

Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van VLAGTWEDE

27 Augustus 2013, Nr. 2A13-23009

Mij bekend:

De Secretaris

RAPPORT

Verkennend bodemonderzoek

Ds. W. Reindersweg 11 te Sellingen

Opdrachtgever : Bouwkundig Onwerpburo Wilzing
Brink 11
9591 AG ONSTWEDDE

Projectnummer : 13KL056

Datum : 13 maart 2013

Auteur : A. Reit

Paraaf :



Klijn Bodemonderzoek B.V.
Oudlandseweg 1, 9682 XT Oostwold
Telefoon 0597 – 55 12 12
Fax 0847 – 47 43 57
Email info@klijnbv.com
Internet www.klijnbv.com



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Opbouw	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Ligging en omgeving locatie	4
2.3. Historisch en huidig gebruik	5
2.4. Belendende percelen	5
2.5. Bodemonderzoek	5
2.6. Toekomstig gebruik van het terrein	5
2.7. Financieel/juridisch	5
2.8. Regionale opbouw en geohydrologie	6
2.9. Onderzoekshypothese	6
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
4. BODEMGEGEVENS	7
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	7
4.2. Samenstelling grondmengmonsters	8
5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES	8
5.1. Meetgegevens grondwater	8
5.2. Analyseresultaten	8
5.3. Toelichting analyseresultaten	11
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12
6.1. Samenvatting	12
6.2. Conclusies en aanbevelingen	12
6.3. Slotopmerking	12

BIJLAGEN

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

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van Bouwkundig Onwerpburo Wilzing is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Ds. W. Reindersweg 11 te Sellingen.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning in verband met de geplande bouwaanvraag op het perceel. Het onderzoek heeft alleen betrekking op de plaats van de geplande nieuwbouw.

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

Klijn Bodemonderzoek B.V. is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2008”, voor het uitvoeren van milieukundig bodemonderzoek, inclusief partijkeuringen conform het Besluit Bodemkwaliteit en tevens volgens de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018”.

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

1.2. Opbouw

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

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

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Ten behoeve van het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd (NEN 5725). In het vooronderzoek wordt informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van het terrein. Het onderzoek is gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. Op basis van de verzamelde gegevens kan een totaalbeeld worden gevormd en conclusies worden getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

De verzamelde informatie is opgesplitst in de volgende categorieën:

- ligging en omgeving locatie (paragraaf 2.2)
- historisch en huidig gebruik (paragraaf 2.3)
- belendende percelen (2.4)
- bodemonderzoek (2.5)
- toekomstig gebruik (2.6)
- financieel/juridisch (2.7)
- bodemopbouw en geohydrologie (2.8)
- onderzoekshypothese (2.9)

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- locatie-inspectie (d.d. 25 februari 2013);
- informatie opdrachtgever;
- internetsite Provincie Groningen (bodeminformatie);
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- kadastralekaart.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is de internetsite van de provincie Groningen geraadpleegd. Tevens is door Klijn Bodemonderzoek een locatie-inspectie uitgevoerd waarbij onder andere is gelet op verdachte plekken (zoals verkleuringen, brandplekken, olieopslag etc.), asbest op of in de bodem, asbestbeschoeiingen, verzakkingen en ophogingen.

2.2. Ligging en omgeving locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de zuidwestzijde van het dorpscentrum in de bebouwde kom van Sellinger. De omgeving van de onderzoekslocatie betreft aan de zuidzijde voornamelijk bouw- en/of weilanden (agrarisch gebied) en aan de noordzijde van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen (bebouwd gebied).

De onderzoekslocatie ligt aan de Ds. W. Reindersweg 11 te Sellinger en is kadastraal bekend als *Gemeente Vlagtwedde, sectie F, nr. 6205*. Voor een topografisch overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1, een tekening van de locatie is weergegeven in bijlage 5.

2.3. Historisch en huidig gebruik

De gehele locatie aan de Ds. W. Reindersweg 11 te Sellingen heeft een oppervlakte van circa 1.200 m². Het perceel ligt braak en doet momenteel dienst als schapenweide. Het perceel is voorzover bekend alleen in gebruik geweest als gras/weiland. Op de locatie hebben, voor zover bekend, geen activiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed. Uit gegevens verkregen van de internetsite van de provincie Groningen is gebleken dat over de aanwezigheid van onder- of bovengrondse opslagtanks of in het verleden uitgevoerde dempingen geen gegevens bekend zijn.

Tevens is niet bekend of op de onderzoekslocatie in het verleden een bodemonderzoek is uitgevoerd. Op de locatie is geen sprake van (voormalige) puntbronnen en er zijn geen gegevens bekend over eventuele uitgevoerde verdachte (bodembedreigende) activiteiten op het perceel.

2.4. Belendende percelen

In tabel 1 worden de activiteiten die plaatsvinden of plaats hebben gevonden op de belendende weergegeven.

Tabel 1: Activiteiten die plaatsvinden / plaats hebben gevonden op de belendende percelen

Adres	Historische activiteit	Periode
Westerkamp 36	Kledingindustrie	1938-1975
Westerkamp 8	Smederij Machinegroothandel	1937-1964 1979-1983

Vooralsnog wordt niet verwacht dat de activiteiten van de belendende percelen een nadelige invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.

2.5. Bodemonderzoek

In de nabijheid van onderhavig onderzoeksperceel zijn bij de gemeente Vlagtwedde enkele bodemonderzoeken bekend. Op het perceel Westerkamp 8 is in maart 1999 door Fugro een verkennend bodemonderzoek, met kenmerk 81990048.110, uitgevoerd. In maart 1994 is op de percelen Westerkamp 36 en 38 door Grontmij een verkennend bodemonderzoek, met kenmerken R94083 en 94/6230-02, uitgevoerd. Ten tijde van het opstellen van onderhavige rapportage zijn de resultaten van bovengenoemde rapporten niet bekend. Vooralsnog is het achterhalen van deze gegevens nog niet aan de orde. Mochten de resultaten van onderhavig onderzoek aanleiding geven tot aanvullend onderzoek kunnen bovengenoemde gegevens nog worden ingewonnen.

2.6. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal worden gewijzigd (weiland). Het voornemen is om ter plaatse nieuwbouw te realiseren (woning).

2.7. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voorzover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

2.8. Regionale opbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Regionale bodemopbouw (kaartblad 13D, boring 34)

diepte m-mv	textuur	doorlatendheid	formatie
0 – 4	ZAND (uiterst grof t/m middel grof)	goed	formatie van Twente
4 – 80	ZAND (middel fijn t/m uiterst fijn), veenbrokjes	matig/slecht	formatie van Peelo
80+	ZAND (uiterst grof t/m middel grof)	goed	formatie van Scheemda

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt op ca. 8,4 m+ NAP.

De regionale stromingsrichting van het diepe grondwater is vermoedelijk in noordelijke richting.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt voornamelijk beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en watergangen. De stromingsrichting van het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is vermoedelijk in noordelijke richting.

2.9. Onderzoekshypothese

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

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “niet-verdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “onverdacht” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

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

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) voor een onverdachte locatie (ONV). Volgens de NEN 5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater geen concentraties van onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de SIKB Beoordelingsrichtlijn voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

De verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

(deel-)locatie	oppervlakte m ²	monsternamepunten ¹⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾	grondwater ³⁾
nieuwbouw	250	2 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	1 x NEN-bovengrond 1 x NEN-ondergrond	1 x NEN-grondwater

¹⁾ m-mv = meter minus maaiveld

²⁾ NEN-grond = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK -VROM

³⁾ NEN-grondwater = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenvverbindingen

De posities van de monsternamepunten zijn in bijlage 5 weergegeven.

De chemische analyses zijn conform het AS3000 protocol uitgevoerd door het milieulaboratorium van AL-West B.V. te Deventer. AL-West B.V. beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025.

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 25 februari 2013 een veldonderzoek uitgevoerd door A. Reit (erkend monsternemer volgens certificaat K44009/03). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen.

Tijdens de boorwerkzaamheden is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen in de bodem. Ook zijn er geen andere bijzonderheden in de bodem geconstateerd die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

4.2. Samenstelling grondmengmonsters

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

De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 4.

Tabel 4: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
MM1	1+2+3+4	0,0-0,5	-
MM2	1+2	0,5-2,0	-

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuis is bemonsterd, is de waterstand in de peilbuis gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 5. De watermonsternamen zijn op 4 maart 2013 uitgevoerd door A. Reit (erkend monsternemer volgens certificaat K44009/03).

Tabel 5: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte m-mv	Waterstand m-mv	Monster be-/onbelucht	Toestro- ming	Afgepompt liter	Troebel- heid NTU	elektrisch geleidingsver- mogen µS/cm	zuurgraad (pH)
01	2,5-3,5	1,98	onbelucht	goed	8,2	0,53	126	6,36

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

5.2. Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingscriteria zoals die door het Ministerie van VROM in het kader van de Wet Bodembescherming zijn vastgelegd in de circulaire "Regeling Bodemkwaliteit" en "Bodemsanering 2009". Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4. Tabel 6 geeft een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondmengmonsters. In tabel 7 zijn de toetsingsresultaten van het grondwater weergegeven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grondmeng- en grondwatermonsters opgenomen.

Door een aantal wijzigingen in de Regeling Bodemkwaliteit zijn per 1 april 2009 de normen voor barium in grond tijdelijk buiten werking gesteld. Als blijkt dat verhoogde gehalten aan barium worden veroorzaakt door antropogene bronnen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige interventiewaarden.

Tabel 6: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling Traject (m-mv)	MM1 1+2+3+4 0,0-0,5					MM2 1+2 0,5-2,0				
	A		½(A+I)		I	A		½(A+I)		I
Organische stof	4,8					<1,0				
Fractie < 2 µm	3,3					<1,0				
Carbonaten dmv asrest	1,5									
Droge stof (Ds)										
Droge stof	84,3					86,4				
Metalen										
Barium (Ba)	<20	-				<20	-			
Cadmium (Cd)	<0,2	-	0,40	4,54	8,68	<0,2	-	0,35	3,95	7,55
Cobalt (Co)	1,4	-	4,87	33,3	61,7	3,8	-	4,27	29,2	54,0
Koper (Cu)	8,3	-	22,1	63,4	105	<5	-	19,3	55,6	91,8
Kwik (Hg)	<0,05	-	0,11	-	-	<0,05	-	0,10	-	-
Lood (Pb)	17	-	34,2	198	362	<10	-	31,8	184	337
Molybdeen (Mo)	<1,5	-	<d	95,0	190	<1,5	-	<d	95,0	190
Nikkel (Ni)	<4	-	13,3	25,7	38,0	<4	-	12,0	23,1	34,3
IJzer (Fe) % ds	<5									
Zink (Zn)	<20	-	67,1	206	345	<20	-	59,0	181	303
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)										
Naftaleen	<0,05	-				<0,05	-			
Anthraceen	<0,05	-				<0,05	-			
Fenanthreen	<0,05	-				<0,05	-			
Fluorantheen	0,088					<0,05	-			
Benzo(a)anthraceen	<0,05	-				<0,05	-			
Chryseen	<0,05	-				<0,05	-			
Benzo(a)pyreen	<0,05	-				<0,05	-			
Benzo(ghi)peryleen	<0,05	-				<0,05	-			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05	-				<0,05	-			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05	-				<0,05	-			
Som PAK (Factor 0,7)	0,4	-	1,50	20,8	40,0	0,35	-	1,50	20,8	40,0
Som PAK (VROM)	0,088	-	1,50	20,8	40,0	0	-	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen										
PCB 52	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 28	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 101	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 118	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 138	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 153	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 180	<0,001	-				<0,001	-			
Som PCB (Factor 0,7)	0,0049	-	0,0096	0,24	0,48	0,0049	-*	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie										
fractie C10-C12	<4	-				<4	-			
fractie C12-C16	<4	-				<4	-			
fractie C16-C20	<2	-				<2	-			
fractie C20-C24	3,8					<2	-			
fractie C24-C28	6,6					<2	-			
fractie C28-C32	12					<2	-			
fractie C32-C36	5,8					<2	-			
fractie C36-C40	<2	-				<2	-			
Totaal olie	33	-	91,2	1246	2400	<20	-	38,0	519	1000

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (A) en/of de detectiegrens

-* het gehalte som factor 0,7 is groter dan, maar echter de separate gehalten zijn kleiner dan de achtergrondwaarde (A) of detectiegrens

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

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

+++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 7: Analyseresultaten en toetsing grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuisnummer Filtertraject (m-mv)	01 2,5-3,5		S	½(S+I)	I
Metalen					
Barium	78	+	50	338	625
Cadmium	<0,8	-	0,4	3,2	6,0
Cobalt	<20	-	20	60	100
Koper	<15	-	15	45	75
Kwik (niet vluchtig)	<0,05	-	0,05	0,18	0,30
Lood	<15	-	15	45	75
Molybdeen	<5	-	5,0	153	300
Nikkel	<15	-	15	45	75
Zink	<65	-	65	433	800
Vluchtige aromaten					
Benzeen	<0,2	-	0,2	15	30
Tolueen	<0,5	-	7,0	504	1000
ethylbenzeen	<0,5	-	4,0	77	150
ortho-xyleen	<0,1	-			
meta,para-xyleen	<0,2	-			
som xylenen factor 0,7	0,21	-*	0,2	35	70
Styreen	<0,5	-	6,0	153	300
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
Naftaleen	<0,05	-	0,01	35	70
VOCL					
1,1-dichloorethaan	<0,5	-	7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	<0,5	-	7,0	204	400
1,1-dichlooretheen	<0,1	-	0,0100	5,0	10,0
c 12-dichlooretheen	<0,1	-			
t 12-dichlooretheen	<0,1	-			
dichloormethaan	<0,2	-	0,01	500	1000
som dichlethenen factor 0,7	0,14	-*	0,0100	10	20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	-			
1,2-dichloorpropaan	<0,2	-			
1,3-dichloorpropaan	<0,2	-			
som dichpropaan factor 0,7	0,42	-	0,8	40	80
tetrachlooretheen (per)	<0,1	-	0,0100	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	-	0,01	5,0	10,0
111-trichloorethaan	<0,1	-	0,0100	150	300
112-trichloorethaan	<0,1	-	0,0100	65	130
trichlooretheen (tri)	<0,5	-	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<0,5	-	6,0	203	400
vinylchloride (monochlooretheen)	<0,2	-	0,0100	2,5	5,0
tibroommethaan (bromoform)	<0,5	-	-	315	630
Minerale olie					
fractie C10-C12	<20	-			
fractie C12-C16	<20	-			
fractie C16-C20	<10	-			
fractie C20-C24	<10	-			
fractie C24-C28	<10	-			
fractie C28-C32	<10	-			
fractie C32-C36	<10	-			
fractie C36-C40	<10	-			
Totaal olie	<100	-	50	325	600

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

-* het gehalte som factor 0,7 is groter dan, maar echter de separate gehalten zijn kleiner dan de streefwaarde (S) of detectiegrens

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

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

+++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

5.3. Toelichting analyseresultaten

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

Grond

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen.

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

Analytisch is in MM2, mengmonster van de ondergrond, ten opzichte van de achtergrondwaarde, een verhoogd gehalte aan PCB (som factor 0,7) aangetoond.

Gezien het feit dat de rapportagegrens voor PCB (som factor 0,7) in het laboratorium hoger liggen dan de geldende achtergrondwaarden in de grond, wordt voor het gehalte aan PCB (som factor 0,7), gemeten in de ondergrond van MM2, een waarde gerapporteerd die hoger is dan deze achtergrondwaarde. Omdat echter voor de onafhankelijke PCB's (PCB 28 t/m PCB 180) geen verhogingen zijn aangetroffen, mag er volgens het Ministerie van VROM vanuit worden gegaan dat het gehalte aan PCB (som factor 0,7) kleiner is dan de achtergrondwaarde.

Grondwater

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan barium, xylenen (som factor 0,7) en cis/trans-1,2-dichloorethenen (som factor 0,7) aangetoond.

Het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater kan mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de loop der tijd is het sedimentmateriaal verweerd waarbij het aanwezige barium is uitgespoeld naar het grondwater, waar het momenteel als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie wordt aangetroffen.

Gezien het feit dat de rapportagegrens voor xylenen (som factor 0,7) en cis/trans-1,2-dichloorethenen (som factor 0,7) in het laboratorium hoger liggen dan de geldende streefwaarden in het grondwater, wordt voor het gehalte aan deze componenten een waarde gerapporteerd die hoger is dan deze streefwaarde. Omdat echter voor de onafhankelijke xylenen (m,p-xyleen en o-xyleen) en dichloorethenen (cis 1,2 en trans 1,2) geen verhogingen zijn aangetroffen, mag er volgens het Ministerie van VROM vanuit worden gegaan dat het gehalte aan deze componenten kleiner is dan de streefwaarde.

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

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van Bouwkundig Onwerpburo Wilzing is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Ds. W. Reindersweg 11 te Sellingen. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

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

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- Analytisch zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Analytisch zijn in de ondergrond geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Analytisch is in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan barium geconstateerd.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “niet verdachte locatie”, juist is. Er is immers alleen een van nature verhoogde gehalte aan barium geconstateerd.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein.

Voor de volledigheid kan nog worden vermeld dat de grond, bij eventuele ontgravingswerkzaamheden, naar verwachting zonder beperkingen kan worden hergebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatieve toetsing aan de Regeling en het Besluit Bodemkwaliteit betreft; het onderzoek is immers niet uitgevoerd conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit.

6.3. Slotopmerking

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

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

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

Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 10 m 50 m

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 25 februari 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VLAGTWEDDE

F

6205



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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VLAGTWEDDE F 6205

Ds. W. Reindersweg 10, 9551 BH SELLINGEN

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smeller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b windmolen c windmolentje d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opelagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	--	--

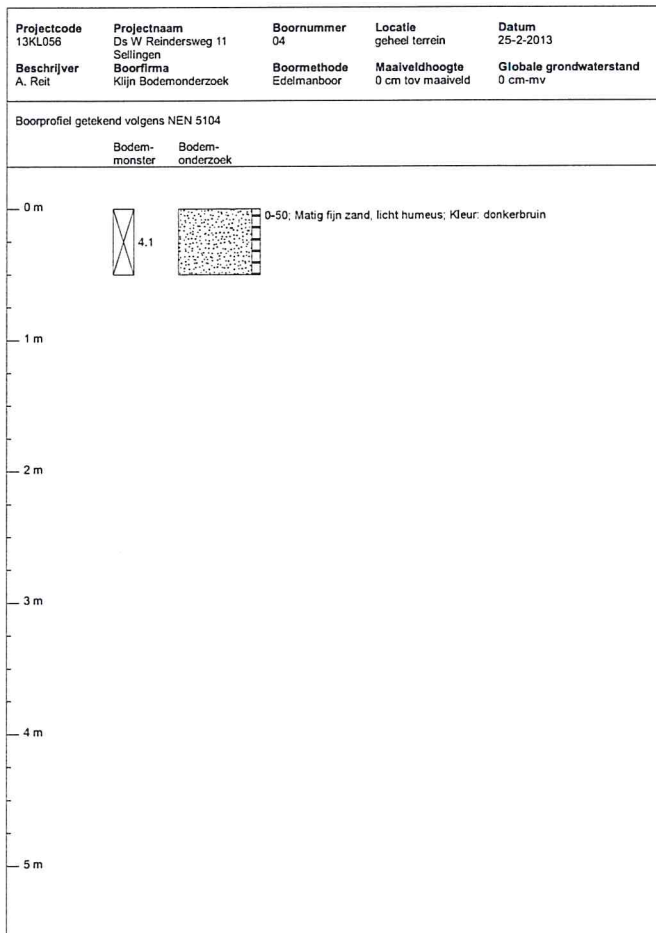
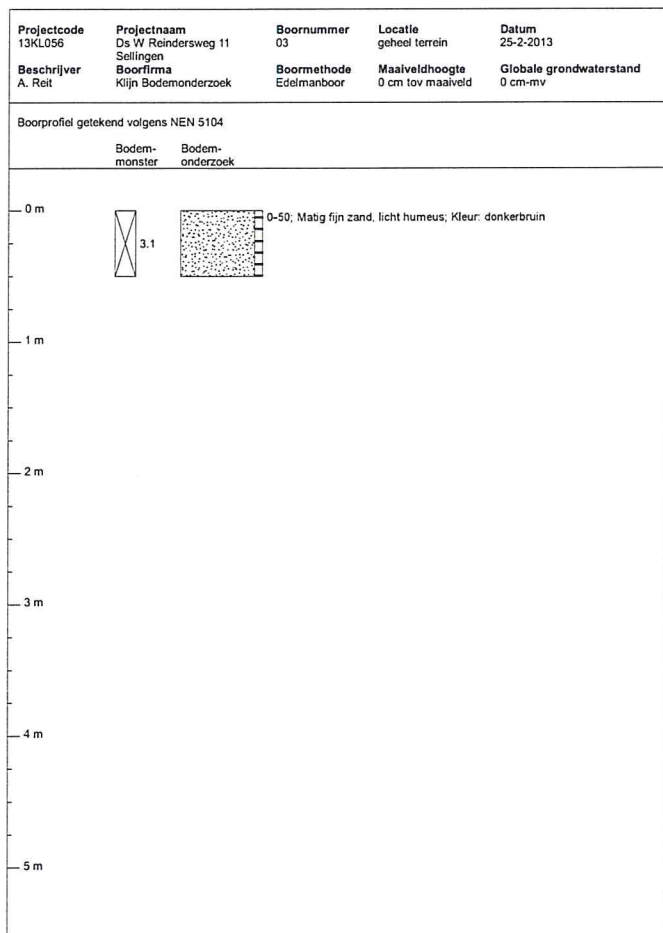
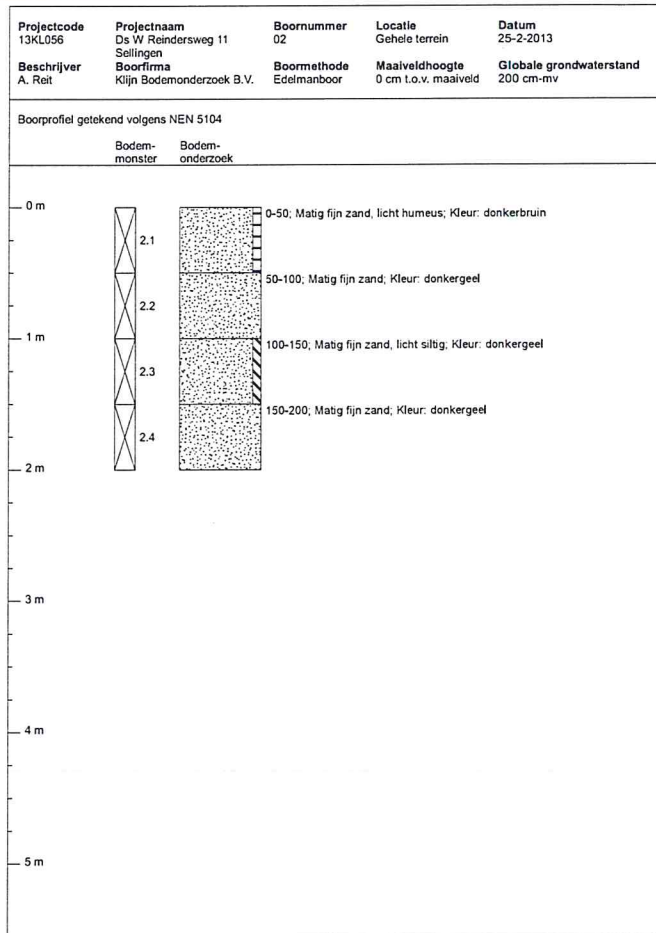
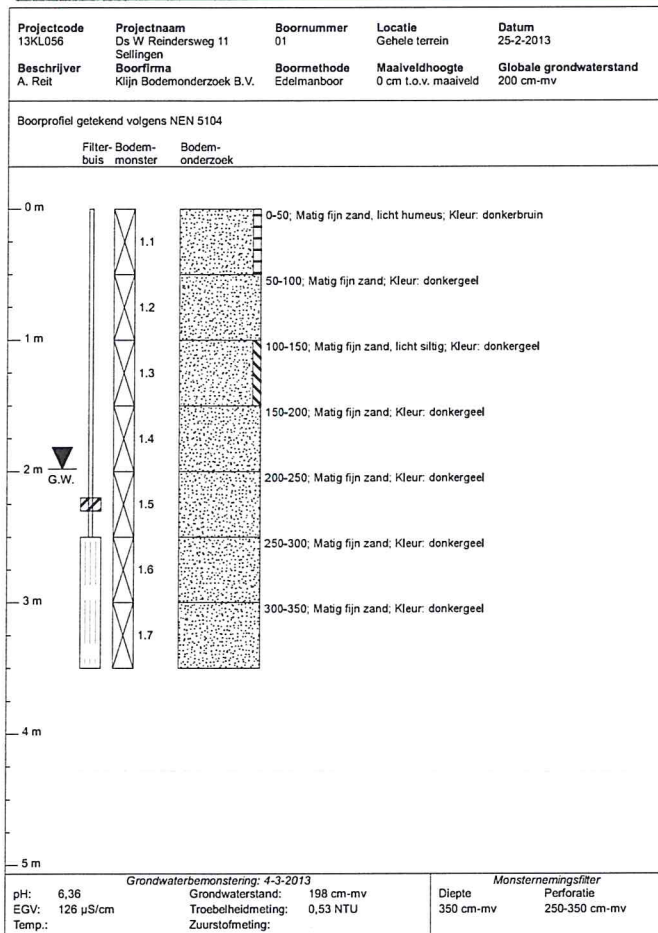
Bijlage 2: Boorprofielen en legenda

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		A/a	: Verharding		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig		X/x	: Lucht		Filter	: 
L/s	: leem/siltig		W/w	: Water		Grondwaterst.	: 
K/k	: klei/kleiig		Y/y	: Slib		Afdichtingen	
V/h	: veen/humeus					Bentoniet	: 
m	: mineraal arm						
Overig							
			Ongeroerd monster	: 	Geroerd monster	: 	

Mate van verontreiniging

☉ : lichte geur	☐ : licht kooldeeltjes	☐ : licht plantenresten
☉ : matige geur	☐ : matig kooldeeltjes	☐ : matig plantenresten
☉ : sterke geur	☐ : sterk kooldeeltjes	☐ : sterk plantenresten
☉ : uiterste geur	☐ : uiterst kooldeeltjes	☐ : uiterst plantenresten
☉ : lichte olie-water reactie	☐ : licht puin	
☉ : matige olie-water reactie	☐ : matig puin	
☉ : sterke olie-water reactie	☐ : sterk puin	
☉ : uiterste olie-water reactie	☐ : uiterst puin	



Bijlage 3: Analyserapporten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Dhr. C. Klijn
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 01.03.2013
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 357661
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 357661 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Referentie 13KL056 Ds W Reindersweg 11 Sellingen
Opdrachtacceptatie 25.02.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570788116
Klantenservice

Distributeur

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V. , Klijn Bodemonderzoek

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
125691	25.02.2013	1.1, 2.1, 3.1, 4.1>MM1
125696	25.02.2013	1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 2.4>MM2

Eenheid**125691****125696**

1.1, 2.1, 3.1, 4.1>MM1

1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3,
2.4>MM2**Algemene monstervoorbehandeling**

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Koningswater ontsluiting		++	++
Droge stof	%	84,3	86,4
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	--

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,8 ^{x)}	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	1,5	--

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	3,3	--
----------------	------	-----	----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	1,4	3,8
Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,3	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	17	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,088	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,088 ^{x)}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,40 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	33	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 357661 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 4

	Eenheid	125691	125696
		1.1, 2.1, 3.1, 4.1>MM1	1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 2.4>MM2
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	3,8	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	6,6	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	12	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	5,8	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen			
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 25.02.13

Einde van de analyses: 01.03.13

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570788116

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V. , Klijn Bodemonderzoek

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 357661 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Som PCB (7 Ballschmider) Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

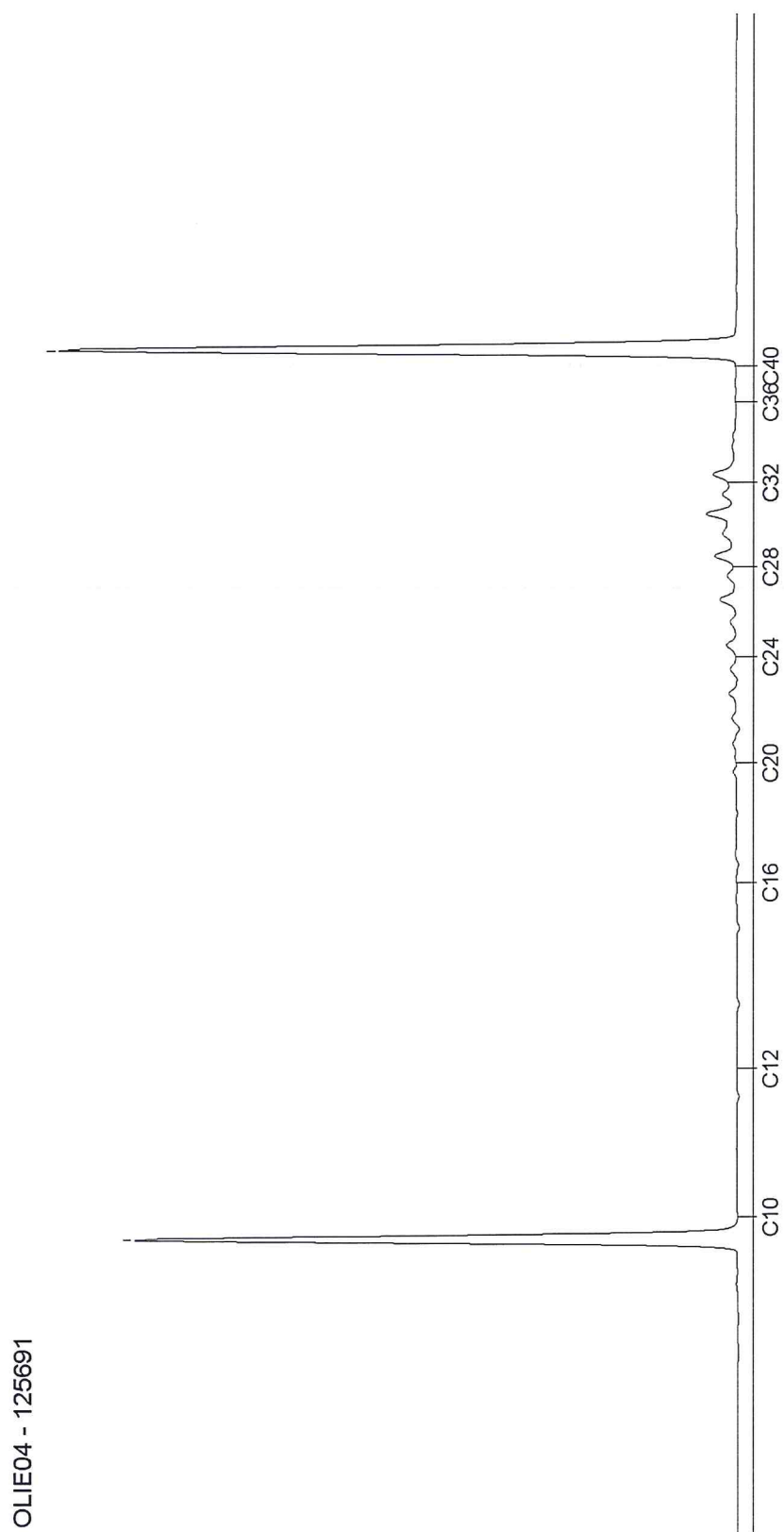
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co)
Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

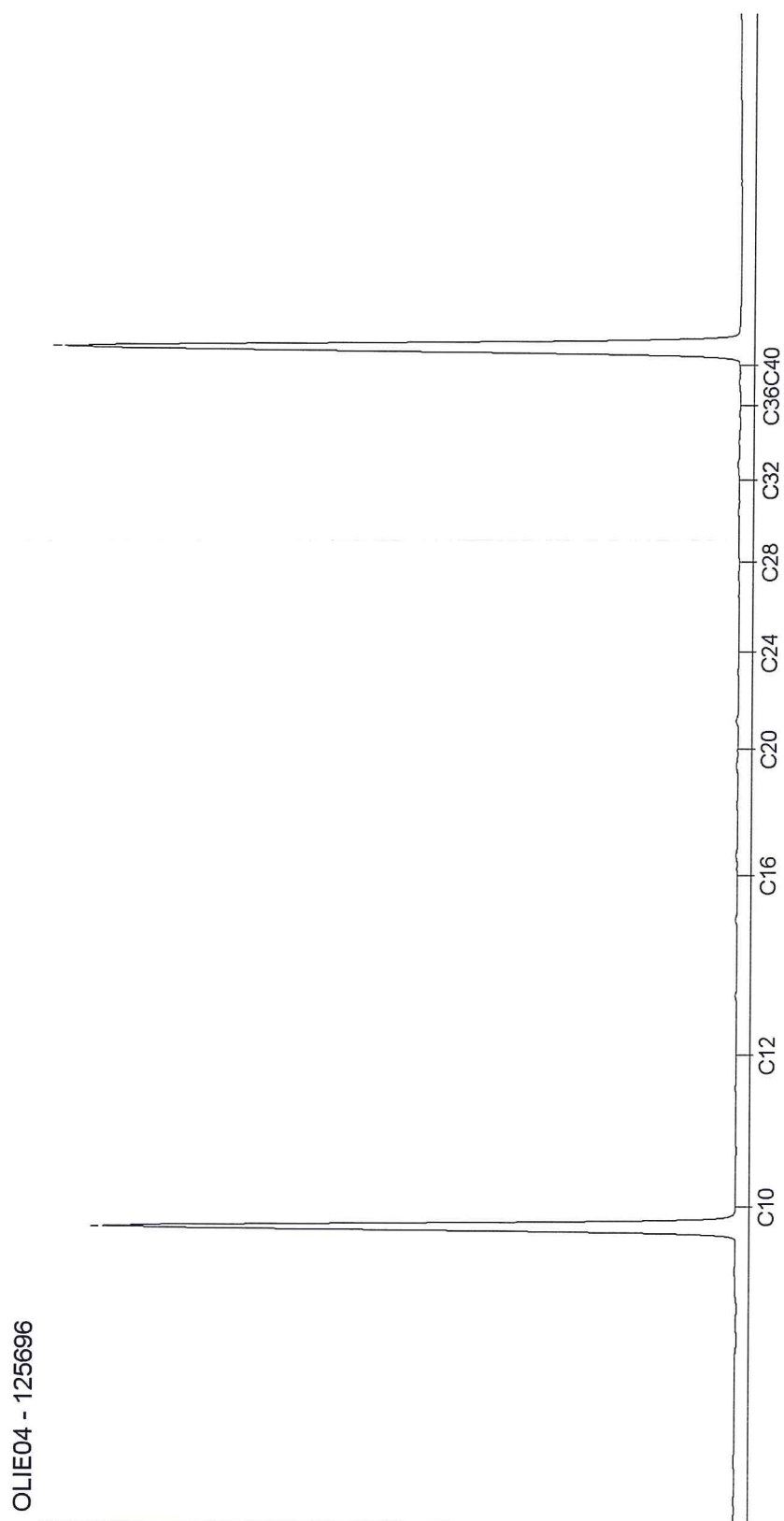
Chromatogram for Order No. 357661, Analysis No. 125691, created at 28.02.2013 07:11:12

Monsteromschrijving: 1.1, 2.1, 3.1, 4.1>MM1



Chromatogram for Order No. 357661, Analysis No. 125696, created at 01.03.2013 09:10:38

Monsteromschrijving: 1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 2.4>MM2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Dhr. C. Klijn
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 11.03.2013
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 358890
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 358890 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Referentie 13KL056 Ds W Reindersweg 11 Sellingen
Opdrachtacceptatie 05.03.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570788116
Klantenservice

Distributeur

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V. , Klijn Bodemonderzoek



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 358890 Water

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
132967	01-Peilbuis 1	04.03.2013	

Eenheid 132967
01-Peilbuis 1

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	78
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<20
Koper (Cu)	µg/l	<15
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<15
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<15
Zink (Zn)	µg/l	<65

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,050
Styreen	µg/l	<0,50

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,50
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen	µg/l	n.a.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 358890 Water

Eenheid 132967
01-Peilbuis 1

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,50
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<20
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<20
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<10

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,50
-----------------------------	------	-------

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Begin van de analyses: 05.03.13

Einde van de analyses: 11.03.13

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Hans Visser, Tel. +31/570788116

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V. , Klijn Bodemonderzoek

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 358890 Water

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Protocolen AS 3100: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan
1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen
Koolwaterstof fractie C10-C40

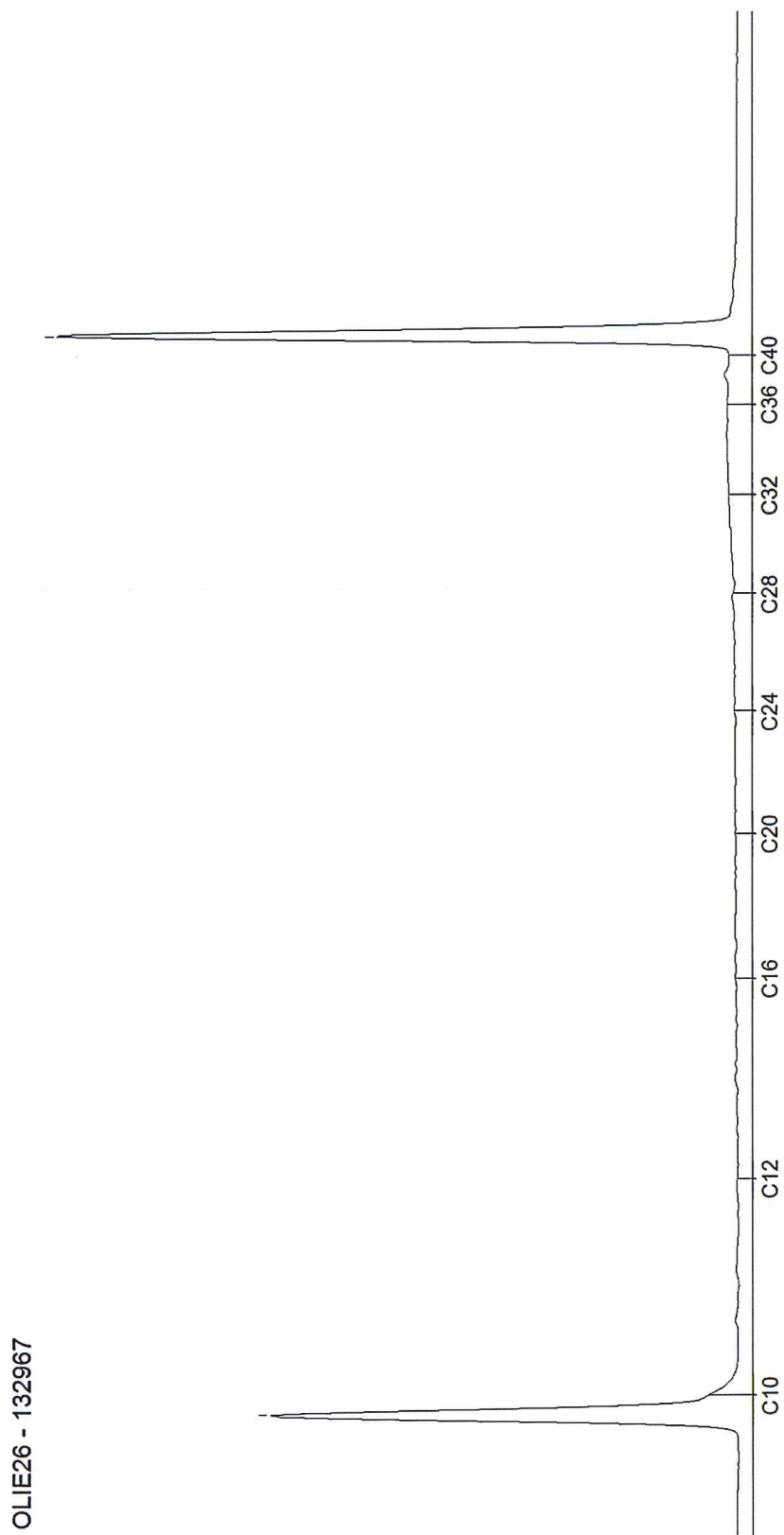
Protocolen AS 3100: n) Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12
Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Protocolen AS 3100: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Som Xylenen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 358890, Analysis No. 132967, created at 08.03.2013 07:30:17

Monsteromschrijving: 01-Peilbuis 1



Bijlage 4: Toelichting toetsingskader

Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de circulaire Bodemsanering 2006.

Grond

Achtergrondwaarden (A)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(A+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* [$1/2(A+I)$; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde] wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$)

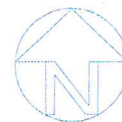
Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* [$1/2(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde] wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

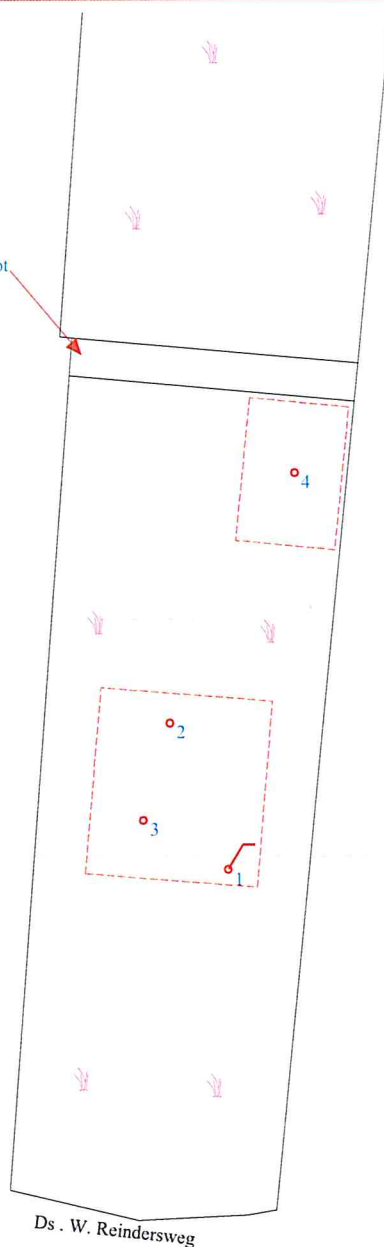
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten

1



toekomstige sloot



Ds. W. Reindersweg

Legenda

-  peilbuis
-  boring
-  onderzoekslocatie
-  gras/akkerland

0 m 5 m 25 m



Klijn
Bodemonderzoek

schaal: 1 : 500	formaat: A4
datum: 25-02-2013	getekend: RS
	bijlage: 05

project: Ds. W. Reindersweg 11 te Sellingeren

projectnummer: 13KL056

Overzicht posities monsternamenpunten