

Verkennd bodemonderzoek
Denekamperstraat 30 te Oldenzaal
Project 1000.9165

milieu & ruimte

NIBAG

Verkennd bodemonderzoek
Denekamperstraat 30 te Oldenzaal
Project 1000.9165

PROJECTNUMMER 1000.9165
PROJECT Denekamperstraat 30 te Oldenzaal
OPDRACHTGEVER Wiggers Vastgoed B.V.

VERSIE Definitief
DATUM 2 november 2009

AUTEUR Ing. J. Assink

CONTROLE Ing. C. Nijhof

BESTAND F:\Data\projectleiders\ehartman\2007\projecten\bodem\1000.9165



© Nibag Milieu & Ruimte B.V. (tel. 0541-570730). Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	ALGEMEEN	4
2.2	OVERIGE INFORMATIE.....	4
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS	6
3	UITVOERING ONDERZOEK	7
3.1	HYPOTHESE	7
3.2	UITVOERING VELDWERK	7
3.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	8
3.4	UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK	9
4	RESULTATEN	10
4.1	ANALYSERESULTATEN GROND	10
4.2	ANALYSERESULTATEN GRONDWATER	12
5	CONCLUSIES	13
5.1	RESULTATEN GROND	13
5.2	RESULTATEN GRONDWATER.....	14
5.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	15

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets met geplaatste boringen
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten laboratorium
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN-5740 'niet-verdachte' locaties

1 INLEIDING

In opdracht van Wiggers Vastgoed B.V. heeft Nibag Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Denekamperstraat 30 te Oldenzaal. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

Aanleiding tot het onderzoek is de overdracht en geplande herinrichting van de locatie.

Het doel van het onderzoek is de bodemkwaliteit op de locatie te bepalen en mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren.

Hiertoe is de kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een aantal boringen is verricht en een aantal grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch is onderzocht.

Het uitgangspunt voor het onderzoek is de werkwijze volgens de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN-5740).

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de inventarisatie van de reeds bekende gegevens, de opzet van het onderzoek, de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden conclusies getrokken en indien noodzakelijk aanbevelingen geformuleerd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 ALGEMEEN

Locatie	: Denekamperstraat 30 te Oldenzaal
Ligging locatie	: In noordoostelijk deel van Oldenzaal
Kadastrale gegevens	: Oldenzaal, sectie G, nr. 1529
Oppervlakte totaal	: 1.100 m ²
Gebruik locatie - voormalig	: voor 1950; agrarisch gebruik
- huidig	: wonen met tuin
- toekomstig	: wonen met tuin

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Nibag Milieu & Ruimte B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Nibag Milieu & Ruimte B.V. of een aan Nibag Milieu & Ruimte B.V. gerelateerd bedrijf.

De locatie is momenteel in gebruik als woonhuis met tuin (zie bijlage 2: situatieschets).

2.2 OVERIGE INFORMATIE

Bron: Gemeente: Oldenzaal; mevrouw F. Wigbers/B. Nijholt

Onderzoekslocatie

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er op de onderzoekslocatie een ondergrondse HBO tank aanwezig is geweest. Volgens de eigenaar van het perceel, gesproken tijdens de uitvoering van het veldwerk, is de ondergrondse tank verwijderd in de jaren '70, door de voormalige eigenaar. Van de sanering van de tank is geen certificaat aanwezig. Ook bij gemeente Oldenzaal zijn geen stukken bekend dat de tank op de locatie is gesaneerd.

In maart 1998 is door Geofox een oriënterend bodemonderzoek (kenmerk PR/1728/29C) uitgevoerd in verband met geuroverlast van benzinegeur uit het gemeentelijk riool. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is destijds onderzoek verricht ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank. Hierbij zijn ter plaatse van de tank twee boringen geplaatst, waarvan 1 boring is afgewerkt met een peilbuis. In het onderzoek zijn op basis van de zintuiglijke waarnemingen geen grondmonsters geanalyseerd. Het grondwatermonster is geanalyseerd op de parameters minerale olie en aromaten. Voor aromaten is een verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde aangetoond in het grondwater.

Omgeving van de onderzoekslocatie

Ter plaatse van Denekamperstraat 20 is in het verleden een benzineservicestation gesitueerd geweest. Ten gevolge van deze activiteiten is de bodem (grond en grondwater) verontreinigd. De bodemverontreiniging, met name de grondwaterverontreiniging heeft zich vanuit de locatie verspreid in westelijke richting. In 1999 is de bodemverontreiniging gesaneerd. Hierbij is als fase 1 een grondsanering uitgevoerd. In fase 2 is een grondwatersanering uitgevoerd, welke in maart 2003 is overgegaan naar een insitusanering.

De bovengenoemde bodemverontreiniging heeft geen invloed (gehad) op de huidige onderzoekslocatie.

Asbest in bodem

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de huidige bebouwing de eerste bebouwing op de locatie is. Voor de bouw van het woonhuis is de locatie in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Er is dus op basis van het historisch onderzoek geen aanleiding om een bodemverontreiniging met asbest te verwachten.

2.3 GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

In de omgeving van Oldenzaal worden hoofdzakelijk pleistocene grondmorene (Formatie van Drente) en fluvioperiglaciale afzettingen (formatie van Twente) aangetroffen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een deklaag aanwezig van circa 5 meter dikte. Deze deklaag bestaat uit matig fijn zand tot matig grof zand. Onder de deklaag bevindt zich een slecht waterdoorlatende kleilaag. De deklaag is tevens het eerste watervoerende pakket. De onderzoekslocatie is gelegen binnen een gebied waar het tertiair dagzoomt. De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in noordwestelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken.

3 UITVOERING ONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE

In het kader van de NEN-5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de inventarisatie gegevens (zie hoofdstuk 2) wordt de tanklocatie, gelegen bij de voordeur, als verdacht beschouwd. Het overig deel van de onderzoekslocatie kan als "onverdacht" worden beschouwd. De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek. De gevolgde strategie om de hypothese te toetsen wordt in de volgende twee paragrafen beschreven.

Op basis van het historisch onderzoek kan de onderzoekslocatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als onverdacht worden aangemerkt. Een verkennend onderzoek asbest conform de NEN 5707 wordt niet noodzakelijk geacht. Wel wordt tijdens de uitvoering van het veldwerk specifiek aandacht besteed aan het voorkomen ervan of het voorkomen van bodemvreemd materiaal, welke kan duiden op het voorkomen van asbest in bodem.

3.2 UITVOERING VELDWERK

Bij de strategie van het veldwerk is de onderzoeksstrategie volgens de NEN-5740 voor een "niet-verdachte" locatie als leidraad gebruikt (zie ook bijlage 7: "niet-verdachte" locatie). Ten behoeve van de tanklocatie zal de onderzoeksstrategie VEP-OO worden gehanteerd, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meerdere ondergrondse opslagtanks.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (k46919/01) en erkenning (pel-02095-07825) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende VKB-protocollen.

Het veldwerk is uitgevoerd op 14 oktober 2009 door de heer J. de Vries van Nibag Milieu & Ruimte B.V.. In totaal zijn voor de onverdachte locatie 8 boringen verricht. Hiervan zijn 6 boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, 1 boring tot circa 2,0 m-mv en 1 boring tot circa 2,9 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis (namelijk boring 1). Het filter van de peilbuis staat op een diepte van 1,9-2,9 m-mv. In bijlage 2 zijn de boorposities weergegeven.

Ter plaatse van de tanklocatie zijn ter plaatse van de voormalige tank (de tank is aan de hand van boringen getracht te lokaliseren maar is niet aangetroffen) twee boringen geplaatst. Hiervan is 1 boring

uitgevoerd tot 2,0 m-mv en 1 boring tot 2,8 m-mv, welke is afgewerkt met een peilbuis (peilbuis Pb10). Daarnaast is ter plaatse van de ontluchting (plaats van ontluchting is waar te nemen) een boring tot 0,5 m-mv geplaatst.

Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3). Van de bij het boren vrijgekomen grond zijn in totaal 27 grondmonsters genomen.

De peilbuizen zijn enkele malen leeggepompt waarna op 23 oktober het grondwater is bemonsterd.

3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Uit de boorprofielen in bijlage 3 blijkt dat het bodemprofiel op deze locatie bestaat uit matig fijn zand in de bovengrond tot matig grof zand in de ondergrond.

Zintuiglijk zijn tijdens het uitvoeren van het veldwerk geen waarnemingen gedaan die erop zouden kunnen duiden dat een mogelijke bodemverontreiniging op de locatie aanwezig is, ook niet ter plaatse van de tanklocatie. Hier is naast de zintuiglijke waarnemingen gebruik gemaakt van de olie-watertest.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van ongeveer 1,25 m-mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen waarnemingen gedaan welke duiden op een mogelijk verontreiniging met asbest in bodem. Er is in de boringen verspreid over de gehele locatie ook geen bodemvreemd materiaal aangetroffen. Op basis hiervan is het ons inziens niet noodzakelijk een analyse naar asbest in bodem uit te voeren.

3.4 UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de onderzoeksstrategie volgens de NEN-5740 als leidraad gebruikt (zie ook bijlage 7). Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA" te Hengelo dat geaccrediteerd is volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten van het laboratorium getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (zie bijlage 6).

Onderverdachte locatie

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is 1 mengmonster van de bovengrond (MM1.1), 1 mengmonster van de ondergrond (MM1.2) en 1 grondwatermonster (Pb1) chemisch-analytisch onderzocht op het standaard NEN-5740 analysepakket (zie bijlage 7).

Tanklocatie

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de tanklocatie zijn twee grondmonsters (boring 10 en 11) van de meest verdachte laag geanalyseerd op de parameters minerale olie en aromaten (BTEX). Verder is het grondwatermonster van peilbuis Pb10 geanalyseerd op minerale olie en aromaten (BTEX).

4 RESULTATEN

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

4.1 ANALYSERESULTATEN GROND

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters. Indien er parameters zijn aangetoond met een gehalte groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de gehalten vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds) en voor PCB's in microgram per kilogram droge stof ($\mu\text{g/kg ds}$).

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmengmonsters

Meng Monster	Boring	Traject m-mv	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	MO	PCB (7)	PAK (10)
MM1.1	1 t/m 8	0,0-0,5	-	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+
						25		73			71			2,6
MM1.2	1+2	0,4-1,4	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+
							0,2	66						1,6
Monster	Boring	Traject m-mv	Minerale olie									Aromaten (BTEX)		
Grond 10	10	1,4-1,7	-									-		
Grond 11	11	1,3-1,7	-									-		

Verklaring:

metalen	:	Ba:barium; Cd:cadmium; Co:cobalt; Cu:koper; Hg:kwik; Mo:molybdeen; Pb:lood; Ni:nikkel; Zn:zink.
MO	:	minerale olie
PCB	:	polychloorbifenylen (PCB's 7 totaal)
PAK	:	polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 totaal)
BTEX	:	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen
-	:	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
+	:	groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)
++	:	gelijk aan of groter dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)
+++	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

Bovengrond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in mengmonster MM1.1 van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan koper, lood, zink en PAK is aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarde in geringe mate. De tussenwaarde wordt door geen van de parameters benaderd.

De gehalten van alle andere onderzochte parameters in mengmonster MM1.1 bevinden zich onder de achtergrondwaarde.

Ondergrond

In mengmonster MM1.2 van de ondergrond (0,5-1,4 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK aangetoond, welke de achtergrondwaarde overschrijden. In geen van de gevallen wordt de tussenwaarde benaderd. Voor de overig geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

Tanklocatie

Ter plaatse van de voormalig ondergrondse tank zijn in de grondmonsters van de meest verdachte laag geen verhoogde gehalten aan minerale olie en aromaten aangetoond welke de achtergrondwaarde overschrijden.

4.2 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwater. De concentraties zijn vermeld in microgram per liter ($\mu\text{g/l}$).

Tabel 4.2: Concentraties groter dan de streefwaarde in het grondwater

Peilbuis	Pb diepte (m-mv)	Grondwater- stand (m-mv)	Zware metalen	Aromaten	Minerale olie	VOC's	pH	EGV ($\mu\text{S/cm}$)
Pb1	2,9	1,25	-	+ (0,96) benzeen + (1,5) xylenen	-	+ (0,14) Som cis-trans	6,92	742
Pb10	2,8	1,25		+ (0,4) benzeen + (0,84) xylenen + (0,06) naftaleen	-			

Verklaring:

-	:	kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
+	:	groter dan de streefwaarde, kleiner dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
++	:	gelijk aan of groter dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
+++	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwatermonster van het onverdachte terreindeel licht verhoogde concentraties aan benzeen en xylenen zijn aangetoond. Verder is een licht verhoogde concentratie aan 'som cis-trans' aangetoond, welke tevens de streefwaarde overschrijdt. De aangetoonde concentraties overschrijdt de streefwaarde in geringe mate. De tussenwaarde wordt door geen van de parameters benaderd.

De concentraties van alle andere onderzochte parameters in het grondwater bevinden zich onder de streefwaarde.

Uit de toetsing blijkt dat een matig verhoogde concentratie aan barium is aangetoond in het grondwater. Op het moment behoeven de gehalten aan barium niet te worden getoetst, omdat de huidige streef- en interventiewaarden opnieuw worden gedefinieerd.

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank blijkt dat het grondwater licht verhoogde concentraties aan benzeen, xylenen en naftaleen bevat. De aangetoonde concentraties overschrijden de streefwaarde, in geen van de gevallen wordt de tussenwaarde benaderd. Voor de parameter minerale olie is geen verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

5 CONCLUSIES

In opdracht van Wiggers Vastgoed B.V. is door Nibag Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Denekamperstraat 30 te Oldenzaal.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de overdracht van de locatie, de aanvraag van een bouwvergunning en een eventuele bestemmingsplanwijziging.

Op grond van de beschikbare gegevens (inventarisatie gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1 RESULTATEN GROND

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan lood, koper, zink en PAK aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarde in geringe mate. De tussenwaarde wordt door geen van de parameters benaderd.

In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK aangetoond welke de achtergrondwaarde overschrijden.

Uit het onderzoek is niet duidelijk wat de oorzaak is van de aangetoonde verhogingen in de boven- en ondergrond.

Ter plaatse van de tanklocatie is in de grond geen verontreiniging met olieproduct aangetoond.

5.2 RESULTATEN GRONDWATER

Ter plaatse van peilbuis Pb1 zijn in het grondwater chemisch-analytisch licht verhoogde concentratie aan benzeen, xylenen en 'som cis-trans' aangetoond. De aangetoonde concentraties overschrijden de streefwaarde in geringe mate. De tussenwaarde wordt door geen van de parameters benaderd. Waarschijnlijk zijn de aangetoonde licht verhoogde concentratie toe te schrijven aan de bodemverontreiniging ter plaatse van Denekamperstraat 20.

In het grondwater ter plaatse van de tanklocatie zijn licht verhoogde concentraties aan benzeen, xylenen en naftaleen aangetoond. De aangetoonde concentraties overschrijden de streefwaarde in geringe mate. De tussenwaarde wordt door geen van de parameters benaderd. Gezien de overeenkomstige verhogingen in peilbuis 1 worden ook deze gehalten toegeschreven aan de bodemverontreiniging ter plaatse van Denekamperstraat 20 en niet aan de voormalige ondergrondse HBO-tank. Dit mede omdat in huisbrandolie geen/weinig aromaten worden verwerkt in tegenstelling tot bijvoorbeeld benzine.

5.3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, ons inziens, milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor grondoverdracht en herinrichting.

Mocht bij herinrichting grond vrijkomen dan wordt aanbevolen deze grond op eigen locatie her te gebruiken. Bij toepassing van de grond in een werk elders, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

De opzet van het huidige onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

De gestelde hypothese dat de tanklocatie als "verdacht" beschouwd kan worden is niet juist gebleken. Er zijn geen aanwijzingen dat er naar aanleiding van de aanwezigheid van de ondergrondse HBO-tank en bodemverontreiniging is ontstaan. Dat de overige locatie als onverdacht kan worden aangemerkt is juist gebleken, ondanks de aangetoonde lichte verhogingen in grond en grondwater. Nader onderzoek ten aanzien van de aangetoonde lichte verhogingen is conform de Wbb niet noodzakelijk.

De gestelde hypothese dat de locatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als 'onverdacht' kan worden aangemerkt is juist gebleken.

6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Nibag Milieu & Ruimte B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Nibag Milieu & Ruimte B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 1
LOCATIEKAART



Onderdeel	:	Locatiekaart
Schaal	:	1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	:	1000.9165
Opdrachtgever	:	Wiggers Vastgoed B.V.

BIJLAGE 2
SITUATIESCHETS

NOORD



Legenda:

- Peilbuis
- Boring tot 0.5 m-mv
- Boring tot 1.0 m-mv
- Boring tot 1.5 m-mv
- Boring tot 2.0 m-mv
- Onderzoekslocatie
- Perceelgrens
- ▨ Bebouwing
- ▨ Klinkers
- ▨ Asfalt
- Vermoedelijke ligging voormalige ondergrondse tank

Kadastraal bekend:
Gemeente : Oldenzaal
Sectie : G
Nummer(s) : 1529

Denekamperstraat

6

Onroerend

5

10

30

7

11

12

1

8

2

1529

4

3

9

NIBAG
Milieu & Ruimte

Verkennd bodemonderzoek Denekamperstraat 30 te Oldenzaal

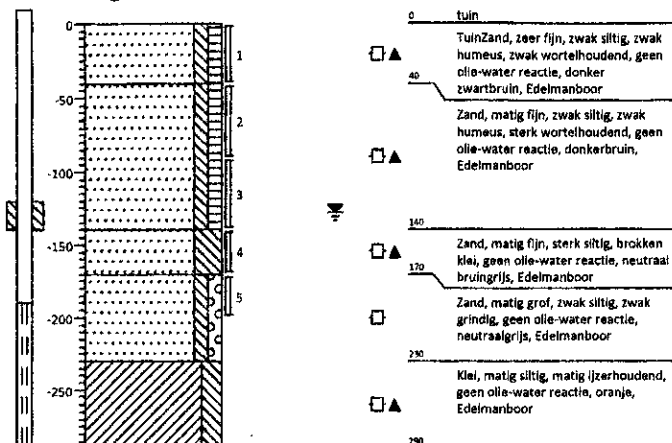
NIBAG Milieu & Ruimte B.V.
Burgemeester Scholtensplein 1
Postbus 336
7570 AH Oldenzaal
tel. 0541-570130
e-mail info@nibag.nl
internet www.nibag.nl

project	: Verkennd bodemonderzoek	proj.nr.	: 1000.9165
tekening	: Situatieschets	tek.nr.	: 1
opdr.gewer.	: Wiggers Vastgoed B.V.	schaal	: 1:500
locatie	: Denekamperstraat 30 te Oldenzaal	fase	: 1
proj.leider	: J. Assink	datum	: 22-10-2009
tekenaar	: J. de Vries	gecontr.	: -
revisie	A : -	gecontr.	: -
	B : -		
	C : -		
		revisie	D : -
			E : -
			F : -

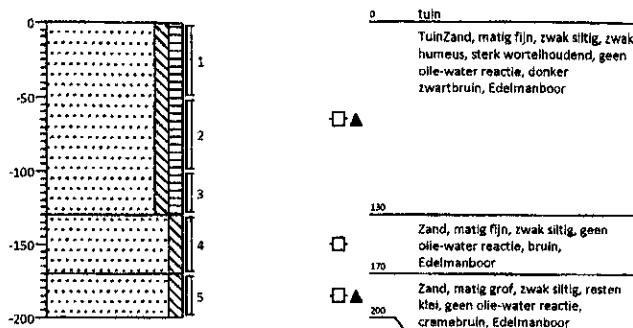
Van deze tekening liggen alle auteursrechten bij Nibag Milieu & Ruimte B.V.

BIJLAGE 3
BOORPROFIELEN

Boring: 1



Boring: 2



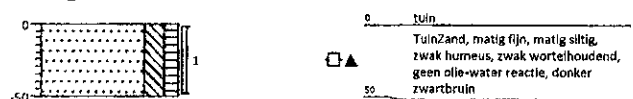
Boring: 3



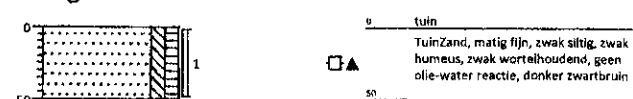
Boring: 4



Boring: 5



Boring: 6



Projectcode: 1000.9165

Opdrachtgever: Wiggers Vastgoed B.V.

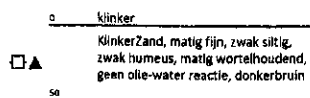
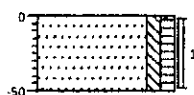
Locatienaam: Denekamperstraat 30 te Oldenzaal

Projectleider: J Assink

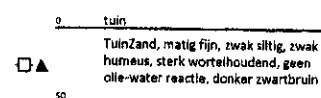
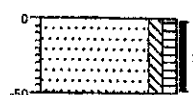
Boormeester: J.de Vries

Schaal 1: 50

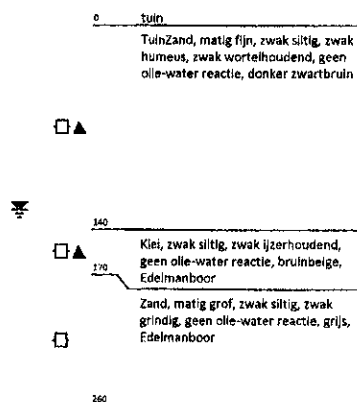
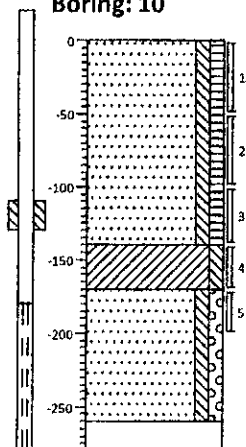
Boring: 7



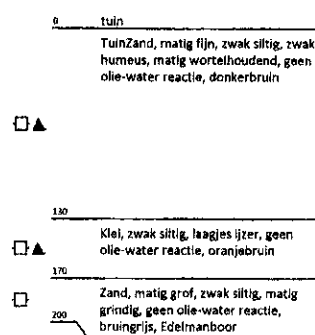
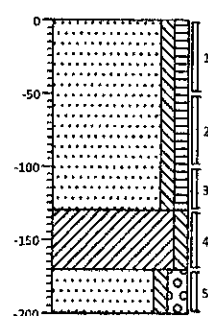
Boring: 8



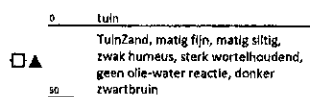
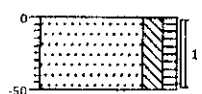
Boring: 10



Boring: 11



Boring: 12



Projectcode: 1000.9165

Opdrachtgever: Wiggers Vastgoed B.V.

Locatienaam: Denekamperstraat 30 te Oldenzaal

Projectleider: J Assink

Boormeester: J.de Vries

Schaal 1: 50

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.i.d.-waarde

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

monsters

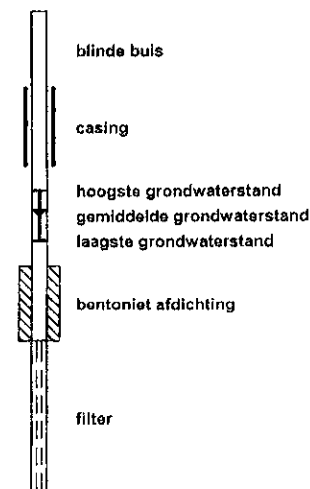
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



BIJLAGE 4
ANALYSERESULTATEN

Opdrachtcode:	1000.9165
Pagina:	1 van 5
Aanvrager:	Jeroen de Vries
Project:	Denekamperstraat 30 te Oldenzaal
Datum aangeleverd:	16-10-2009
Datum afgerond:	23-10-2009

Monsteromschrijving
1 M091002196

GROND 1 (0-40) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0

Parameter	Eenheid	*-/	1 + 2 + 3 + 4 + 5 (0	A	T	I
Diepte (m-mv)			0-40+0-50+0- 50+0-50			
Droge stof	% (m/m)		85.3			
Organische stof	% van ds		4.4			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		4.6			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	63			315
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.3	0.40	4.5	8.7
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	5.5	37	69
Koper	mg/kg ds	*	25	23	65	108
Kwik	mg/kg ds	-	0.1	0.11	13	27
Lood	mg/kg ds	***	73	35	201	368
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	5.4	15	28	42
Zink	mg/kg ds	*	71	70	216	362
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	84	1142	2200
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	µg/kg ds		<1.0			
PCB 52	µg/kg ds		<1.0			
PCB 101	µg/kg ds		<1.0			
PCB 118	µg/kg ds		<1.0			
PCB 138	µg/kg ds		1.2			
PCB 153	µg/kg ds		1.1			
PCB 180	µg/kg ds		<1.0			
PCB (som 7)	µg/kg ds	-	5.8	8.8	224	440
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenantheen	mg/kg ds		0.33			
Anthraceen	mg/kg ds		0.07			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.64			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.30			
Chryseen	mg/kg ds		0.30			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.18			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.30			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.24			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.22			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	*	2.6	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrond- / streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 4.6% van droge stof en organische stof: 4.4% van droge stof.

Opdrachtcode:	1000.9165
Pagina:	2 van 5
Aanvrager:	Jeroen de Vries
Project:	Denekamperstraat 30 te Oldenzaal
Datum aangeleverd:	16-10-2009
Datum afgerond:	23-10-2009

Monsteromschrijving
1 M091002197 GROND 1 (40-90) 1 (90-140) 2 (50-100) 2 (100-1

Parameter	Eenheid	*-/	1 + 1 + 2 + 2 (100-1 40-90+90- 140+50-100	A	T	I
Diepte (m-mv)						
Droge stof	% (m/m)		88.6			
Organische stof	% van ds		3.2			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		5.2			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	55			332
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.3	0.38	4.4	8.3
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	5.8	39	73
Koper	mg/kg ds	-	22	22	64	106
Kwik	mg/kg ds	*	0.2	0.11	13	27
Lood	mg/kg ds	*	66	34	199	364
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	15	29	43
Zink	mg/kg ds	-	44	70	216	362
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	61	830	1600
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	µg/kg ds		<1.0			
PCB 52	µg/kg ds		<1.0			
PCB 101	µg/kg ds		<1.0			
PCB 118	µg/kg ds		<1.0			
PCB 138	µg/kg ds		<1.0			
PCB 153	µg/kg ds		<1.0			
PCB 180	µg/kg ds		<1.0			
PCB (som 7)	µg/kg ds	-	4.9	6.4	163	320
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenantheen	mg/kg ds		0.25			
Anthraceen	mg/kg ds		0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.38			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.17			
Chryseen	mg/kg ds		0.18			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.10			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.17			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.13			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.12			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	*	1.6	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrond- / streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 5.2% van droge stof en organische stof; 3.2% van droge stof.

Opdrachtcode:	1000.9165
Pagina:	3 van 5
Aanvrager:	Jeroen de Vries
Project:	Denekamperstraat 30 te Oldenzaal
Datum aangeleverd:	16-10-2009
Datum afgerond:	23-10-2009

Monsteromschrijving
1 M091002198 GROND 10 (140-170)

Parameter	Eenheid	*-/	10	A	T	I
Diepte (m-mv)			140-170			
Droge stof	% (m/m)		79.6			
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	-	<0.05	0.064	0.21	0.35
Tolueen	mg/kg ds	-	<0.05	0.064	5.2	10
Ethylbenzeen	mg/kg ds	-	<0.05	0.064	18	35
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds		<0.05			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds		<0.05			
Xylenen (som)	mg/kg ds	-	0.07	0.14	2.8	5.4
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	61	830	1600
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			-			

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrond- / streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 5.2% van droge stof en organische stof: 3.2% van droge stof.

Opdrachtcode:	1000.9165
Pagina:	4 van 5
Aanvrager:	Jeroen de Vries
Project:	Denekamperstraat 30 te Oldenzaal
Datum aangeleverd:	16-10-2009
Datum afgerond:	23-10-2009

Monsteromschrijving
1 M091002199 GROND 11 (130-170)

Parameter	Eenheid	*-/	11	A	T	I
Diepte (m-mv)			130-170			
Droge stof	% (m/m)		87.2			
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	-	<0.05	0.064	0.21	0.35
Tolueen	mg/kg ds	-	<0.05	0.064	5.2	10
Ethylbenzeen	mg/kg ds	-	<0.05	0.064	18	35
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds		<0.05			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds		<0.05			
Xylenen (som)	mg/kg ds	-	0.07	0.14	2.8	5.4
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	61	830	1600
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			-			

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrond- / streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 5.2% van droge stof en organische stof: 3.2% van droge stof.

Opdrachtcode:	1000.9165
Pagina:	1 van 3
Aanvrager:	Jeroen de Vries
Project:	Denekamperstraat 30 te Oldenzaal
Datum aangeleverd:	23-10-2009
Datum afgerond:	29-10-2009

Monsteromschrijving
1 M091003267 GRONDWATER 1

Parameter	Eenheid	*-/	I	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	**	510	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	-	2.4	20	60	100
Koper	µg/l	-	6.7	15	45	75
Kwik	µg/l	-	<0.05	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Molybdeen	µg/l	-	<5.0	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	-	5.7	15	45	75
Zink	µg/l	-	56	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	*	0.96	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	0.51	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		1.3			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		0.25			
Xylenen (som)	µg/l	*	1.5	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	-	<0.50	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	0.010	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/l		<0.10			
1,2-Dichloorpropan	µg/l	-	<0.10	0.80	40	80
1,3-Dichloorpropan	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		<0.50			
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:
 * = Resultaat is groter dan achtergrond- / streefwaarde.
 ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
 *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
 - = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Opdrachtcode:	1000.9165
Pagina:	2 van 3
Aanvrager:	Jeroen de Vries
Project:	Denekamperstraat 30 te Oldenzaal
Datum aangeleverd:	23-10-2009
Datum afgerond:	29-10-2009

Monsteromschrijving
1 M091003268 GRONDWATER 10

Parameter	Eenheid	*-/	10	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
Mvb. SIKB AS3000			+			
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	*	0.40	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	0.28	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		0.70			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		0.14			
Xylenen (som)	µg/l	*	0.84	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	*	0.06	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			-			

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrond- / streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

BIJLAGE 5
ANALYSERAPPORTEN



INGEKOMEN 27 OCT. 2009

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Nibag Milieu & Ruimte
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1000.9165
Rapportnummer : P091000531 (v1)
Opdracht omschr. : Denekamperstraat 30 te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 16-10-2009
Startdatum : 16-10-2009
Datum rapportage : 23-10-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M091002196	1 (0-40) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0	Grond	14-10-2009
2	M091002197	1 (40-90) 1 (90-140) 2 (50-100) 2 (100-1	Grond	14-10-2009
3	M091002198	10 (140-170)	Grond	14-10-2009
4	M091002199	11 (130-170)	Grond	14-10-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Q Droge stof	DTV-DS-G01	% (m/m)	85,3	88,6	79,6	87,2
Q Organische stof	DTV-ORG-G01	% van ds	4,4 ⁽¹⁾	3,2 ⁽¹⁾		
Korrelgrootteverdeling						
Q Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DTV-LUT-G01	% van ds	4,6	5,2		
Metalen						
Q Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	63	55		
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3		
Q Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0		
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	25	22		
Q Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,1	0,2		
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	73	66		
Q Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5		
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,4	<5,0		
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	71	44		
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Q Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,05	<0,05
Q Toluene	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,05	<0,05
Q Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,05	<0,05
Q Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,05	<0,05
Q 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,05	<0,05
Q Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			0,07 ⁽³⁾	0,07 ⁽³⁾
Minerale olie						
Q Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Q Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
Polychloorbifenylen						
Q PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0		

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTREER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GERIJDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVING IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Nibag Milieu & Ruimte
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1000.9165
Rapportnummer : P091000531 (v1)
Opdracht omschr. : Denekamperstraat 30 te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 16-10-2009
Startdatum : 16-10-2009
Datum rapportage : 23-10-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M091002196	1 (0-40) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0)	Grond	14-10-2009
2	M091002197	1 (40-90) 1 (90-140) 2 (50-100) 2 (100-1	Grond	14-10-2009
3	M091002198	10 (140-170)	Grond	14-10-2009
4	M091002199	11 (130-170)	Grond	14-10-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
Q PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0		
Q PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0		
Q PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0		
Q PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	1,2	<1,0		
Q PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	1,1	<1,0		
Q PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0		
Q PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	5,8 ⁽²⁾	4,9		
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
Q Fenantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,33	0,25		
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	0,05		
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,64	0,38		
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,30	0,17		
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,30	0,18		
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18	0,10		
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,30	0,17		
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,24	0,13		
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,22	0,12		
Q Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,6	1,6		

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.
3 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M091002196 (1 (0-40) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0):

1-1	0	40	AM441222
2-1	0	50	AM441410
3-1	0	50	AM4414204
4-1	0	50	AM441254
5-1	0	50	AM441235



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NH. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOWJ S NADERT OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Nibag Milieu & Ruimte
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1000.9165
Rapportnummer : P091000531 (v1)
Opdracht omschr. : Denekamperstraat 30 te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 16-10-2009
Startdatum : 16-10-2009
Datum rapportage : 23-10-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M091002196	1 (0-40) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0	Grond	14-10-2009
2	M091002197	1 (40-90) 1 (90-140) 2 (50-100) 2 (100-1	Grond	14-10-2009
3	M091002198	10 (140-170)	Grond	14-10-2009
4	M091002199	11 (130-170)	Grond	14-10-2009

Resultaten:

6-1	0	50	AM441402
7-1	0	50	AM441384
8-1	0	50	AM441231

Opmerking monster M091002197 (1 (40-90) 1 (90-140) 2 (50-100) 2 (100-1):

1-2	40	90	AM441248
1-3	90	140	AM441234
2-2	50	100	AM441379
2-3	100	130	AM441394

Opmerking monster M091002198 (10 (140-170)):

10-4	140	170	AM441262
------	-----	-----	----------

Opmerking monster M091002199 (11 (130-170)):

11-4	130	170	AM441236
------	-----	-----	----------

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHRIJVEN IN HET RVA REGISTEER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADEEL OMSCHRIJVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Nibag Milieu & Ruimte
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1000.9165
Rapportnummer : P091000763 (v1)
Opdracht omschr. : Denekamperstraat 30 te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 23-10-2009
Startdatum : 23-10-2009
Datum rapportage : 29-10-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M091003267 1
2 M091003268 10

Monstersoort
Grondwater
Grondwater
Datum bemonstering
23-10-2009
23-10-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+
Metalen				
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	510	
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	2,4	
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	6,7	
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	5,7	
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	56	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,96	0,40
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,51	0,28
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	1,3	0,70
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,25	0,14
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	1,5 ⁽¹⁾	0,84 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	0,06 ⁽²⁾
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Chromatogram			-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTREER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1 NOS. VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Nibag Milieu & Ruimte
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1000.9165
Rapportnummer : P091000763 (v1)
Opdracht omschr. : Denekamperstraat 30 te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 23-10-2009
Startdatum : 23-10-2009
Datum rapportage : 29-10-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M091003267 1
2 M091003268 10

Monstersoort Datum bemonstering
Grondwater 23-10-2009
Grondwater 23-10-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

2 = Het is moeilijk om deze component te kwalificeren omdat het monster storende verbindingen bevat. Het opgegeven gehalte dient daarom als een indicatieve waarde te worden beschouwd.

Opmerking monster M091003267 (1):

1 AC454889
2 AC312172
AC454889H
AC312172

Opmerking monster M091003268 (10):

10 AC312176



AS 3000

HET ANALYSELABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1.100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09 61 900 • Handelsregister 060 58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA B.V. gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente

ACMAA B.V. is een onderdeel van de Rijksoverheid



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Nibag Milieu & Ruimte
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1000.9165
Rapportnummer : P091000763 (v1)
Opdracht omschr. : Denekamperstraat 30 te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 23-10-2009
Startdatum : 23-10-2009
Datum rapportage : 29-10-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteroomschrijving
1	M091003267	1
2	M091003268	10

Monstersoort
Grondwater
Grondwater

Datum bemonstering
23-10-2009
23-10-2009

Resultaten:

AC312176%

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTREER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11 09 61 900 • Handelsregister 060 58 291 Enschede

Cinfranchiseren worden uitgegevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA B.V. gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Utrecht en Tverto

BIJLAGE 6
ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

TOETSINGSCRITEIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

Achtergrondwaarde: deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond;

Streefwaarde: deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen;

Interventiewaarde: deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan $\frac{1}{2}$ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

De achtergrond- en interventiewaarden van grond zijn afhankelijk van het lutum en/of het organische stofgehalte.

BIJLAGE 7
ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

.1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002.

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie.

Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag op de locatie worden grondmonsters genomen.

.2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.

Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.

Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008.

Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt.

De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd.

De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters.

Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000.

