

I08.01105



OUTLINE
CONSULTANCY

Gemeente Noordenveld
T.a.v. mevrouw M. Meindertsma-Messchendorp
Postbus 109
9300 AC RODEN

postadres
Postbus 2239
9704 CE Groningen
T (050) 751 63 00
F (050) 751 62 10
info@outlineconsultancy.nl
www.outlineconsultancy.nl

bezoekadres
Zernikepark 4
9747 AN Groningen

Uw kenmerk
Ons kenmerk B08K0014
Datum 7 februari 2008
Betreft Oude Velddijk Peize

Oude Velddijk Peize	
Oude Velddijk Peize	
NR.	
8 FEB. 2008	
Handwritten signature: R. M. Dijkstra	Handwritten: voor archief

Geachte mevrouw Meindertsma-Messchendorp,

Hierbij ontvangt u drie exemplaren van de rapportage betreffende het verkennend milieukundig bodemonderzoek op een terrein aan de Oude Velddijk te Peize.

Indien u hierover nog vragen en/of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met ondergetekende (tel. 050 - 75 16 255 of via mail rdijkstra@outlineconsultancy.nl).

Met vriendelijke groet
Outline Consultancy B.V.

Handwritten signature: R. M. Dijkstra

De heer ing. R.M. Dijkstra
Projectleider

Bijlagen:

- 3 rapporten
- evaluatieformulier

ISO 9001 & VCA** GECERTIFICEERD



Gemeente Noordenveld
T.a.v. mevrouw M. Meindertsma-Messchendorp
Postbus 109
9300 AC RODEN

postadres
Postbus 2239
9704 CE Groningen
T (050) 751 63 00
F (050) 751 62 10
info@outlineconsultancy.nl
www.outlineconsultancy.nl

bezoekadres
Zernikepark 4
9747 AN Groningen

Uw kenmerk
Ons kenmerk B08K0014
Datum 7 februari 2008
Betreft Oude Velddijk Peize

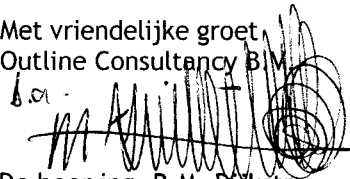
Geachte mevrouw Meindertsma-Messchendorp,

Outline Consultancy B.V. hecht grote waarde aan uw opvattingen over de dienstverlening die ons bureau in uw opdracht uitgevoerd heeft.

Wellicht heeft u uw mening al kenbaar gemaakt tijdens de loop van de opdracht. Wij vinden het niettemin prettig om op een meer systematische wijze uw oordeel over onze dienstverlening te vernemen. Daarom verzoeken wij u bijgaande vragenlijst in te vullen en aan ons te retourneren, als dank ontvangt u dan een presentje. Daartoe kunt u bijgaande portvrije envelop gebruiken.

Mocht uw respons aanleiding zijn voor een nader contact, dan zullen wij daartoe het initiatief nemen.

Wij danken u bij voorbaat voor uw medewerking.

Met vriendelijke groet
Outline Consultancy B.V.

De heer ing. R.M. Dijkstra
Projectleider

Bijlagen:

- vragenlijst klanttevredenheidsonderzoek Outline Consultancy B.V.
- retourenvelop

Klanttevredenheidsonderzoek

Gemeente Noordenveld
T.a.v. mevrouw M. Meindertsma-
Messchendorp

Project: Oude velddijk Peize

Projectnr: B08K0014

Stap 1 Geef bij iedere vraag met een X aan hoe tevreden u bent.

Stap 2 Geef daarna met een X aan hoe belangrijk dit voor u is.

Stap 3 Vermeld eventueel een opmerking bij de vraag.

Stap 4 Eventuele opmerkingen en suggesties kunt u op de achterzijde van dit formulier vermelden.

Hoe tevreden bent u over:												
	Mate van tevredenheid	zeer tevreden	tevreden	minder tevreden	ontevreden	geen mening, n.v.t.	Mate van belangrijkheid	zeer belangrijk	belangrijk	onbelangrijk	geen mening, n.v.t.	Opmerkingen
0 Voorbeeld antwoord			X					X				
1 De duidelijkheid van de offerte ?												
2 Het overleg met u over de planning van het werk ?												
3 Het nakomen van de met u afgestemde planning ?												
4 Het tijdig kunnen bereiken van de persoon die u nodig heeft ?												
5 De orde en netheid van ons personeel tijdens het werk ?												
6 Het gedrag van ons personeel tijdens het werk ?												
7 De dienstverlening van ons personeel tijdens het werk ?												
8 Het overleg met u over het eventuele meerwerk ?												
9 Het tijdig opleveren van de werkzaamheden ?												
10 Netheid locatie na uitvoeren veldwerkzaamheden ?												
11 Het tijdig herstel van eventuele gebreken?												
12 Het prijsniveau in relatie tot de kwaliteit van het uitgevoerde werk ?												
13 De afhandeling van uw klachten ?												
14 De duidelijkheid van de rapportage ?												
15 De betalingsvoorwaarden ?												

Op een schaal van 1 tot 10 zou ik de dienstverlening van Outline Consultancy waarderen op een

Wij danken u voor uw medewerking !

Ingevuld door:

Opmerkingen en suggesties ? Deze s.v.p. op de achterzijde vermelden

postadres

Postbus 2239
9704 CE Groningen
T (050) 751 63 00
F (050) 751 62 10
info@outlineconsultancy.nl
www.outlineconsultancy.nl

bezoekadres

Zernikepark 4
9747 AN Groningen

**Verkennd milieukundig bodemonderzoek
op een terrein aan de Oude Veldwijk te Peize**

Eindrapport

In opdracht van	Gemeente Noordenveld
Opgesteld door	Mevrouw drs. A.J. Engeltjes-Vlam
Gecontroleerd door	De heer ing. R.M. Dijkstra
Projectnummer	B08K0014
Documentnaam	r1aeB08K0014
Datum	7 februari 2008

ISO 9001 & VCA™ GECERTIFICEERD



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	5
2.1	Beschrijving van de locatie	5
2.2	Historische gegevens	5
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4	Hypothese	6
3	Veldwerk en chemische analyses	7
3.1	Veldwerk	7
3.2	Chemische analyses	8
4	Bespreking onderzoeksresultaten	9
4.1	Interpretatie	11
4.2	Toetsing hypothese	11
5	Conclusies	13

Bijlage 1	: ligging onderzoeksgebied
Bijlage 2	: situatieschets met boorpunten
Bijlage 3	: boorbeschrijvingen
Bijlage 4	: kopie analysecertificaten
Bijlage 5	: toetsingswaarden voor grond en grondwater

1 Inleiding

In januari 2008 is door de gemeente Noordenveld aan Outline Consultancy B.V. een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig bodemonderzoek op een terrein aan de Oude Velddijk te Peize.

De ligging van de locatie en de situatieschets zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de plannen tot nieuwbouw op deze locatie.

Doel en opzet van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is vast te stellen of er ter hoogte van de onderzoekslocatie sprake is van een verontreiniging van grond en/of grondwater.

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740, oktober 1999). Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft, in afwijking van de NEN 5740, geen volledig vooronderzoek conform NVN 5725 (oktober 1999) plaatsgevonden. Volstaan is met de door de gemeente aangeleverde informatie.

Bij de opzet van het onderzoek is geen rekening gehouden met de eventuele aanwezigheid van asbest of asbesthoudend materiaal in de grond. Het onderzoek is hierop dan ook niet gericht.

Wanneer asbest echter visueel wordt waargenomen, wordt dit vermeld in de rapportage.

Kwaliteit

Outline Consultancy B.V. is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2000 en VCA** 2004/04. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het VKB-protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en het VKB-protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". Wij zijn hiervoor gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000. De naleving hiervan wordt periodiek getoetst door externe auditoren.

De analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek". De grond- en grondwateranalyses zijn verricht conform de AS3000.

Hierbij verklaart Outline Consultancy B.V. dat zij, haar zusterbedrijven en/of het moederbedrijf geen eigenaar is van het onderzochte terrein.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid en wordt aannemelijk geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Voor verkennend bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden het huidige bodemgebruik, het bodemgebruik in het verleden en de resultaten van eventuele voorgaande onderzoeken besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Verder wordt in paragraaf 2.3 de bodemopbouw en geohydrologie beschreven.

2.1 Beschrijving van de locatie

Het onderzochte terrein ligt aan de Oude Velddijk te Peize (voormalig nummer 26). Het totale oppervlak van het terrein bedraagt circa 6.800 m². De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Noordenveld (PZE) sectie G nummer 2018. In bijlage 1 is de ligging van de locatie aangegeven.

Momenteel is het terrein in gebruik als grasland. De locatie is omgeven door woonbebouwing. Het ligt in de bedoeling op de locatie nieuwbouw te plegen.

Aan het oppervlak van de onderzoekslocatie zijn ten tijde van de terreininspectie d.d. 18 januari 2008, uit milieukundig oogpunt, geen bijzonderheden waargenomen.

2.2 Historische gegevens

Volgens de opdrachtgever liggen op de locatie geen ondergrondse tanks of gedempte wijken en hebben er voor zover bekend, in het verleden geen potentieel bodemverontreinigende activiteiten plaatsgevonden.

Op de locatie is in 1999 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit bodemonderzoek zijn destijds in de bovengrond zintuiglijk puinresten aangetroffen. Analytisch zijn in de grond geen gehalten gemeten die de streefwaarde overschrijden. In het grondwater is een licht verhoogde chroomconcentratie gemeten. Destijds was op de locatie een boerderij aanwezig met daaromheen grasland. De boerderij is inmiddels gesloopt.

Gezien de resultaten van het voorgaande bodemonderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Gebaseerd op de Grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV), het Grondwaterplan van de provincie Drenthe en eigen informatie kan de volgende bodemopbouw worden verwacht:

Tabel 1: bodemopbouw en geohydrologie

laag	grondsoort	traject (m +/- NAP)	stijghoogte grondwater (m +/- NAP)	stromingsrichting grondwater
deklaag	zandig leem	+ 1,5 tot - 5	-	-
freatisch grondwater	(slibhoudend) fijn zand	- 5 tot -10	+ 1	noordwestelijk
1 ^e scheidende laag	zandige klei	- 10 tot - 30	-	-
3 ^e watervoerend pakket	(slibhoudend) zand	- 30 tot > - 85	circa + 0,5	noordelijk

De stromingsrichting van het oppervlakkige grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals het drainagepatroon en de ligging van sloten.

Vanwege het verschil tussen de stijghoogte van het freatisch grondwater en het grondwater in het eerste watervoerend pakket is er sprake van potentiële infiltratie.

De locatie ligt op een afstand van 4 km ten oosten van het grondwaterbeschermingsgebied Nietap.

2.4 Hypothese

Op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde informatie en het voorgaande bodemonderzoek wordt op de locatie geen bodemverontreiniging verwacht. Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese 'niet-verdacht' en de daaraan gekoppelde onderzoeksstrategie.

3 Veldwerk en chemische analyses

3.1 Veldwerk

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de in hoofdstuk 2.4 gestelde hypothese. Het veldwerk is uitgevoerd op 18 januari 2008. Tijdens het veldwerk zijn de volgende boringen verricht:

Tabel 2: overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

boorlocatie	boringen	boordiepte (m -mv)	filterdiepte (m -mv)
verspreid over de locatie	1, 2, 4 t/m 8, 10, 12, 13, 15	0,5	–
	16	1,2	–
	3, 9, 14	2,0	–
	11	2,5	1,5 - 2,5

De boringen zijn ingemeten ten opzichte van de bestaande bebouwing en gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst. De boorlocaties staan weergegeven in bijlage 2.

In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging:

Tabel 3: zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte (m -mv)	waarnemingen
5	0,0 - 0,5	sporen puin
11	0,0 - 1,0	sporen puin
	1,0 - 2,5	–
12	0,0 - 0,5	sporen puin
14	0,0 - 0,8	zwak puinhoudend
	0,8 - 2,0	–
15	0,0 - 0,5	matig puinhoudend

– = zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen

Bij de overige boringen zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met het bodemtype en de zintuiglijke waarnemingen.

Het grondwater is bemonsterd op 28 januari 2008. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in de volgende tabel en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 4: peilbuisgegevens

peilbuis	filter (m -mv)	grondwaterstand (m -mv)	pH	EGV (mS/m)
11	1,5 - 2,5	0,5	6,4	40

3.2 Chemische analyses

De analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek". De grond- en grondwateranalyses zijn verricht conform de AS3000.

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 4.

In de onderstaande tabel zijn de geselecteerde monsters met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses opgenomen.

Tabel 5: analysestrategie

monster-code	boringen	diepte (m -mv)	zintuiglijke waarnemingen	analyses
Algemene kwaliteit grond				
M1	1 t/m 9	0,0 - 0,5	sporen puin	NEN-grondpakket, lutum en organische stof
M2	10 t/m 16	0,0 - 0,5	sporen puin tot matig puinhoudend	NEN-grondpakket
M3	3, 9	0,5 - 1,3	–	NEN-grondpakket
M4	11, 14	0,8 - 1,5	–	NEN-grondpakket, lutum en organische stof
Algemene kwaliteit grondwater				
P11	11	1,5 - 2,5	–	NEN-grondwaterpakket
Pakkettsamenstelling				
NEN-grondpakket:		zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, lood, zink), arseen, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX).		
NEN-grondwaterpakket:		zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, lood, zink), arseen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX), naftaleen, vluchtige organische chloorverbindingen (VOC), mono- en dichloorbenzeen en minerale olie.		

4 Bespreking onderzoeksresultaten

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het overzicht van streef- en interventiewaarden zoals dit is gepubliceerd in de Staatscourant van 24 februari 2000 (nr. 39).

In afwijking hiervan wordt, conform het advies van het ministerie van VROM, bij de toetsing van de somparameter EOX de streefwaarde niet gecorrigeerd voor het percentage organische stof.

De **streefwaarden** geven het concentratieniveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit, een situatie waarin de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier zijn gegarandeerd.

De **interventiewaarden** geven aan wanneer deze functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal; er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming als de gemiddelde concentratie in een bodemvolume van minimaal 25 m³ (grond) of 100 m³ (grondwater) de interventiewaarde overschrijdt.

Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging moet de noodzaak tot spoedige sanering worden vastgesteld. De noodzaak tot spoedige sanering wordt bepaald door na te gaan of er sprake is van onaanvaardbare risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede onaanvaardbare verspreidingsrisico's. Indien sprake is van spoedeisendheid dan moet het bevoegd gezag aangeven op welke termijn de sanering dient plaats te vinden. Voor niet-spoedeisende gevallen van ernstige bodemverontreiniging wordt geen tijdstip van uitvoering vastgesteld. Dat neemt echter niet weg dat op enig moment moet worden gesaneerd, bijvoorbeeld bij wijziging van de bestemming of herinrichting van het terrein.

Hiernaast vermeldt de circulaire nog een waarde, die in het voor u liggende rapport wordt aangeduid als **tussenwaarde**, het gemiddelde van de streef- en de interventiewaarde. Overschrijding van deze waarde in een verkennend of oriënterend onderzoek geeft aan dat een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is.

Overschrijdingen van de genoemde waarden worden als volgt geclassificeerd:

Niet verhoogd : concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde

Licht verhoogd : concentratie boven de streefwaarde en lager dan de tussenwaarde

Matig verhoogd : concentratie gelijk aan of boven de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde

Sterk verhoogd : concentratie gelijk aan of boven de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden (en dus ook de tussenwaarden) voor grond zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en/of organische stof. De voor het onderhavige geval berekende toetsingswaarden zijn gegeven in de toetsingstabel (bijlage 5). De percentages lutum en organische stof worden in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 6: percentages lutum en organische stof

grondmengmonster	lutum	organische stof	representatief voor:
M1	4,5 %	5,6 %	sterk humeus zand (M1 en M2)
M4	4,8 %	0,7 %	zwak siltig zand (M3 en M4)

Een overzicht van de toetsingsresultaten staat weergegeven in de volgende tabel.
De analysestaten zijn opgenomen als bijlage 4.

Tabel 7: toetsingsresultaten grond en grondwater

parameter	grond(meng)monsters (mg/kg d.s.)				grondwatermonster (µg/l)
(meng)monster	M1	M2	M3	M4	P11
boring(en)	1 t/m 9	10 t/m 16	3, 9	11, 14	11
monsterdiepte (m -mv)	0 - 0,5	0 - 0,5	0,5 - 1,3	0,8 - 1,5	1,5 - 2,5
ZWARE METALEN					
Cadmium (Cd)	—	—	—	—	—
Chroom (Cr)	—	—	—	—	—
Koper (Cu)	—	—	—	—	—
Kwik (Hg)	—	—	—	—	—
Lood (Pb)	—	—	—	—	—
Nikkel (Ni)	—	—	—	—	—
Zink (Zn)	—	—	—	—	—
Arseen (As)	—	—	—	—	—
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)					
PAK-VROM totaal	—	—	—	—	—
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (BTEXN)					
Benzeen	—	—	—	—	—
Tolueen	—	—	—	—	—
Ethylbenzeen	—	—	—	—	—
Xylenen	—	—	—	—	—
Naftaleen	—	—	—	—	—
MINERALE OLIE	—	—	—	—	—
VLUCHTIGE ORGANISCHE CHLOORVERBINDINGEN (VOCI)					
Cis-1,2-Dichlooretheen	—	—	—	—	—
Trichloormethaan (chloroform)	—	—	—	—	—
1,2-Dichloorethaan	—	—	—	—	—
1,1,1-Trichloorethaan	—	—	—	—	—
Tetrachloormethaan	—	—	—	—	—
Trichlooretheen	—	—	—	—	—
1,1,2-Trichloorethaan	—	—	—	—	—
Tetrachlooretheen	—	—	—	—	—
Monochloorbenzeen	—	—	—	—	—
Dichloorbenzeen	—	—	—	—	—
EXTRAHEERBARE ORGANISCHE HALOGEENVERBINDINGEN (EOX)	—	—	—	—	—

— : concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde of de detectielimiet (niet verhoogd)
blanco : niet bepaald

4.2 Interpretatie

Grond

Zintuiglijk is de grond plaatselijk van 0,0 tot 0,5 à 1,0 m -mv zeer zwak tot matig puinhoudend. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Analytisch zijn in de mengmonsters van zowel de plaatselijk puinhoudende bovengrond als de zintuiglijk schone ondergrond voor geen enkele van de onderzochte parameters gehalten boven de streefwaarde gemeten.

Grondwater

In het grondwater is ter hoogte van peilbuis 11 voor geen enkele van de onderzochte parameters een overschrijding van de streefwaarde gemeten.

4.3 Toetsing hypothese

Uit het voorgaande blijkt dat de hypothese "niet verdacht" voor het terrein kan worden aanvaard. Er zijn voor geen van de onderzochte stoffen concentraties boven de streefwaarden en/of detectielimieten gemeten. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

5 Conclusies

In januari 2008 is door de gemeente Noordenveld aan Outline Consultancy B.V. een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig bodemonderzoek op het terrein aan de Oude Velddijk te Peize.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de plannen tot nieuwbouw op deze locatie.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken.

Conclusies

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- zintuiglijk is de grond plaatselijk van 0,0 tot 0,5 à 1,0 m -mv zeer zwak tot matig puinhoudend;
- In de mengmonsters van de boven- en ondergrond en in het grondwatermonster zijn voor geen enkele van de onderzochte parameters gehalten boven de streefwaarde en/of detectielimieten gemeten.

Uit het voorgaande blijkt dat de hypothese "niet verdacht" voor het terrein kan worden aanvaard. Er zijn voor geen van de onderzochte stoffen concentraties boven de streefwaarden en/of detectielimieten gemeten. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Bouwstoffenbesluit van toepassing. Ten aanzien van het Bouwstoffenbesluit is de gemeente of het waterschap het bevoegd gezag.

Bijlagen

- Blz. 1** : ligging onderzoeksgebied
- Blz. 2** : situatieschets met boorpunten
- Blz. 3** : boorbeschrijvingen
- Blz. 4** : kopie analysecertificaten
- Blz. 5** : toetsingswaarden voor grond en grondwater

Bijlage 1: ligging onderzoeksgebied

ligging van de locatie:



Rap.nr. : B08K0014

door:

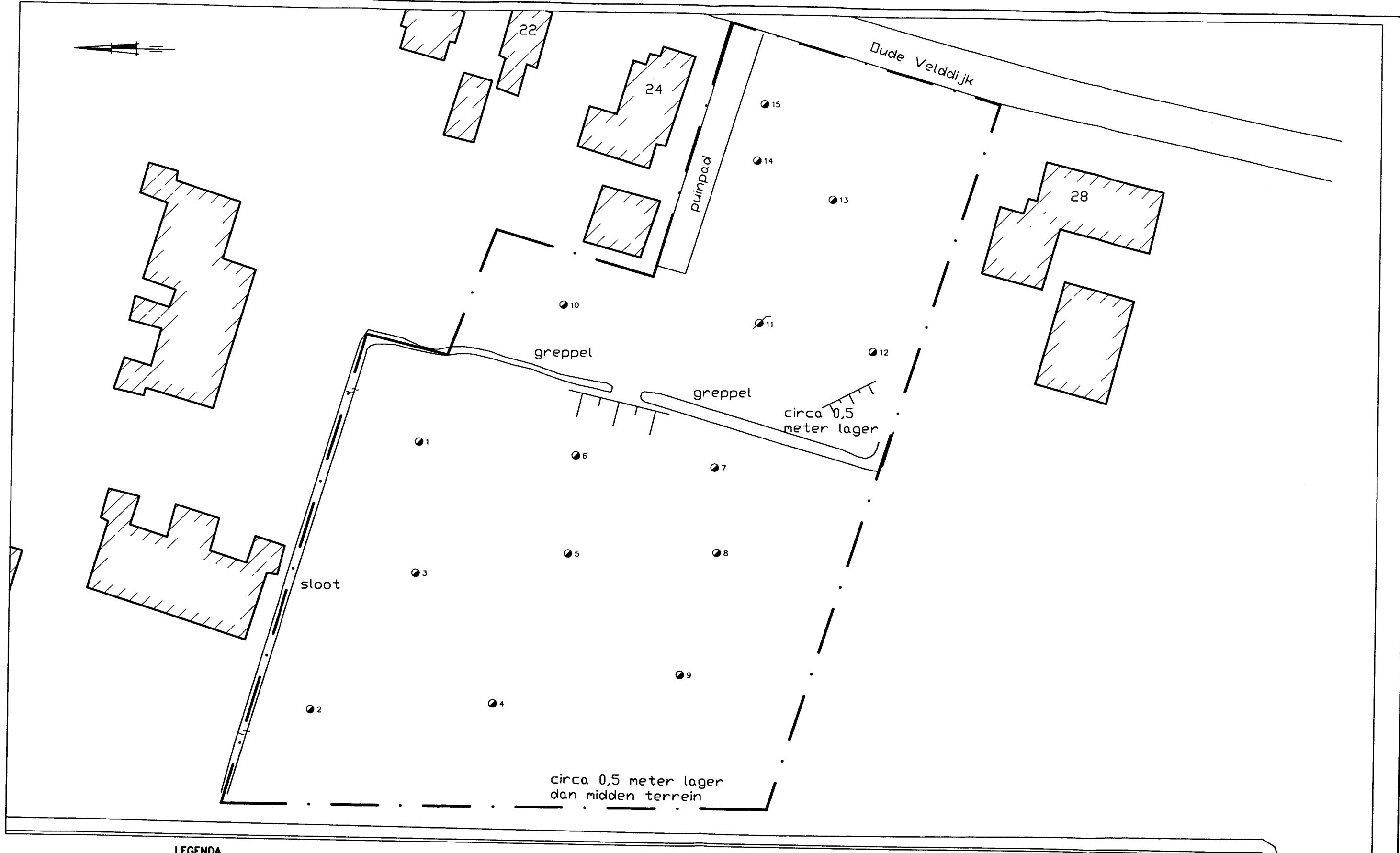
Opdrachtgever: gemeente Noordenveld

Project: Verkennend bodemonderzoek het terrein aan de Oude Veldwijk te Peize (voormalig nr. 26)

OUT

CONSULTANCY

Bijlage 2: situatieschets met boorpunten



LEGENDA

●	boring
⊙	boring met peilbuis
~	water
▨	bestaande bebouwing
---	grens onderzoeksgebied

de plaats van de boringen is op deze tekening globaal aangegeven

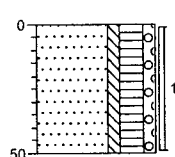
tek: AEN B08K0014.dwg PS1	A3			BULAGE	SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN		BULAGENR.	2
	PROJECT			Verkennd bodemonderzoek Oude Velddijk te Peize				
	OPDRACHTGEVER			gemeente Noordenveld				
	DATUM		SCHAL		PROJECTNR.			
05-02-2008		1:500		B08K0014				

Bijlage 3: boorbeschrijvingen

Boring: 1

GWS:

Datum: 18-01-2008

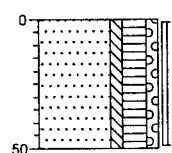


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, zwak grindig,
zwartgrijs
-50

Boring: 2

GWS:

Datum: 18-01-2008

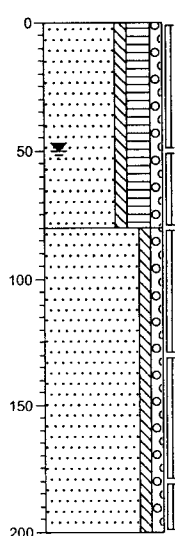


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, zwak grindig,
zwartgrijs
-50

Boring: 3

GWS:

Datum: 18-01-2008

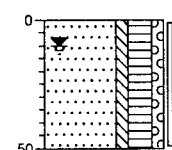


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, zwak grindig,
zwartgrijs
-80
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
grindig, zwak leemhoudend,
beigegrijs
-200

Boring: 4

GWS:

Datum: 18-01-2008



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, zwak grindig,
zwartgrijs
-50

Projectcode: B08K0014 Boormeester: T. Drint

Projectnaam: Oude Velddijk te Peize

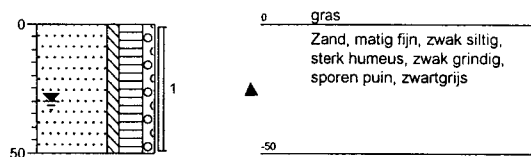
Opdrachtgever: gemeente Noordenveld

getekend volgens NEN 5104

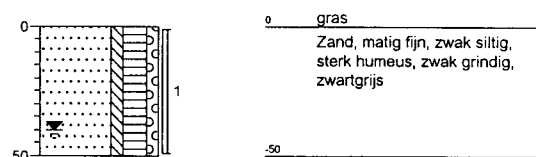


Boring: 5

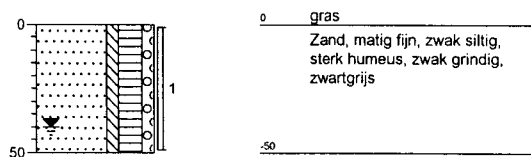
GWS: 30
Datum: 18-01-2008

**Boring: 6**

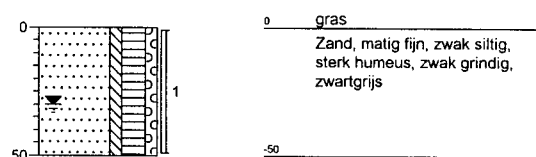
GWS: 40
Datum: 18-01-2008

**Boring: 7**

GWS: 40
Datum: 18-01-2008

**Boring: 8**

GWS: 30
Datum: 18-01-2008



Projectcode: B08K0014

Boormeester: T. Drint

Projectnaam: Oude Velddijk te Peize

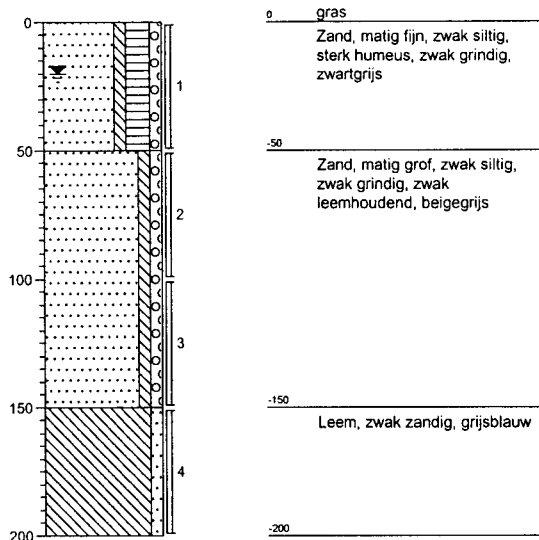
Opdrachtgever: gemeente Noordenveld

getekend volgens NEN 5104

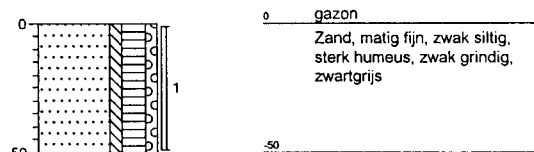


Boring: 9

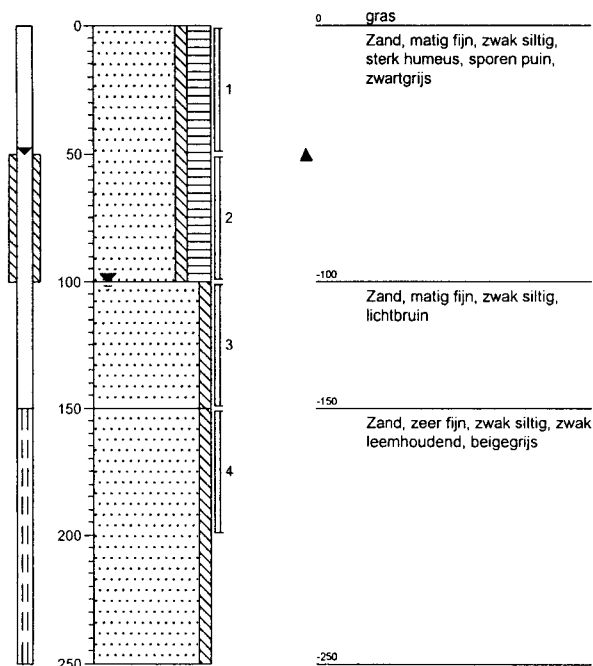
GWS: 20
Datum: 18-01-2008

**Boring: 10**

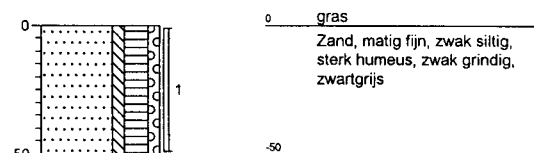
GWS:
Datum: 18-01-2008

**Boring: 11**

GWS: 100
Datum: 18-01-2008

**Boring: 12**

GWS:
Datum: 18-01-2008



Projectcode: B08K0014 Boormeester: T. Drint

Projectnaam: Oude Velddijk te Peize

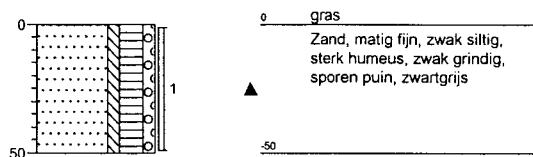
Opdrachtgever: gemeente Noordenveld

getekend volgens NEN 5104

Boring: 13

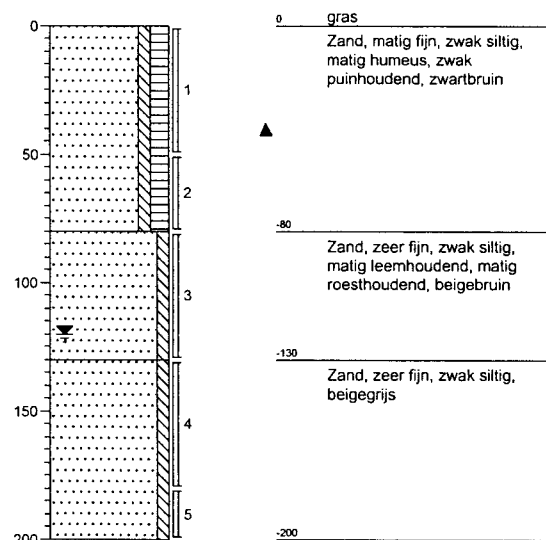
GWS:

Datum: 18-01-2008

**Boring: 14**

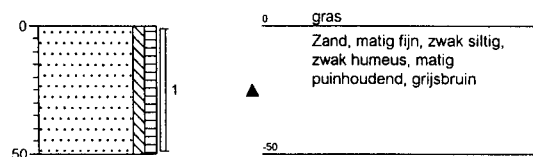
GWS:

Datum: 18-01-2008

**Boring: 15**

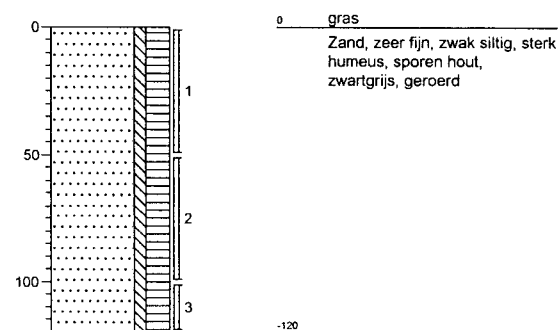
GWS:

Datum: 18-01-2008

**Boring: 16**

GWS:

Datum: 18-01-2008



Projectcode: B08K0014 Boormeester: T. Drint

Projectnaam: Oude Velddijk te Peize

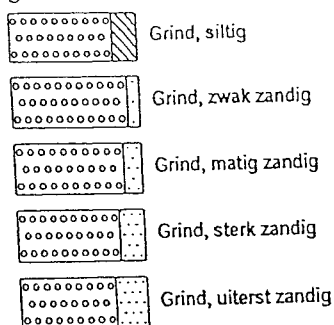
Opdrachtgever: gemeente Noordenveld

getekend volgens NEN 5104

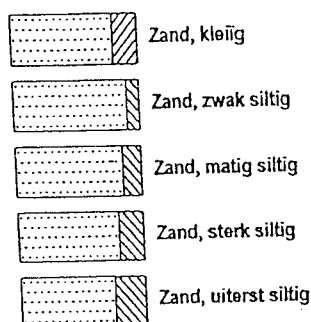


Legenda (conform NEN 5104)

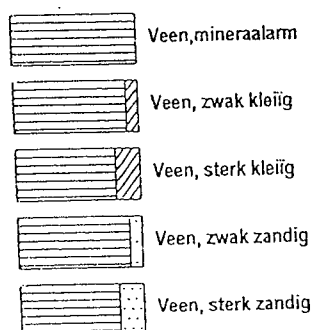
grind



zand



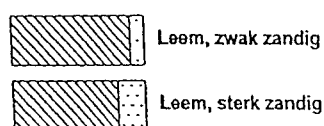
veen



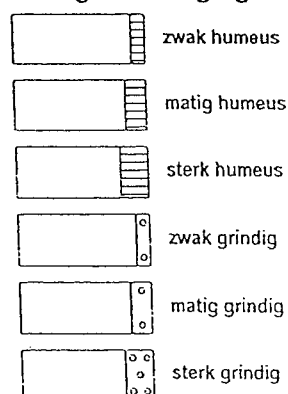
klei



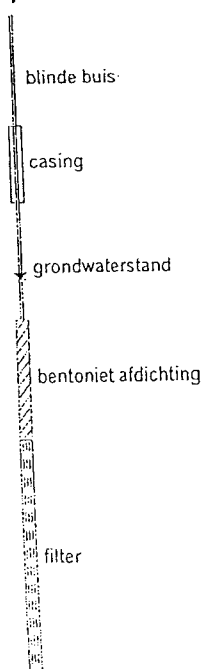
leem



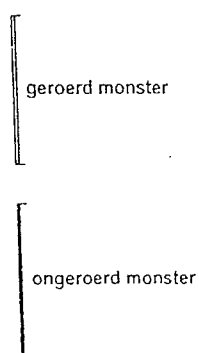
overige toevoegingen



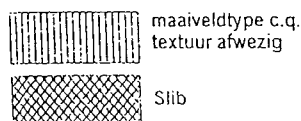
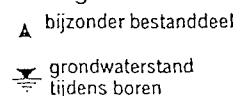
peilbuis



monsters



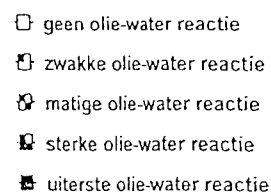
overig



geur



olie



Bijlage 4: kopie analysecertificaten



Analyserapport

Outline Consultancy BV

R. Dijkstra

Postbus 2239

9704 CE GRONINGEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : PEIZE
Uw projectnummer : B08K0014
ALcontrol rapportnummer : 11269606, versie nummer: 1

Hoogvliet, 25-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B08K0014. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Outline Consultancy BV
R. Dijkstra

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam PEIZE
Projectnummer B08K0014
Rapportnummer 11269606 - 1

Orderdatum 18-01-2008
Startdatum 21-01-2008
Rapportagedatum 25-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	72.7	80.5	80.9	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6			0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5			4.8
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chromium	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	26	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	40	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02	
acenaftteen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02	
fluoreen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.15	<0.01	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q		0.12	<0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.08	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q		0.12	<0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	0.62 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 ²⁾	0.63 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 5 (0-50) 9 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M3 3 (80-130) 9 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M4 11 (100-150) 14 (80-130)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam PEIZE
Projectnummer B08K0014
Rapportnummer 11269606 - 1

Orderdatum 18-01-2008
Startdatum 21-01-2008
Rapportagedatum 25-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q		0.86	<0.32	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q		0.92	<0.3	
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 5 (0-50) 9 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M3 3 (80-130) 9 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M4 11 (100-150) 14 (80-130)

Paraaf : 



Projectnaam PEIZE
Projectnummer B08K0014
Rapportnummer 11269606 - 1

Orderdatum 18-01-2008
Startdatum 21-01-2008
Rapportagedatum 25-01-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :





Projectnaam PEIZE
Projectnummer B08K0014
Rapportnummer 11269606 - 1

Orderdatum 18-01-2008
Startdatum 21-01-2008
Rapportagedatum 25-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantrien	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftaan	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	A8394836	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
001	A8394840	21-01-2008	18-01-2008	ALC201

Paraaf :



Projectnaam PEIZE
Projectnummer B08K0014
Rapportnummer 11269606 - 1

Orderdatum 18-01-2008
Startdatum 21-01-2008
Rapportagedatum 25-01-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8394842	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
001	A8394847	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
001	A8394849	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
001	A8394854	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
001	A8394874	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
001	A8394884	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
001	A8394904	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
002	A8394702	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
002	A8394703	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
002	A8394710	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
002	A8394712	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
002	A8394773	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
002	A8394880	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
002	A8394895	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
003	A8394848	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
003	A8394850	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
004	A8394706	21-01-2008	18-01-2008	ALC201
004	A8394709	21-01-2008	18-01-2008	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Outline Consultancy BV

A. Heddes

Postbus 2239

9704 CE GRONINGEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : PEIZE
Uw projectnummer : B08K0014
ALcontrol rapportnummer : 11272605, versie nummer: 1

Hoogvliet, 04-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B08K0014. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Outline Consultancy BV
A. Heddes

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam PEIZE
Projectnummer B08K0014
Rapportnummer 11272605 - 1

Orderdatum 28-01-2008
Startdatum 28-01-2008
Rapportagedatum 04-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

arseen	µg/l	S	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8
chrom	µg/l	S	<1
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8
totaal BTEX	µg/l		<1
naftaleen	µg/l	S	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (150-250)

Paraaf :





Outline Consultancy BV
A. Heddes

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam PEIZE
Projectnummer B08K0014
Rapportnummer 11272605 - 1

Orderdatum 28-01-2008
Startdatum 28-01-2008
Rapportagedatum 04-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (150-250)

Paraaf :





Outline Consultancy BV
A. Heddes

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam PEIZE
Projectnummer B08K0014
Rapportnummer 11272605 - 1

Orderdatum 28-01-2008
Startdatum 28-01-2008
Rapportagedatum 04-02-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



Analyserapport

Projectnaam PEIZE
Projectnummer B08K0014
Rapportnummer 11272605 - 1

Orderdatum 28-01-2008
Startdatum 28-01-2008
Rapportagedatum 04-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0733579	29-01-2008	28-01-2008	ALC204
001	G5633878	29-01-2008	28-01-2008	ALC236
001	G5633888	29-01-2008	28-01-2008	ALC236

Paraaf :



Bijlage 5: toetsingswaarden voor grond en grondwater

TOETSINGSWAARDEN VOOR GROND EN GRONDWATER

Conform publicatie in de Staatscourant d.d. 24 februari 2000 (nr. 39)

BODEMKENMERKEN:	M1 en M2			M3 en M4			GRONDWATER		
	gemeten 5,6	blijft 4,5	- 5,6	gemeten 0,7	wordt 4,8	correctie 2,0			
% organische stof:									
% lutum:									
	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE
METALEN									
As (arseen)	19	28	36	17	25	33	10	35	60
Cd (cadmium)	0,55	4,5	8	0,45	3,7	7	0,40	3,2	6
Cr (chrom)	59	142	224	60	143	226	1	16	30
Cu (koper)	21	66	111	18	57	97	15	45	75
Hg (kwik)	0,22	3,8	7	0,22	3,7	7	0,05	0,2	0,3
Pb (lood)	60	217	375	56	201	346	15	45	75
Ni (nikkel)	15	51	87	15	52	89	15	45	75
Zn (zink)	72	221	370	65	201	337	65	433	800
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyaniden-vrij	1	11	20	1	11	20	5	753	1.500
cyaniden-complex (pH<5)	5	328	650	5	328	650	10	755	1.500
cyaniden-complex (pH>5)	5	28	50	5	28	50	10	755	1.500
thiocyanaten (som)	1	11	20	1	11	20	-	750	1.500
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
benzeen	0,006	0,3	0,6	0,002	0,1	0,2	0,2	15	30
tolueen	0,006	36	73	0,002	13	26	7	504	1.000
ethylbenzeen	0,017	14,0	28	0,006	5,0	10	4	77	150
xyleen	0,056	7,0	14	0,020	2,5	5	0,2	35	70
fenol	0,028	11,2	22	0,010	4,0	8	0,2	1.000	2.000
cresolen (som)	0,028	1,4	3	0,010	0,5	1	0,2	100	200
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
PAK (som van 10)	1,0	20,5	40,0	1,0	20,5	40,0	-	-	-
naftaleen	-	-	-	-	-	-	0,01	35	70
antraceen	-	-	-	-	-	-	0,0007	2,5	5
fenantreen	-	-	-	-	-	-	0,003	2,5	5
fluorantreen	-	-	-	-	-	-	0,003	0,5	1
benzo(a)antraceen	-	-	-	-	-	-	0,0001	0,25	0,5
chryseem	-	-	-	-	-	-	0,003	0,1	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	-	-	-	-	0,0005	0,03	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	-	-	-	-	0,0003	0,03	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	-	-	-	0,0004	0,03	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	-	-	-	-	0,0004	0,03	0,05
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,2-dichloorethaan	0,011	1,1	2,2	0,004	0,4	0,8	7	204	400
1,2 dichlooretheen (cis+trans)	0,112	0,3	0,56	0,040	0,1	0,20	0,01	10	20
tetrachlooretheen (per)	0,0011	1,1	2,2	0,0004	0,4	0,8	0,01	20	40
1,1,1 trichloorethaan	0,039	4,2	8,4	0,014	1,5	3,0	0,01	150	300
1,1,2 trichloorethaan	0,224	2,9	5,6	0,080	1,0	2,0	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	0,056	16,8	34	0,020	6,0	12	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	0,011	2,8	5,6	0,004	1,0	2,0	6	203	400
vinylchloride	0,006	0,0	0,06	0,002	0,0	0,02	0,01	2,5	5
1,1-dichlooretheen	0,06	0,11	0,2	0,02	0,04	0,1	0,01	5,0	10
1,1-dichloorethaan	0,011	4,2	8,4	0,004	1,5	3,0	7	454	900
dichloormethaan	0,224	2,9	5,6	0,080	1,0	2,0	0,01	500	1.000
tetrachloormethaan (tetra)	0,224	0,4	0,6	0,080	0,1	0,2	0,01	5	10
monochloorbenzeen	-	-	-	-	-	-	7	94	180
dichloorbenzenen	-	-	-	-	-	-	3	27	50
chloorbenzenen (som)	0,017	8,4	17	0,006	3,0	6	-	-	-
EOX	0,3	-	-	0,3	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN									
minerale olie	28	1.414	2.800	10	505	1.000	50	325	600

d = detectielimiet