

Verkennd bodemonderzoek

Haarle, Poggenbeltweg 20
Kadastrale aanduiding
Hellendoorn, E, nr. 1469 en 1535 (ged.)

Opdrachtgever
LTO Noord advies
Postbus 57
8100 AB RAALTE

Projectnummer
280094

Kenmerk
EWA/ADV/VMN/280094

Autorisatie

Redactie:

ing. E. Wagenaar

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

drs. J.A. Kruse

paraaf

datum

25-8-2010

paraaf

datum

25-8-2010

status

Definitief

status

Definitief



Samenvatting

In opdracht van LTO Noord Advies is door Verhoeve Milieu b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op locatie Poggenbeltweg 20 te Haarle. De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door een voorgenomen wijziging van de gebruiksbestemming.

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek gebaseerd op de richtlijnen in de NEN 5725 uitgevoerd. Op basis hiervan werd geconcludeerd, dat de locatie "niet-verdacht" is met betrekking tot het voorkomen van verontreinigende stoffen in de bodem. De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

De verschillende bodemlagen zijn door middel van het verrichten van handboringen visueel onderzocht en bemonsterd. Eén boring is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater.

Zintuiglijk zijn tijdens de werkzaamheden geen waarnemingen gedaan, die op een mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging zouden kunnen wijzen. Zowel in de boven- en ondergrond als in het grondwater, zijn geen verontreinigingen met één of meerdere van de onderzochte stoffen aangetoond.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, zoals deze uit het onderhavige onderzoek is gebleken, hoeft geen belemmering te vormen voor de beoogde bedrijfsbeëindiging en wijziging in de gebruiksbestemming.

Wel dient rekening te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden.

INHOUD

1	INLEIDING	4
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	4
1.2	Indeling rapportage	4
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historische gegevens	4
2.4	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerkzaamheden	5
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	6
3.4	Toetsingskader	6
4	RESULTATEN	7
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.2	Analyseresultaten boven- en ondergrond	8
4.3	Analyseresultaten grondwater	8
4.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	8
4.5	Toetsing hypothese	8
5	CONCLUSIES EN ADVIES	8

BIJLAGEN:

1. *Topografische ligging*
2. *Situatietekening met boorlocaties*
3. *Profielbeschrijvingen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*
6. *Overzicht certificaten Verhoeve Milieu b.v.*

1 INLEIDING

In opdracht van LTO Noord Advies is door Verhoeve Milieu b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op locatie Poggenbeltweg 20 te Haarle. De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door een voorgenomen wijziging van de gebruiksbestemming.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht.
- Het bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740 : "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Doel van het verkennend onderzoek is, conform de Leidraad Bodembescherming, het vaststellen of er op de locatie een (geval van) bodemverontreiniging aanwezig is.

Volledigheidshalve merken wij op dat Verhoeve Milieu bv een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van opdrachtgever en eigenaar van de locatie
- informatie van www.bodemloket.nl,
- interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten,
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie,
- een locatie inspectie.

2.2 Huidige situatie

De locatie is gelegen in agrarisch gebied en ligt enkele kilometers ten zuiden van de dorpskern van Haarle. De locatie heeft de kadastrale aanduiding Gemeente Hellendoorn, sectie E, nr. 1469 en 1535 (ged.) en heeft een oppervlak van ca. 3.500 m². Op de locatie is een agrarisch bedrijf gesitueerd. De bebouwing bestaat uit een woonhuis en enkele vrijstaande stallen en schuren. De verhardingen bestaan uit asfalt en klinkers. Verder is de locatie onverhard (gras en tuin).

2.3 Historische gegevens

Voor zover bekend, hebben op de locatie geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Volgens opdrachtgever en eigenaar zijn op de locatie geen boven- en of ondergrondse brandstoftanks op de locatie in

gebruik geweest. Ook uit de informatie van www.bodemloket.nl blijkt, dat er geen potentieel bodembedreigende activiteiten van de locatie bekend zijn.

2.4 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn geen redenen, om de aanwezigheid van verontreiniging op de locatie te veronderstellen.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

Het onderzoek is gebaseerd op de NEN 5740: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" met de "onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie".

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm (NEN) 5740), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL 2000 protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc., (en / of) protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters, (en / of) protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, voor welke Verhoeve Milieu gecertificeerd is. Voor een overzicht van de certificaten van Verhoeve Milieu b.v. wordt verwezen naar bijlage 6. Vanwege het spoedeisende karakter van het onderzoek, is de peilbuis, na plaatsing en nadat deze een aantal malen extra is doorgepompt, bemonsterd. Dit in tegenstelling tot de norm die formeel een standtijd van 1 week voorschrijft. Vanwege de goede toestroming van de peilbuis en het feit dat zintuiglijk geen afwijkingen zijn waargenomen, wordt het verkregen grondwatermonster als representatief beschouwd.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Alcontrol Laboratories in Hoogvliet.

Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Boringen	Boorpunten	Analyses
12 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 2,0 m-mv 1 boring met peilfilter	1 t/m 15	2 maal bovengrond en 1 maal ondergrond op standaardpakket grond 1 maal grondwater op standaardpakket-grondwater

pb=peilbuis; mv=maaiveld

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd in juli 2010 door de heer M. Hobma. De locaties van de boringen staan weergegeven op de situatietekening (bijlage 2).

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 4. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1. Tijdens de locatie-inspectie en de veldwerkzaamheden is gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Verder is gelet op mogelijke aanwijzingen voor bodembedreigende activiteiten (bijv. brandplaatsen e.d.).

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging.

Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)

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. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient 1/2 (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval 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.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.

4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: bodemopbouw.

Diepte (m-mv.)	Samenstelling
0,0 - 0,5	Zand, zwak siltig, matig humeus
0,5 - 4,0*	Zand, zwak siltig

*: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan, die op een mogelijke bodemverontreiniging zouden kunnen wijzen. Verder zijn in de opgeboorde grond en op de zichtbare delen van het maaiveld visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Een volledig overzicht is opgenomen in de profielbeschrijvingen (bijlage 3).

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Pellbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde $\mu\text{S}/\text{cm}$
6	3,0-4,0	2,50	6,8	280

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden.

4.2 Analyseresultaten boven- en ondergrond

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: analyseresultaten grondmonsters

Monster	Boringen (diepte m-mv)*	>AW en <T	>T, <I	>I
Mmbg1	1 t/m 7 (0,0-0,6)	-	-	-
Mmbg2	8 t/m 15 (0,0-0,6)	-	-	-
Mmog1	2,6,11 (0,5-2,0)	-	-	-

AW, T en I= achtergrond-, tussen- en interventiewaarde volgens de Wet Bodembescherming (gehalte in mg/kg staat tussen haakjes vermeld)

-: geen overschrijding in betreffende traject

*: minimale en maximale diepte

4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Tabel 4.4: analyseresultaten grondwatermonsters

Peilbuis (filterdiepte (m-mv))	>S en <T	>T, <I	>I
6 (3,0-4,0)	-	-	-

S, T en I= streef-, tussen- en interventiewaarde volgens de Wet Bodembescherming (concentratie in µg/l staat tussen haakjes vermeld)

-: geen overschrijding in betreffende traject

4.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen aanwijzingen gedaan die op een mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging zouden kunnen wijzen. Ook is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Zowel in de mengmonsters van de boven- (mmbg1 en mmbg2) en ondergrond (mmog1) als in het grondwater (peilbuis 6) zijn geen gehalten of concentraties aangetroffen die de achtergrondwaarde of streefwaarde overschrijden.

4.5 Toetsing hypothese

Aangezien geen verontreinigingen met één of meerdere van de onderzochte stoffen zijn aangetroffen kan de hypothese "onverdachte locatie" worden aangenomen.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Zintuiglijk zijn tijdens de werkzaamheden geen waarnemingen gedaan, die op een mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging zouden kunnen wijzen. Zowel in de boven- en ondergrond als in het grondwater, zijn geen verontreinigingen met één of meerdere van de onderzochte stoffen aangetoond.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, zoals deze uit het onderhavige onderzoek is gebleken, hoeft geen belemmering te vormen voor de beoogde bedrijfsbeëindiging en wijziging in de gebruiksbestemming.

Wel dient rekening te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties buiten de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden.

Bijlage 1:

Topografische ligging

Bijlage 2:

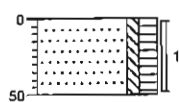
Situatietekening met boorlocaties

Bijlage 3:

Profielbeschrijvingen

Boring: 01

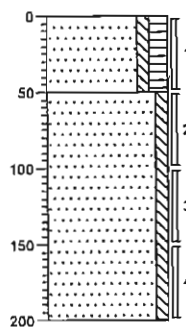
Datum: 19-08-2010
GWS:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 02

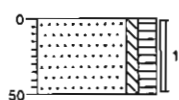
Datum: 19-08-2010
GWS:



0 groensloot
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkergrijs, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal bruingeel, Edelmanboor
-200

Boring: 03

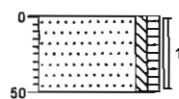
Datum: 19-08-2010
GWS:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 04

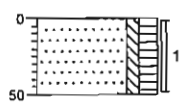
Datum: 19-08-2010
GWS:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal bruingrijs,
Edelmanboor
-50

Boring: 05

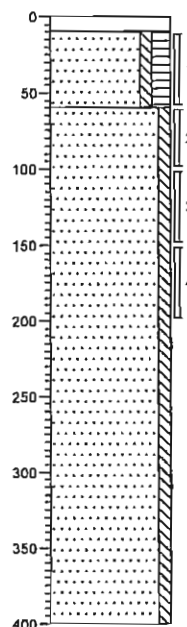
Datum: 19-08-2010
GWS:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, neutraal bruinrij, Edelmanboor
-50

Boring: 06

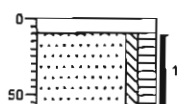
Datum: 19-08-2010
GWS:



0 groenstrook
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerrij, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal bruinrij, Edelmanboor
-100

Boring: 07

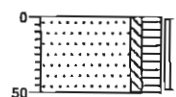
Datum: 19-08-2010
GWS:



0 groenstrook
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerrij, Edelmanboor
-50

Boring: 08

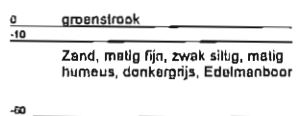
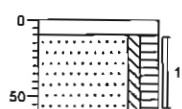
Datum: 19-08-2010
GWS:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruinrij, Edelmanboor
-50

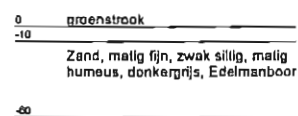
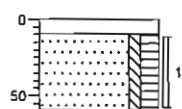
Boring: 09

Datum: 19-08-2010
GWS:



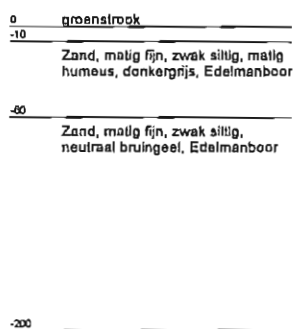
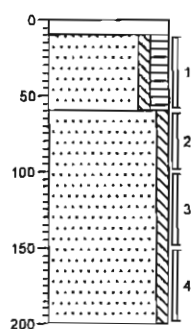
Boring: 10

Datum: 19-08-2010
GWS:



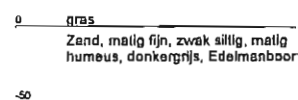
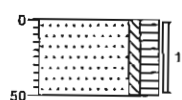
Boring: 11

Datum: 19-08-2010
GWS:



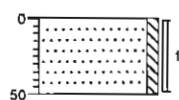
Boring: 12

Datum: 19-08-2010
GWS:



Boring: 13

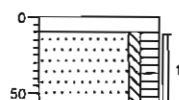
Datum: 19-08-2010
GWS:



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker
bruinrijls, Edelmanboor
-50

Boring: 14

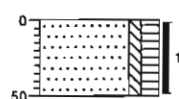
Datum: 19-08-2010
GWS:



0 groenstrook
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerrijls, Edelmanboor
-50

Boring: 15

Datum: 19-08-2010
GWS:



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerrijls, Edelmanboor
-50

Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analyserapport

VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. E. Wagenaar

Postbus 98

9000 AB GROU

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : V.O.Haarle, Poggenbeltweg 20
Uw projectnummer : 280094
ALcontrol rapportnummer : 11590201, versie nummer: 1

Rotterdam, 24-08-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 280094. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. E. Wagenaar

Blad 2 van 10

Analyserapport

Projectnaam V.O.Haarle, Poggenbeltweg 20
 Projectnummer 280094
 Rapportnummer 11590201 - 1

Orderdatum 19-08-2010
 Startdatum 19-08-2010
 Rapportagedatum 24-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	87.6	85.6	92.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0		<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1		<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	12	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	17	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	56	23	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.50	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.08	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.45	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.21	0.04	<0.01
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.2 ¹⁾	0.39 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg1 mmbg1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (10-60) 07 (10-60)
002	Grond (AS3000)	mmbg2 mmbg2 08 (0-50) 11 (10-60) 09 (10-60) 10 (10-60) 15 (0-50) 14 (10-60) 12 (0-50) 13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	mmog1 mmog1 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (60-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 11 (60-100) 11 (100-150) 11 (150-200)

Paraaf:



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. E. Wagenaar

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam V.O.Haarle,Poggenbeltweg 20

Projectnummer 280094

Rapportnummer 11590201 - 1

Orderdatum 19-08-2010

Startdatum 19-08-2010

Rapportagedatum 24-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg1 mmbg1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (10-60) 07 (10-60)
002	Grond (AS3000)	mmbg2 mmbg2 08 (0-50) 11 (10-60) 09 (10-60) 10 (10-60) 15 (0-50) 14 (10-60) 12 (0-50) 13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	mmog1 mmog1 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (60-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 11 (60-100) 11 (100-150) 11 (150-200)

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. E. Wagenaar

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam V.O.Haarle,Poggenbeltweg 20
Projectnummer 280094
Rapportnummer 11590201 - 1

Orderdatum 19-08-2010
Startdatum 19-08-2010
Rapportagedatum 24-08-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. E. Wagenaar

Blad 5 van 10

Analyserapport

Projectnaam V.O.Haarle,Poggenbeltweg 20
 Projectnummer 280094
 Rapportnummer 11590201 - 1

Orderdatum 19-08-2010
 Startdatum 19-08-2010
 Rapportagedatum 24-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	004
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
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
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
004	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06-1-1 06 (300-400)

Paraaf:



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. E. Wagenaar

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam V.O.Haarle,Poggenbeltweg 20
Projectnummer 280094
Rapportnummer 11590201 - 1

Orderdatum 19-08-2010
Startdatum 19-08-2010
Rapportagedatum 24-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	004
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
004	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06-1-1 06 (300-400)



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. E. Wagenaar

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam V.O.Haarle, Poggenbeltweg 20
Projectnummer 280094
Rapportnummer 11590201 - 1

Orderdatum 19-08-2010
Startdatum 19-08-2010
Rapportagedatum 24-08-2010

Monster beschrijvingen

004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Projectnaam V.O.Haarle, Poggenbeltweg 20
 Projectnummer 280094
 Rapportnummer 11590201 - 1

Orderdatum 19-08-2010
 Startdatum 19-08-2010
 Rapportagedatum 24-08-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	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) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. E. Wagenaar

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam V.O.Haarle,Poggenbeltweg 20
 Projectnummer 280094
 Rapportnummer 11590201 - 1

Orderdatum 19-08-2010
 Startdatum 19-08-2010
 Rapportagedatum 24-08-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	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
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2664161	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
001	Y2664437	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
001	Y2664438	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
001	Y2664440	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
001	Y2664442	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
001	Y2664449	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
001	Y2664451	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
002	Y2664355	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
002	Y2664423	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
002	Y2664436	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
002	Y2664443	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
002	Y2664446	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
002	Y2664461	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
002	Y2664466	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
002	Y2664468	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
003	Y2664367	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
003	Y2664373	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
003	Y2664374	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
003	Y2664424	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
003	Y2664445	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
003	Y2664447	19-08-2010	19-08-2010	ALC201

Paraaf:



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. E. Wagenaar

Analysrapport

Blad 10 van 10

Projectnaam V.O.Haarle,Poggenbeltweg 20
Projectnummer 280094
Rapportnummer 11590201 - 1

Orderdatum 19-08-2010
Startdatum 19-08-2010
Rapportagedatum 24-08-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y2664450	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
003	Y2664452	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
003	Y2664453	19-08-2010	19-08-2010	ALC201
004	B0397003	19-08-2010	19-08-2010	ALC204
004	G8061294	19-08-2010	19-08-2010	ALC236
004	G8061297	19-08-2010	19-08-2010	ALC236

Bijlage 5:

Toetsing analyseresultaten

Projectnaam	V.O.Haarle, Poggenbeilweg 20
Projectcode	280094

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	mmbg1 ¹	mmbg2 ²	mmog1 ³
Bodemtype ¹⁾	1	1	2
droge stof(gew.-%)	87,6	85,6	92,1
gewicht artefacten(g)	<1	<1	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,0	-	<0,5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	-	<1
METALEN			
barium*	<20	<20	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	<3	<3
koper	<10	12	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	17	<13	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	<5	<5
zink	56	23	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01	<0,01	<0,01
fenantheen	0,50	0,03	<0,01
antracene	0,08	0,01	<0,01
fluoranteen	1,1	0,08	<0,01
benzo(a)antracene	0,20	0,05	<0,01
chryseen	0,45	0,06	<0,01
benzo(k)fluoranteen	0,21	0,04	<0,01
benzo(a)pyreen	0,22	0,04	<0,01
benzo(ghi)perylene	0,21	0,04	<0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,23	0,04	<0,01
pek-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,2	0,39	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	<1	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	<1	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	<1	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	<1	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	<1	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	<1	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9	4,9
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

11590201-001	mmbg1 mmbg1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (10-60) 07 (10-60)
11590201-002	mmbg2 mmbg2 08 (0-50) 11 (10-60) 09 (10-60) 10 (10-60) 15 (0-50) 14 (10-60) 12 (0-50) 13 (0-50)
11590201-003	mmog1 mmog1 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (60-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 11 (60-100) 11 (100-150) 11 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Sentermovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^ gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 1%; humus 3%
2 lutum 1%; humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	20	58	95	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	188	343	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	60	186	311	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,0	153	300	15
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	57	778	1500	57
¹⁾				
AW	achtergrondwaarde			
1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde			
I	interventiewaarde			
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.			
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.				
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:				
1 lutum 1%; humus 3%				

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
1)	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.		
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:			
	2 lutum 1%; humus 0.5%			

Projectnaam	V.O.Haarie,Poggenbeltweg 20
Projectcode	280094

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehaalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	06-1-1 ¹				
METALEN					
barium	<45				
cadmium	<0,8	*			
kobalt	<5				
koper	<15				
kwik	<0,05				
lood	<15				
molybdeen	<3,6				
nikkel	<15				
zink	<60				
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2				
tolueen	<0,3				
ethylbenzeen	<0,3				
o-xyleen	<0,1	--			
p- en m-xyleen	<0,2	--			
xylene	<0,3	--			
xylene (0.7 factor)	0,21	*			
styreen	<0,3				
naftaleen	<0,05	*			
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6				
1,2-dichloorethaan	<0,6				
1,1-dichlooretheen	<0,1	*			
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--			
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	*			
dichloormethaan	<0,2	*			
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--			
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--			
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--			
som dichloorpropaanen (0.7 factor)	0,53				
tetrachlooretheen	<0,1	*			
tetrachloormethaan	<0,1	*			
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	*			
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	*			
trichlooretheen	<0,6				
chloroform	<0,6				
vinylchloride	<0,1	*			
tribroommethaan	<0,2				
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25	--			
fractie C12 - C22	<25	--			
fractie C22 - C30	<25	--			
fractie C30 - C40	<25	--			
totaal olie C10 - C40	<100	*			

Monstercode en monstertraject:

11590201-004 06-1-1 06-1-1 06 (300-400)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
toluene	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylene	0,20	35	70	0,30
xylene (0,7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	8,0	153	300	8,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichlooretheen	7,0	454	800	7,0
1,2-dichlooretheen	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichlooretheen	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooraetheen	0,01	20	40	0,10
tetrachlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichlooretheen	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichlooretheen	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	8,0	203	400	8,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroometheen			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100
¹⁾	S	streefwaarde		
	1/2(S+I)	gemiddelde van streef- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.		

Bijlage 6:

Overzicht certificaten Verhoeve Milieu b.v.

Bijlage rapportage

Uitvoering van bodemonderzoek c.q. bodemsanering (en) gerelateerde activiteiten vindt plaats onder gecertificeerde processen. In de diverse aan certificatie ten grondslag liggende beoordelingsrichtlijnen zijn eisen gesteld aan het verslagleggings traject, daarvoor moeten bepaalde voorgeschreven items in rapportages opgenomen zijn. Deze zijn hieronder weergegeven, van toepassing zijn alleen die items die betrekking hebben op in de rapportage.

Algemeen:

Verhoeve Milieu is een onafhankelijk opererend adviesbureau welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding.

BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen:

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL 1000 protocol 1001 Monsterneming grond voor Partijkeuringen, voor welke Verhoeve Milieu gecertificeerd is.

Het procescertificaat van Verhoeve Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever als deze zelf de Ministeriele aanwijzing heeft voor deze beoordelingsrichtlijn.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL 2000 protocol 2001 Plaatsen van handbo-
ringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc., c.q. protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters,
c.q. protocol 2018 Locatie-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem, voor welke Verhoeve Milieu gecertificeerd is.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg:

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL 6000 protocol 6001 Mkb landbodemsanering met conventionele methoden, c.q. protocol 6002 Mkb van landbodemsanering met in-situ methoden, voor welke Verhoeve Milieu gecertificeerd is.

BRL SIKB 7000 Uitvoering van (water)bodemsaneringen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL 7000 protocol 7001 Conventionele bodemsanering, c.q. protocol 7002 In-situ bodemsanering, c.q. protocol 7003 Waterbodemsanering, voor welke Verhoeve Milieu gecertificeerd is.

Keurmerken:

Het keurmerk is alleen van toepassing op de in de rapportage opgenomen voor de situatie relevante reikwijdte.

