150-220)	Grond	12-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	90,1	86,2	79,5	81,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,6 ⁽¹⁾	3,8 ⁽¹⁾	3,5 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	5,6	6,8	5,0	2,2
Metalen						
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	27	33	30	
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,20	<0,20	<0,20	
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	13	11	6,3	
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,05	
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	40	62	13	
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	<4,0	<4,0	<4,0	
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	34	28	15	
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0011 ⁽³⁾	
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾	0,0050 ⁽²⁾	

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Adres : Einsteinstraat 12A
 Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203229-10
 Rapportnummer : P130600456 (v1)
 Opdracht omschr. : Van der Heijdenstraat 22 Denekamp
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1306039EVA
 Datum opdracht : 14-06-2013
 Startdatum : 14-06-2013
 Datum rapportage : 20-06-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130601216	mm1 (0-50)	Grond	12-06-2013
2	M130601217	mm2 (0-75)	Grond	12-06-2013
3	M130601218	mm3 (50-200)	Grond	12-06-2013
4	M130601219	mm4 (150-220)	Grond	12-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,10	0,09	<0,05	
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,05	
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,07	0,07	<0,05	
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,07	0,06	<0,05	
S Benzo(g,h,i)perylene	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,07	0,06	<0,05	
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,06	<0,05	<0,05	
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,58 ⁽²⁾	0,54 ⁽²⁾	0,35 ⁽²⁾	

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- 3 = Vanwege de aard van het monster en de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd. Indien de component aanwezig is zal de concentratie niet meer bedragen dan de aangegeven rapportagegrens.

Verpakking bij monster: M130601216 (mm1 (0-50))

01-1	0	50	AM01066843H
04-1	0	50	AM01066813E
05-1	0	50	AM01066820C
06-1	0	50	AM01066812D
07-1	0	50	AM01066827J
08-1	0	50	AM01066821D
15-1	0	50	AM01066831E
16-1	0	50	AM01066817I

Verpakking bij monster: M130601217 (mm2 (0-75))

02-1	0	50	AM01066826I
03-2	25	75	AM01066835I
09-1	0	50	AM01066879Q
10-2	40	50	AM01066814F
11-2	20	50	AM01066809J
12-2	20	50	AM01066815G



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203229-10
Rapportnummer : P130600456 (v1)
Opdracht omschr. : Van der Heijdenstraat 22 Denekamp
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1306039EVA
Datum opdracht : 14-06-2013
Startdatum : 14-06-2013
Datum rapportage : 20-06-2013

13-2	40	50	AM01066819K
14-1	0	50	AM01066841F

Verpakking bij monster: M130601218 (mm3 (50-200))

01-2	50	100	AM01066845J
01-3	100	140	AM01066833G
02-4	100	150	AM01066822E
02-5	150	200	AM01066630B
03-3	75	125	AM01066824G
03-4	130	180	AM01066840E

Verpakking bij monster: M130601219 (mm4 (150-220))

T01-5	200	220	AM01066869P
T03-4	150	200	AM01066885N
T04-4	150	200	AM01066877O

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Adres : Einsteinstraat 12A
 Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203229-10
 Rapportnummer : P130600597 (v1)
 Opdracht omschr. : Van der Heijdenstraat 22 Denekamp
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1306051EVA
 Datum opdracht : 19-06-2013
 Startdatum : 19-06-2013
 Datum rapportage : 24-06-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130601591	: 01-1-1	Grondwater	19-06-2013
2	M130601592	: T03-1-1	Grondwater	19-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+	+
Metalen				
S Barium	ICP-MET-01	µg/l	170	
S Cadmium	ICP-MET-01	µg/l	<0,2	
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l	<2,0	
S Koper	ICP-MET-01	µg/l	2,7	
S Kwik	MERCUR-MET-01	µg/l	<0,05	
S Lood	ICP-MET-01	µg/l	<2,0	
S Molybdeen	ICP-MET-01	µg/l	<2,0	
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l	<3,0	
S Zink	ICP-MET-01	µg/l	59	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
S Benzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	
S Tolueen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	
S Ethylbenzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	
S Xyleen (som meta + para)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Xylenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	
S Styreen (Vinylbenzeen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	
S Naftaleen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50 ⁽²⁾
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Chromatogram			-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
S Dichloormethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	
S 1,1-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	
S 1,2-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Adres : Einsteinstraat 12A
 Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203229-10
 Rapportnummer : P130600597 (v1)
 Opdracht omschr. : Van der Heijdenstraat 22 Denekamp
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1306051EVA
 Datum opdracht : 19-06-2013
 Startdatum : 19-06-2013
 Datum rapportage : 24-06-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130601591	01-1-1	Grondwater	19-06-2013
2	M130601592	T03-1-1	Grondwater	19-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
S 1,1-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,1-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,2-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,3-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Trichloormethaan (Chloroform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,1,1-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Trichlooretheen (Tri)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Tetrachlooretheen (Per)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Tribroommethaan (Bromoform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	
S Dichloorethenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽¹⁾	
S Dichloorpropanen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽¹⁾	

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- = Het monster is niet of onjuist geconserveerd aangeleverd. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed. (Bij niet geconserveerde monsters heeft conservering alsnog plaatsgevonden op het laboratorium)

Verpakking bij monster: M130601591 (01-1-1)

01-1	200	300	AM06000767
01-2	200	300	AM08002148

Verpakking bij monster: M130601592 (T03-1-1)

T03-1	210	310	AM06000445
-------	-----	-----	------------

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Opdrachtcode	203229-10
Project omschrijving	Van der Heijdenstraat 22 Denekamp
Datum aangeleverd	14-06-2013

1 M130601216 Grond mm1 (0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	90.1				
Organische stof	% van ds	3.6				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	5.6				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	27	-			344
Cadmium	mg/kg ds	<0.20	-	0.39	4.5	8.5
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.9	41	75
Koper	mg/kg ds	13	-	23	66	108
Kwik	mg/kg ds	0.08	-	0.11	13	27
Lood	mg/kg ds	40	*	35	202	369
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<4.0	-	16	30	45
Zink	mg/kg ds	34	-	72	222	371
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	-	68	934	1800
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	-	0.0072	0.18	0.36
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.10				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.06				
Chryseen	mg/kg ds	0.07				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.07				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.06				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.58	-	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm1 (0-50)

Lutum: 5.6% van droge stof en organische stof: 3.6% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingswaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203229-10
Project omschrijving	Van der Heijdenstraat 22 Denekamp
Datum aangeleverd	14-06-2013

1 M130601217 Grond mm2 (0-75)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	86.2				
Organische stof	% van ds	3.8				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	6.8				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	33	-			380
Cadmium	mg/kg ds	<0.20	-	0.40	4.6	8.7
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	6.5	44	82
Koper	mg/kg ds	11	-	24	68	113
Kwik	mg/kg ds	0.08	-	0.11	14	27
Lood	mg/kg ds	62	*	36	207	378
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<4.0	-	17	32	48
Zink	mg/kg ds	28	-	76	234	391
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	-	72	986	1900
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	-	0.0076	0.19	0.38
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.09				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.06				
Chryseen	mg/kg ds	0.07				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.06				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.54	-	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm2 (0-75)

Lutum: 6.8% van droge stof en organische stof: 3.8% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203229-10
Project omschrijving	Van der Heijdenstraat 22 Denekamp
Datum aangeleverd	14-06-2013

1 M130601218 Grond mm3 (50-200)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	79.5				
Organische stof	% van ds	3.5				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	5.0				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	30	-			326
Cadmium	mg/kg ds	<0.20	-	0.39	4.4	8.4
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.7	39	72
Koper	mg/kg ds	6.3	-	22	64	106
Kwik	mg/kg ds	<0.05	-	0.11	13	27
Lood	mg/kg ds	13	-	34	200	365
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<4.0	-	15	29	43
Zink	mg/kg ds	15	-	70	216	361
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	-	67	908	1750
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0011	(v)			
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0050	-	0.0070	0.18	0.35
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm3 (50-200)

Lutum: 5% van droge stof en organische stof: 3.5% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203229-10
Project omschrijving	Van der Heijdenstraat 22 Denekamp
Datum aangeleverd	14-06-2013

1 M130601219 Grond mm4 (150-220)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	81.2				
Organische stof	% van ds	<1.0				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.2				
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm4 (150-220)

Lutum: 2.2% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingswaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203229-10
Project omschrijving	Van der Heijdenstraat 22 Denekamp
Datum aangeleverd	19-06-2013

1 M130601591 Grondwater 01-1-1

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Barium	µg/l	170	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.2	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	<2.0	-	20	60	100
Koper	µg/l	2.7	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<2.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<2.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	<3.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	59	-	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50				
Chromatogram		-				
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.20	-			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.14	(-)	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

Opdrachtcode	203229-10
Project omschrijving	Van der Heijdenstraat 22 Denekamp
Datum aangeleverd	19-06-2013

1 M130601592 Grondwater T03-1-1

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50				
Chromatogram		-				

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

BIJLAGE 6

Kiwa certificaat tanksanering

TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



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

kiwa

opdrachtgever

Gemeente Denekamp
Burg. Hoogklimmerstraat 2
7591 ET DENEKAMP

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

datum van melding datum van tanksanering
8-5-1995 12-5-1995

plaats van de installatie (adres)

Van der Heydenstraat 22

gegevens van de tank

DENEKAMP

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

Soort produkt/
aangetroffen vulmassa: HBO

inhoud in liters: 10000

opmerkingen

Tank was reeds gevuld met zand, maar zand was verontreinigd met olie

Tank was voorheen niet geoleand.

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- ☐ verontreiniging is niet aangetroffen
- ☐ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
- ☒ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
- ☐ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- ☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
- ☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☒ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat op basis van de Wet bodembescherming en in overeenstemming met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoudende bodem behandeld kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

verantwoordelijke
uitvoerder

handtekening

datum

Aannemingsbedrijf Kruse B.V.

Huyterenseweg 36 GEESTEREN

G. Krikhaar

15-5-1995

certificaatnummer datum

exemplaar certificaat, bestemd voor

geel
groen
wit
blauw

eigenaar
gemeente
Kiwa N.V.
provincie

A 005000

APPENDIX

Kader en verantwoording

Kader van het onderzoek

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- “bodem- landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek” (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- “bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond” (Nederlandse norm 5740: januari 2009).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele chemische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamming. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamming op (deels) willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging (puntbron) aanwezig is die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het “meldpunt bodemkwaliteit” van Agentschap NL. In bepaalde gemeenten kan daarnaast op grond van overgangsbeleid nog grond worden toegepast op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. Deze toepassingen moeten rechtstreeks aan de betreffende gemeente worden gemeld.

Het onderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de streef- of achtergrondwaarde en de interventiewaarde, geldt in het algemeen dat een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van streef- of achtergrondwaarde en interventiewaarde overschrijden $((S+I)/2)$. Deze waarde wordt ook wel aangeduid als tussenwaarde. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel 13: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Terminologie bij overschrijding
grond			
achtergrondwaarde	Aw	generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	> Aw: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T	toetsingswaarde voor nader onderzoek $((Aw + I) / 2)$	> T: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd
grondwater			
streefwaarde	S	generieke waarde voor een schoon grondwater	> S: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T	toetsingswaarde voor nader onderzoek $((S + I) / 2)$	> T: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd

De referentiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond zijn mede afhankelijk gesteld van de percentages aan lutum (fractie $< 2 \mu m$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden worden berekend.

Sinds de inwerkingtreding van de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering 2009 zijn op basis van voortschrijdend inzicht voor specifieke stoffen aanvullende toetsnormen opgesteld of toetsregels vastgesteld. Voor zover bij de uitvoering van voorliggend bodemonderzoek hiervan sprake is wordt bij de interpretatie hier nader op ingegaan.

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de keuze tussen het gebruiken van het generieke kader of het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Daarnaast kunnen Gemeenten op grond van het overgangsrecht nog gebruik maken van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. In dat kader hebben veel Gemeenten een bodemkwaliteitskaart en een bodembeheerplan vastgesteld.

Op basis van deze door Gemeenten vastgestelde beleidsdocumenten kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria dient te worden voldaan om te spreken over één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Indien de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk omgedaan te maken. Er dient dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

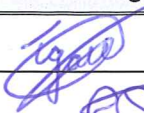
De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming (Wbb), van toepassing op bodemverontreiniging van vóór 1 januari 1987, hanteert de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb dient degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding te maken bij het bevoegd gezag. Deze melding hoeft niet (art. 28 Wbb), indien redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
 - ✓ dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
 - ✓ dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" indien in een bodemvolume van 25 m³ in de grond en/of 100 m³ in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Indien sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en indien dit het geval is, of de verontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd. Indien er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering dient te worden begonnen.

VERANTWOORDING

Opdrachtgever	Gemeente Dinkelland
Omschrijving project	Van der Heijdenstraat 22 in Denekamp
Projectnummer	203229-10

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
VKB 2001	veldwerker bodemonderzoek grond*	T.G.A. Velthuis		12-06-'13
VKB 2002	veldwerker bodemonderzoek grondwater*	R.S. Steegink		19-06-'13
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001 :2008	Auteur	B.W. Franke		26-6-2013
ISO 9001:2008	kwaliteitscontrole	J.D.B. Leeferink		26-6-2013

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita Almelo B.V. en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q. saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.



De Ortageo Groep bestaat uit:



www.ortageo.nl