



Verkennd bodemonderzoek

Nieuwehorne, 8e Wijk/ Schoterlandseweg
Kadastrale aanduiding
Mildam, J, 1586 en deels 367, 1301 en 1590

Opdrachtgever

Gemeente Heerenveen
Postbus 15.000
8440 GA HEERENVEEN

Projectnummer

280148

Autorisatie

Redactie:
T. van der Meulen

Kenmerk

TME/ADV/VMN/280148

Eindredactie/kwaliteitscontrole:
ing. E. Wagenaar

paraaf datum
6-1-2011
paraaf datum
6-1-2011

status
Definitief
status
Definitief

Verhoeve Milieu bv, Rijksweg 155, NL-9011 VD JIRNSUM
Postadres: Postbus 98, NL-9000 AB GROU
Telefoon +31 (0)566 60 16 15, Fax +31 (0)566 60 20 25, Internet: www.verhoevemilieu.com
Bankrelatie F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.362, BTW nr. NL001210312B01, HR 09036793
Verhoeve Milieu bv is een werkmaatschappij van de Verhoeve Groep bv
Verhoeve Milieu heeft vestigingen te Dordrecht, Hoorn, Jirnsom, Zelhem en Antwerpen





Project : Verkennend bodemonderzoek, Nieuwehorne, 8e Wijk/ Schoterlandseweg
Kenmerk : TME/ADV/VMN/280148

Samenvatting

In opdracht van Gemeente Heerenveen is door Verhoeve Milieu bv in december 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd van de kadastrale percelen Mildam, J, 1586 en delen van 367, 1301 en 1590, gelegen aan de 8^e Wijk en de Schoterlandseweg te Nieuwehorne. De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door een voorgenomen onroerend goed transactie. Het doel van het onderzoek is vast te stellen of er op de locatie een (geval van) bodemverontreiniging aanwezig is.

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek gebaseerd op de richtlijnen in de NEN 5725 uitgevoerd. De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de Nederlandse Norm (NEN) 5740 (landbodem) en 5720 (waterbodem).

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

Van de sloten, die door de onderzoekslocatie lopen, is de aanwezige sliblaag onderzocht.

Uit de analyses is gebleken dat zowel in de mengmonsters van de boven- als ondergrond geen verontreinigingen zijn gevonden.

In één van beide onderzochte grondwatermonsters is een licht verhoogde concentratie van koper en zink aangetroffen. Dit heeft hoogstwaarschijnlijk een natuurlijke oorsprong.

Het slib uit het mengmonster uit de aanwezige sloten, welke zijn gelegen in de onderzoekslocatie, valt in de klasse "achtergrondwaarde" en is vrij toepasbaar.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, zoals deze uit het onderhavige onderzoek is gebleken, hoeft geen belemmering te vormen voor de geplande eigendomstransactie en herinrichting.



Project : Verkennend bodemonderzoek, Nieuwehorne, 8e Wijk/ Schoterlandseweg
Kenmerk : TME/ADV/VMN/280148

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	5
2.4	Toekomstige situatie	5
2.5	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	7
3.4	Toetsingskader	7
4	RESULTATEN	9
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.2	Analyseresultaten boven- en ondergrond	9
4.3	Analyseresultaten grondwater	10
4.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	10
4.5	Toetsing hypothese	10
5	CONCLUSIES EN ADVIES	10

BIJLAGEN:

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



Project : Verkennend bodemonderzoek, Nieuwehorne, 8e Wijk/ Schoterlandseweg
Kenmerk : TME/ADV/VMN/280148

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Heerenveen is door Verhoeve Milieu b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd van de kadastrale percelen Mildam, J, 1586 en delen van 367, 1301 en 1590, gelegen aan de 8^e Wijk te Nieuwehorne. De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door een voorgenomen onroerend goed transactie en de geplande herinrichting van de locatie.

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 Gemeente Heerenveen,
- informatie van Provincie Fryslân,
- interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten,
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie,
- een locatie inspectie.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie bevindt zich langs de noordelijke grens van de bebouwde kom van Nieuwehorne. Het gebied rondom de locatie heeft voornamelijk een extensief agrarisch gebruik.

De onderzoekslocatie bestaat uit de kadastrale percelen Mildam, J, 1586 en delen van 367, 1301 en 1590 en heeft een oppervlakte van 1,45 ha. De locatie heeft thans een extensief agrarisch gebruik. Binnen de locatiegrenzen is ongeveer 300 strekkende meter sloot aanwezig.



Project : Verkennend bodemonderzoek, Nieuwehorne, 8e Wijk/ Schoterlandseweg
Kenmerk : TME/ADV/VMN/280148

2.3 Historische gegevens

Voor zover bekend hebben er op de locatie nooit potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. In de directe omgeving van de locatie zijn in 2007 en 2010 verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd. De destijds onderzochte terreindelen liggen respectievelijk ten zuiden en ten zuidoosten van de onderhavige onderzoekslocatie. Ten zuiden van de locatie bleek een gedempte sloot en gedempte dobbe aanwezig te zijn. De grond in de gedempte sloot is licht verontreinigd met metalen, terwijl de dobbe voornamelijk met puin gedempt is. De dempingen zijn enkele honderden meters ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie gelegen. Ten zuidoosten van de onderhavige onderzoekslocatie is ter plaatse van één boorpunt een matige zinkverontreiniging en een sterke PAK-verontreiniging in de ondergrond aangetoond. Het betreffende boorpunt bevindt zich nabij de openbare rijweg van de 8^e Wijk en niet nabij de huidige onderzoekslocatie. Buiten de genoemde punten werden tijdens de voorgaande bodemonderzoeken hoogstens lichte verontreinigingen aangetoond.

2.4 Toekomstige situatie

Het voornemen bestaat, om de locatie in gebruik te nemen ten behoeve van het sportcomplex, dat ten zuiden van de locatie wordt gerealiseerd.

2.5 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Aangezien er tijdens het vooronderzoek geen gegevens naar voren zijn gekomen, op basis waarvan bodemverontreiniging op de locatie kan worden verwacht, is de locatie "niet-verdacht" met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Er kunnen op basis van het vooronderzoek twee deellocaties worden onderscheiden, namelijk:

- A sloot (waterbodem);
- B landbodem.

Ter plaatse van beide deellocaties wordt gezien het extensieve gebruik van de locatie geen (water)bodemverontreiniging verwacht.



Project : Verkennend bodemonderzoek, Nieuwehorne, 8e Wijk/ Schoterlandseweg
Kenmerk : TME/ADV/VMN/280148

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

Het onderzoek van deellocatie A (de bestaande sloten) is gebaseerd op de NEN 5720 met de "lichte onderzoeksinspanning bij een lintvormige watergang".

Het onderzoek van deellocatie B (landbodem) 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 Normen (NEN) 5720 en 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.

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

Deellocatie	Veldwerk	Boorpunten	Analyses
<i>Verkennend bodemonderzoek</i>			
A	10 steekboringen tot onderzijde sli blaag Samenstellen 1 mengmonster	MM sli b	1 maal sli blaag op standaardpakket waterbodem en OCB's
B	17 boringen tot 0,5 m-mv 8 boringen tot 2,0 m-mv 2 boringen tot 3,0 m-mv	B1 t/m B24	4 maal bovengrond en 3 maal ondergrond op standaardpakket 1 maal standaardpakket grondwater

pb=peilbuis; mv=maaiveld

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode december 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 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

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.



Project : Verkennend bodemonderzoek, Nieuwehorne, 8e Wijk/ Schoterlandseweg
Kenmerk : TME/ADV/VMN/280148

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).

Standaardpakket waterbodem:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale olie;
- PCB's (polychloorbifenylyl).

3.4 Toetsingskader

Verkennen bodemonderzoek

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)



Project : Verkennend bodemonderzoek, Nieuwehorne, 8e Wijk/ Schoterlandseweg
Kenmerk : TME/ADV/VMN/280148

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. Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

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.

Verkennen waterbodemonderzoek

Voor waterbodems wordt onderscheid gemaakt tussen waterbodems, die voldoen aan de achtergrondwaarden en waterbodems in klassen A en B. Het toetsingskader is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: Toetsingskader Bouwstoffenbesluit waterbodems

Milieuhygiënische kwaliteit	Uitskomst toetsing
< achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar
> achtergrondwaarde en < maximale waarde A	Klasse A
> maximale waarde A en < maximale waarde B	Klasse B
> maximale waarde B	Niet-toepasbaar

Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters is een aantal overschrijdingen van de achtergrondwaarde toegestaan.

Baggerspecie mag worden verspreid over landbodems als deze voldoet aan de maximale waarde verspreiden over aangrenzende percelen, de interventiewaarde voor landbodem niet wordt overschreden en de msPAF (meer stoffen Potentieel Aangepaste Fractie van lagere organismen) beneden 50% ligt voor metalen en beneden 20% voor organische parameters. Verspreiding mag worden uitgevoerd ongeacht de kwaliteit van de ontvangende bodem. De perceelsgrens geldt als maximale verspreidingsgrens.

Voor toepassing van baggerspecie in waterbodem of op landbodem is de kwaliteit van de ontvangende bodem wel van belang. Bij toepassing in waterbodem wordt echter niet getoetst aan de functie van de waterbodem. Er bestaan separate waarden voor verspreiding in zoet en zout oppervlaktewater.



Project : Verkennend bodemonderzoek, Nieuwehorne, 8e Wijk/ Schoterlandseweg
Kenmerk : TME/ADV/VMN/280148

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. De resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater zijn in tabel 4.2 opgesomd.

Tabel 4.1: bodemopbouw.

Diepte (m-mv.)	Samenstelling
0,0-0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus
0,5 -1,5 à 2,0*	Zand, matig fijn, zwak siltig
1,5-2,0*	Leem, zwak zandig

*: maximale boordiepte

De sloten blijken weinig slib te bevatten; gemiddeld is een dikte van 2 cm aangetroffen. De sloten blijken van wisselende diepte te zijn, waardoor er in de monsternamen een bemonsteringsdiepte is aangehouden van 20 cm (50 tot 70 cm onder de waterspiegel). Hieronder bevindt zich de harde zandgrond.

Er zijn op zintuiglijke wijze geen waarnemingen gedaan, die een aanwijzing voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging zouden kunnen zijn.

In de opgeboorde grond en op de zichtbare delen van het maaiveld zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Een volledig overzicht is opgenomen in de profielbeschrijvingen (bijlage 3).

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde $\mu\text{S/cm}$
11	1,00-2,00	1,10	7,6	270
14	1,00-2,00	1,10	7,5	210

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	B1, B10, B11, B16, B17 (0,0-0,5)	-	-	-
mmbg2	B3, B4, B12, B18, B19 (0,0-0,5)*	-	-	-
mmbg3	B5, B6, B7, B13, B20, B21, B22 (0,0-0,5)	-	-	-
mmbg4	B8, B9, B14, B15, B23, B24 (0,0-0,5)	-	-	-
mmog1	B10, B11 (0,5-1,5)	-	-	-
mmog2	B4, B20 (0,5-1,5)	-	-	-
mmog3	B7, B14, B24 (1,0-2,0)	-	-	-

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

Analyses op standaardpakket grond; *: aanvullende analyse op OCB's



Project : Verkennend bodemonderzoek, Nieuwehorne, 8e Wijk/ Schoterlandseweg
Kenmerk : TME/ADV/MN/280148

4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5A 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
11 (1,00-2,00)	Koper(17), zink(87)	-	-
14 (1,00-2,00)	-	-	-

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 Analyseresultaten waterbodembodem

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5B zijn de analyseresultaten getoetst aan het kader van het Besluit bodemkwaliteit. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.5 opgesomd.. De rapportages van beide toetsingen zijn in bijlage 5 opgenomen.

Tabel 4.5: Toetsing analyseresultaten

Monster	> AW, < A	> A, < B	> B	Eindoordeel waterbodembodem	Verspreidbaar
MS1	-	-	-	Klasse AW	Ja

Gehalte in mg/kg is tussen haakjes vermeld
AW= achtergrondwaarde, A = maximale waarde klasse A, B = maximale waarde klasse B (zie paragraaf 4.1)

4.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

Van de onderzochte grondmengmonsters, zowel in de boven- als in de ondergrond, komt geen enkele concentratie van de onderzochte parameters boven de detectiegrens.

Het grondwater uit peilbuis 11 blijkt een licht verhoogde concentratie van koper en zink te bevatten. De verhoogde concentraties zijn naar verwachting het gevolg van natuurlijke processen in de bodem. Metalen komen als spoorelement voor in de bodemvormende mineralen en kunnen vrijkomen bij omzettingen van deze mineralen, tijdens de diagenese en chemische verwerking van de bodem.

De concentraties van de onderzochte parameters van grondwater uit peilbuis 14 komen niet boven de detectiegrens.

Bij toetsing middels het softwareprogramma TOWABO, blijkt dat het slib als 'verspreidbaar' wordt geclassificeerd. Indien het materiaal elders buiten de locatie op de landbodembodem wordt toegepast, dan is dit als klasse "achtergrondwaarde" toepasbaar.

4.6 Toetsing hypothese

Op grond van de onderzoeksresultaten, die zijn voortgekomen uit het veldwerk en de chemische analyses, kan worden geconcludeerd dat de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie wordt aangenomen. De plaatselijk aangetoonde licht verhoogde metalen concentratie hebben waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Uit de analyses is gebleken, dat zowel in de mengmonsters van de boven- als ondergrond geen verontreinigingen zijn gevonden.

In één van beide onderzochte grondwatermonsters is een licht verhoogde concentratie van koper en zink aangetroffen. Dit heeft hoogstwaarschijnlijk een natuurlijke oorsprong.

Het slib uit het mengmonster uit de aanwezige sloten, welke zijn gelegen in de onderzoekslocatie, valt in de klasse "achtergrondwaarde" en is vrij toepasbaar.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, zoals deze uit het onderhavige onderzoek is gebleken, hoeft geen belemmering te vormen voor de geplande eigendomstransactie en herinrichting.

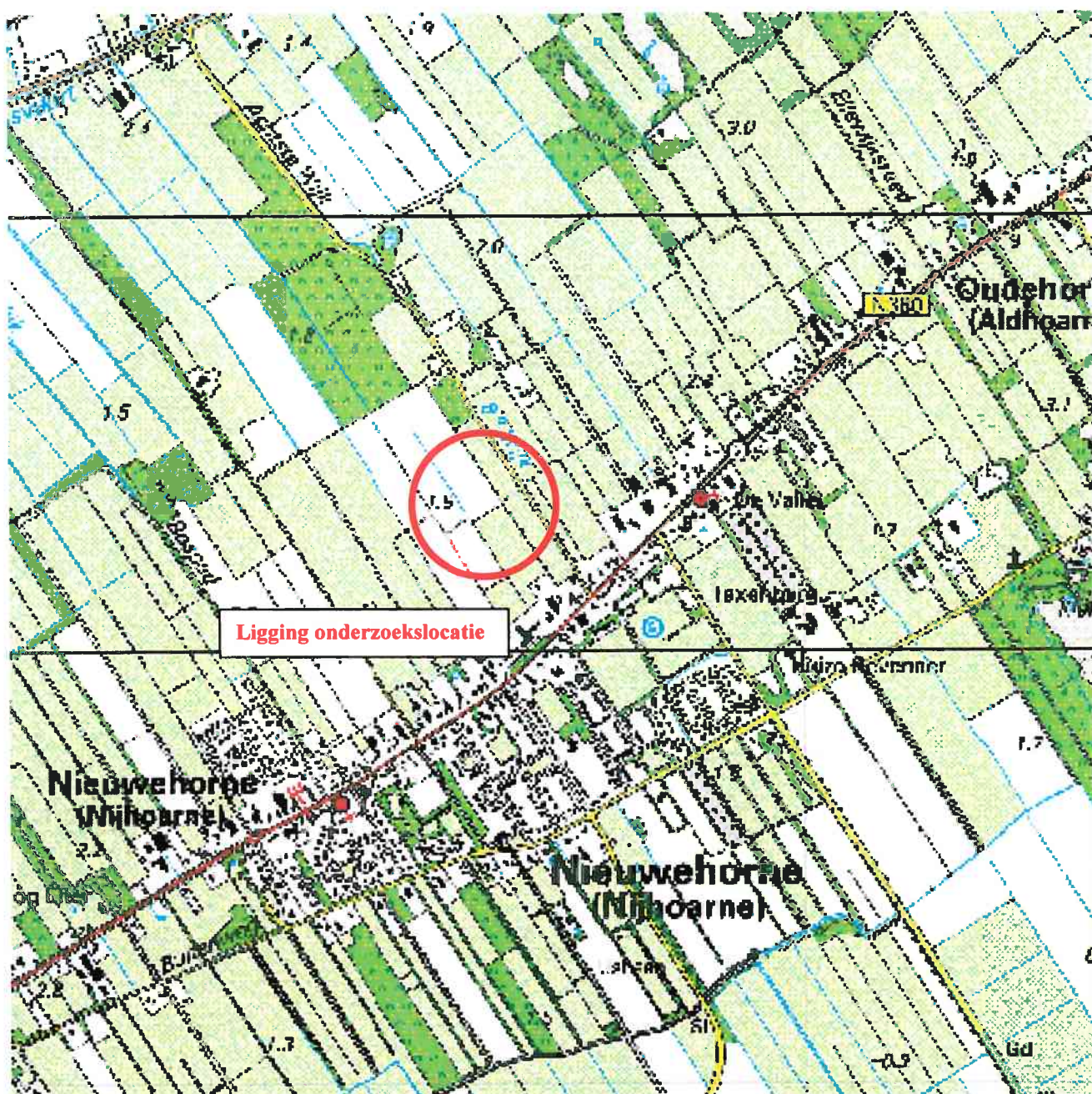


Project : Verkennend bodemonderzoek, Nieuwehorne, 8e Wijk/ Schoterlandseweg
Kenmerk : TME/ADV/MN/280148

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



Gemeente Heerenveen



Verhoeve Milieu b.v.

Project: Verkennd bodemonderzoek

8^e Wijk te Nieuwehorne

Projectnummer: 280148

Omschrijving: Topografische kaart

Bijlage 2:

Situatietekening met boorlocaties



Legenda

- begrenzing onderzoekslocatie
- boring
- ▲ boring en peilbuis



Verhoeve Milieu

Project : Nieuwehome
8e Wijk/ Schoterlandseweg achter 107
Onderwerp : Verkennend bodemonderzoek

Opdrachtgever: Gemeente Heerenveen

Wijzigingen			
Gewijz.	Datum	Getek.	Contr.

Status: Definitief

Schaal:	Formaat:	Get.:	Controle:	Datum:	Filenr.:	Teknr.:	Projectnr.:
1:500	A4	MH	EW	14-12-2010	280148	bijlage 2	280148

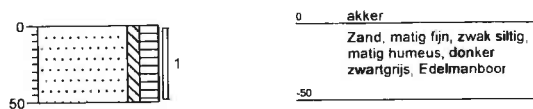
Verhoeve Milieu bv, Postbus 98 NL-9000 AB Grou Telefoon: +31(0)566 601615 Fax: +31(0)566 602025

Bijlage 3:

Profielbeschrijvingen

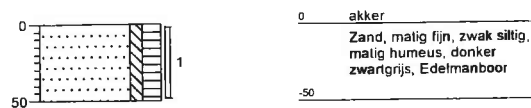
Boring: 01

Datum 07-12-2010
GWS



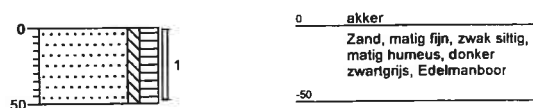
Boring: 02

Datum 07-12-2010
GWS



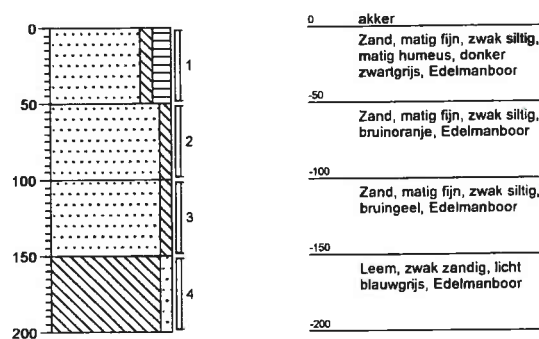
Boring: 03

Datum 07-12-2010
GWS



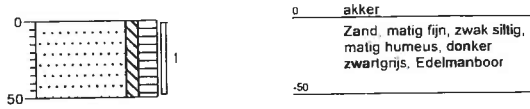
Boring: 04

Datum 07-12-2010
GWS



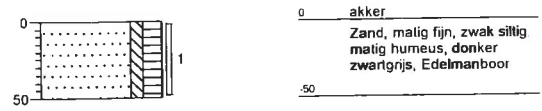
Boring: 05

Datum 07-12-2010
GWS



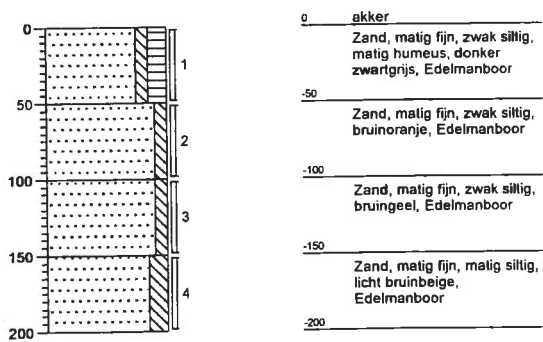
Boring: 06

Datum 07-12-2010
GWS



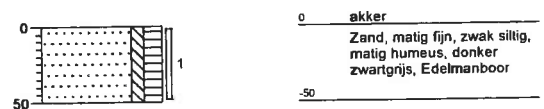
Boring: 07

Datum: 07-12-2010
GWS:



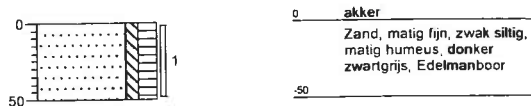
Boring: 08

Datum: 07-12-2010
GWS:



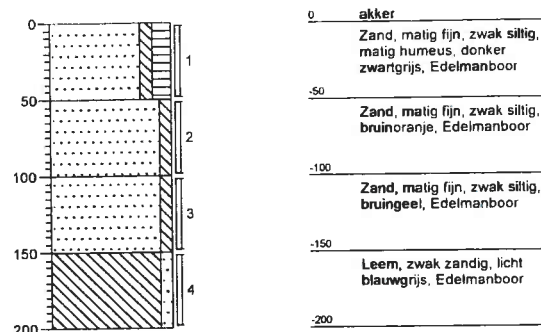
Boring: 09

Datum: 07-12-2010
GWS:



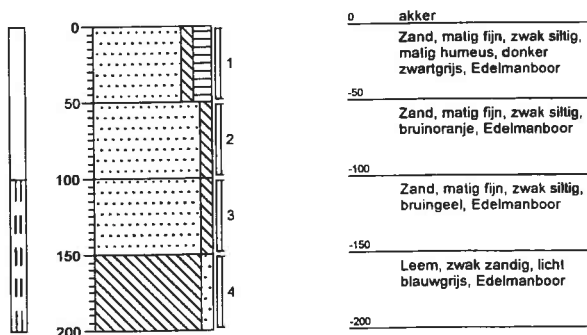
Boring: 10

Datum: 07-12-2010
GWS:



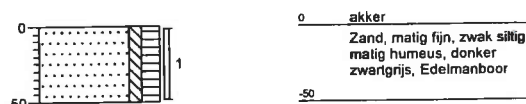
Boring: 11

Datum: 07-12-2010
GWS:



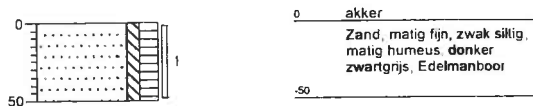
Boring: 12

Datum: 07-12-2010
GWS:



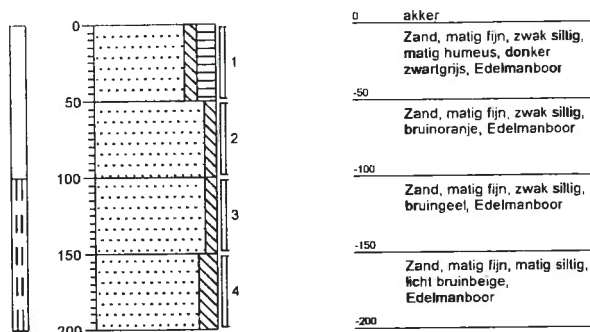
Boring: 13

Datum 07-12-2010
GWS



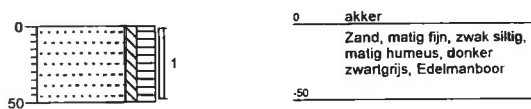
Boring: 14

Datum 07-12-2010
GWS



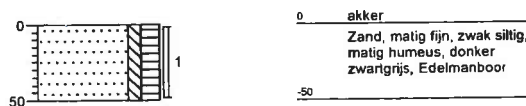
Boring: 15

Datum: 07-12-2010
GWS:



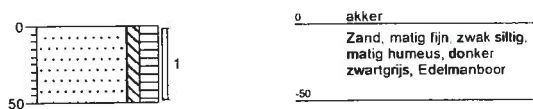
Boring: 16

Datum: 07-12-2010
GWS:



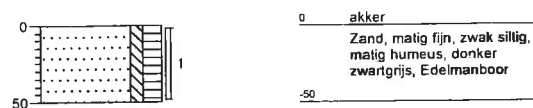
Boring: 17

Datum: 07-12-2010
GWS:



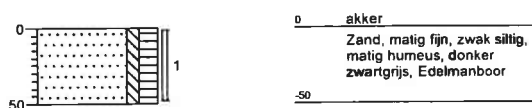
Boring: 18

Datum: 07-12-2010
GWS:



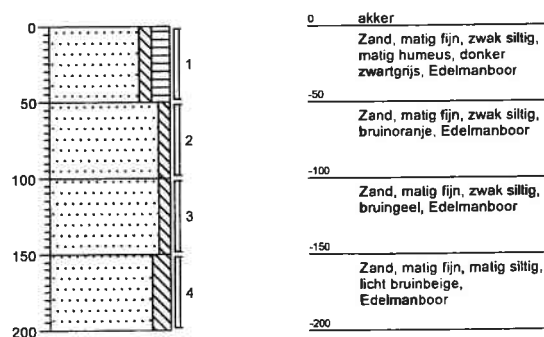
Boring: 19

Datum: 07-12-2010
GWS:



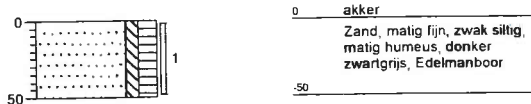
Boring: 20

Datum: 07-12-2010
GWS:



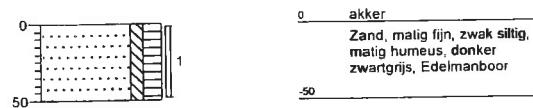
Boring: 21

Datum 07-12-2010
GWS



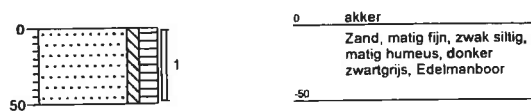
Boring: 22

Datum 07-12-2010
GWS



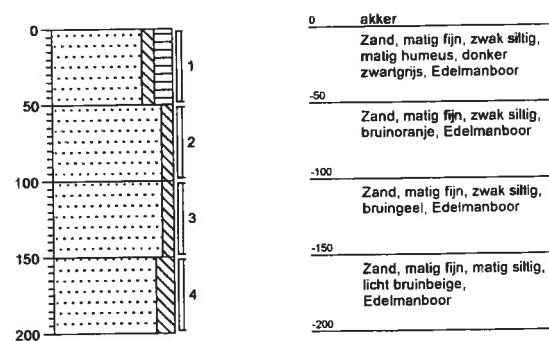
Boring: 23

Datum 07-12-2010
GWS



Boring: 24

Datum: 07-12-2010
GWS:



Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analyserapport

VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. J. Kruse

Postbus 98

9000 AB GROU

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
Uw projectnummer : 280148
ALcontrol rapportnummer : 11626753, versie nummer: 1

Rotterdam, 14-12-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 280148. 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. J. Kruse

Blad 2 van 10

Analyserapport

Projectnaam V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
 Projectnummer 280148
 Rapportnummer 11626753 - 1

Orderdatum 08-12-2010
 Startdatum 08-12-2010
 Rapportagedatum 14-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.6	83.8	82.6	84.3	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.3				0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1				<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	13	13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<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 10 (0-50) 11 (0-50) 01 (0-50) 02 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mmbg2 04 (0-50) 03 (0-50) 12 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
003	Grond (AS3000)	mmbg3 20 (0-50) 07 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 13 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)
004	Grond (AS3000)	mmbg4 14 (0-50) 24 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 15 (0-50) 23 (0-50)
005	Grond (AS3000)	mmog1 10 (50-100) 10 (100-150) 11 (50-100) 11 (100-150)

Paraaf:



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. J. Kruse

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
Projectnummer 280148
Rapportnummer 11626753 - 1

Orderdatum 08-12-2010
Startdatum 08-12-2010
Rapportagedatum 14-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		11 ²⁾	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		38 ²⁾	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	<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.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg1 10 (0-50) 11 (0-50) 01 (0-50) 02 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mmbg2 04 (0-50) 03 (0-50) 12 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
003	Grond (AS3000)	mmbg3 20 (0-50) 07 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 13 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)
004	Grond (AS3000)	mmbg4 14 (0-50) 24 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 15 (0-50) 23 (0-50)
005	Grond (AS3000)	mmog1 10 (50-100) 10 (100-150) 11 (50-100) 11 (100-150)

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. J. Kruse

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
Projectnummer 280148
Rapportnummer 11626753 - 1

Orderdatum 08-12-2010
Startdatum 08-12-2010
Rapportagedatum 14-12-2010

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. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | 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 |
| 2 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door humusachtige verbindingen. |

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. J. Kruse

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
 Projectnummer 280148
 Rapportnummer 11626753 - 1

Orderdatum 08-12-2010
 Startdatum 08-12-2010
 Rapportagedatum 14-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	86.3	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.07 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 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
006	Grond (AS3000)	mmog2 04 (50-100) 04 (100-150) 20 (50-100) 20 (100-150)
007	Grond (AS3000)	mmog3 07 (100-150) 07 (150-200) 14 (100-150) 14 (150-200) 24 (100-150) 24 (150-200)

Paraaf: 



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. J. Kruse

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
Projectnummer 280148
Rapportnummer 11626753 - 1

Orderdatum 08-12-2010
Startdatum 08-12-2010
Rapportagedatum 14-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<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.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mmog2 04 (50-100) 04 (100-150) 20 (50-100) 20 (100-150)
007	Grond (AS3000)	mmog3 07 (100-150) 07 (150-200) 14 (100-150) 14 (150-200) 24 (100-150) 24 (150-200)

Paraaf :

VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. J. Kruse

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam	V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
Projectnummer	280148
Rapportnummer	11626753 - 1

Orderdatum	08-12-2010
Startdatum	08-12-2010
Rapportagedatum	14-12-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk |
| 007 | * | 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 :

4



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. J. Kruse

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
Projectnummer 280148
Rapportnummer 11626753 - 1

Orderdatum 08-12-2010
Startdatum 08-12-2010
Rapportagedatum 14-12-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3018981	08-12-2010	08-12-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3018985	08-12-2010	08-12-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3018987	08-12-2010	08-12-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3018991	08-12-2010	08-12-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3019266	09-12-2010	07-12-2010	ALC201
001	Y3019325	09-12-2010	07-12-2010	ALC201
002	Y3018970	08-12-2010	08-12-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3018978	08-12-2010	08-12-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3018984	08-12-2010	08-12-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3018989	08-12-2010	08-12-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3019510	08-12-2010	07-12-2010	ALC201

Paraaf: 



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. J. Kruse

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
Projectnummer 280148
Rapportnummer 11626753 - 1

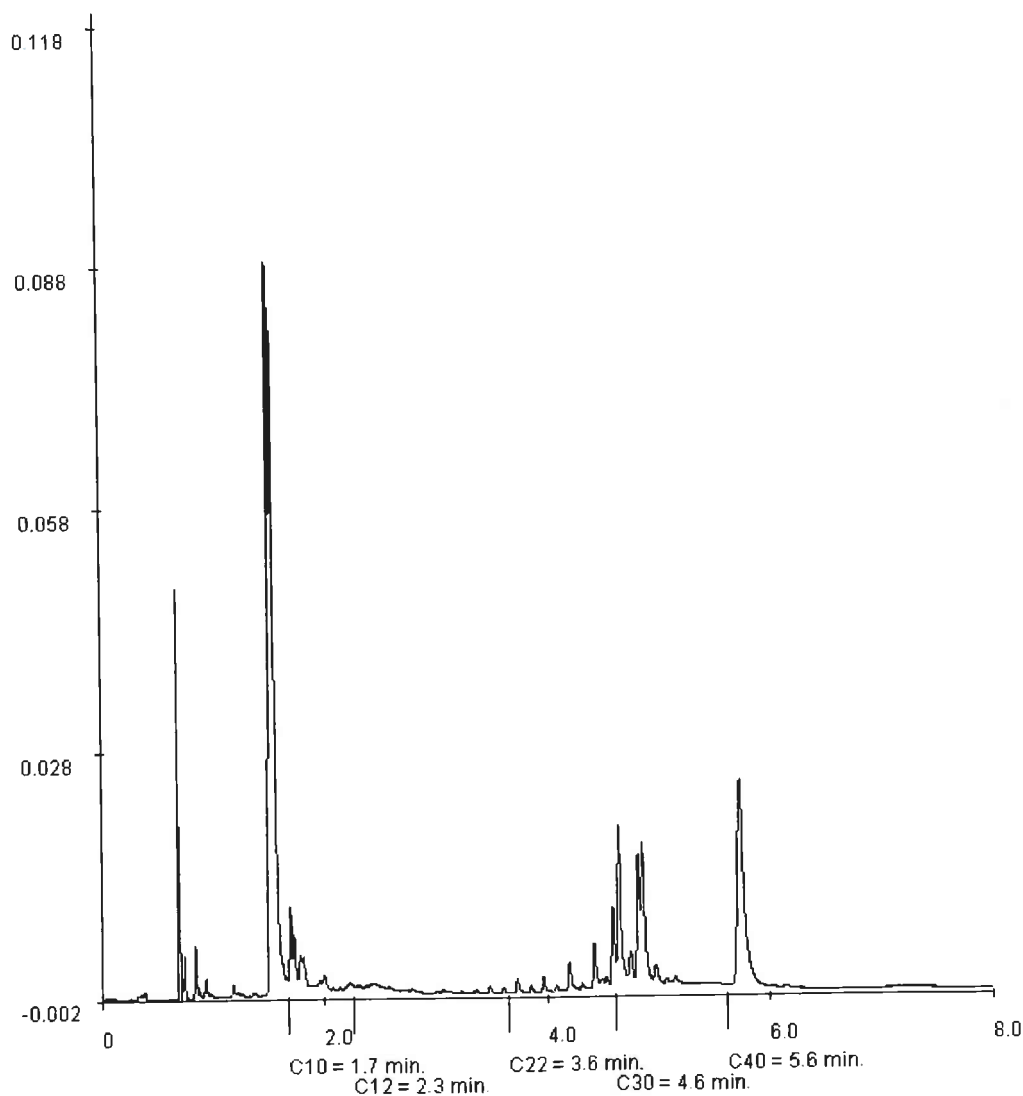
Orderdatum 08-12-2010
Startdatum 08-12-2010
Rapportagedatum 14-12-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: mmbg110 (0-50) 11 (0-50) 01 (0-50) 02 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analyserapport

VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. E. Wagenaar

Postbus 98

9000 AB GROU

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
Uw projectnummer : 280148
ALcontrol rapportnummer : 11628286, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-12-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 280148. 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).

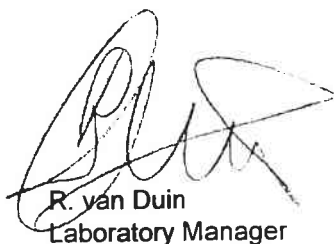
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
Projectnummer 280148
Rapportnummer 11628286 - 1

Orderdatum 14-12-2010
Startdatum 14-12-2010
Rapportagedatum 21-12-2010

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

droge stof	gew.-%	S	57.2
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2
gloeirest	% vd DS		94.8

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	<1
-----------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	10
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.15

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
-------------------	---------	---	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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	Waterbodem (AS3000)	mmslib mmslib (50-70)

Paraaf:



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. E. Wagenaar

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
Projectnummer 280148
Rapportnummer 11628286 - 1

Orderdatum 14-12-2010
Startdatum 14-12-2010
Rapportagedatum 21-12-2010

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

trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4
Som organochloorbestrijdingsmid- delen(0.7) waterbodem	µg/kgds		16

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

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	Waterbodem (AS3000)	mmslib mmslib (50-70)

Paraaf:



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. E. Wagenaar

Analyserapport

Blad 5 van 12

Projectnaam V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
Projectnummer 280148
Rapportnummer 11628286 - 1

Orderdatum 14-12-2010
Startdatum 14-12-2010
Rapportagedatum 21-12-2010

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.
 - * Voor organische analyses en voor organische stof voldoet deze verpakking niet aan de richtlijnen van het SIKB. De resultaten voor deze analyses zijn derhalve indicatief.

Voetnoten

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

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. E. Wagenaar

Analyserapport

Blad 7 van 12

Projectnaam V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
Projectnummer 280148
Rapportnummer 11628286 - 1

Orderdatum 14-12-2010
Startdatum 14-12-2010
Rapportagedatum 21-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	40
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<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
002	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (100-200)
003	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14 (100-200)

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. E. Wagenaar

Analyserapport

Blad 8 van 12

Projectnaam V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
Projectnummer 280148
Rapportnummer 11628286 - 1

Orderdatum 14-12-2010
Startdatum 14-12-2010
Rapportagedatum 21-12-2010

Monster beschrijvingen

- 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

- 2 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. E. Wagenaar

Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
 Projectnummer 280148
 Rapportnummer 11628286 - 1

Orderdatum 14-12-2010
 Startdatum 14-12-2010
 Rapportagedatum 21-12-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
xyleen (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-dichloorethenen (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
droge stof	Waterbodern (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodern: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3210-2a, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodern (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966
cadmium	Waterbodern (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodern (AS3000)	Idem
koper	Waterbodern (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3210-4, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966

Paraaf:



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. E. Wagenaar

Analyserapport

Blad 10 van 12

Projectnaam V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
Projectnummer 280148
Rapportnummer 11628286 - 1

Orderdatum 14-12-2010
Startdatum 14-12-2010
Rapportagedatum 21-12-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf : 



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. E. Wagenaar

Blad 11 van 12

Analyserapport

Projectnaam V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
Projectnummer 280148
Rapportnummer 11628286 - 1

Orderdatum 14-12-2010
Startdatum 14-12-2010
Rapportagedatum 21-12-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0561917	15-12-2010	14-12-2010	ALC263
002	B0396748	15-12-2010	14-12-2010	ALC204
002	G8167493	15-12-2010	14-12-2010	ALC236
002	G8167500	15-12-2010	14-12-2010	ALC236
003	B0396751	15-12-2010	14-12-2010	ALC204
003	G8167491	15-12-2010	14-12-2010	ALC236
003	G8167499	15-12-2010	14-12-2010	ALC236

Paraaf : 



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. E. Wagenaar

Analyserapport

Blad 12 van 12

Projectnaam V.O. Nieuwehorne, 8e wijk
Projectnummer 280148
Rapportnummer 11628286 - 1

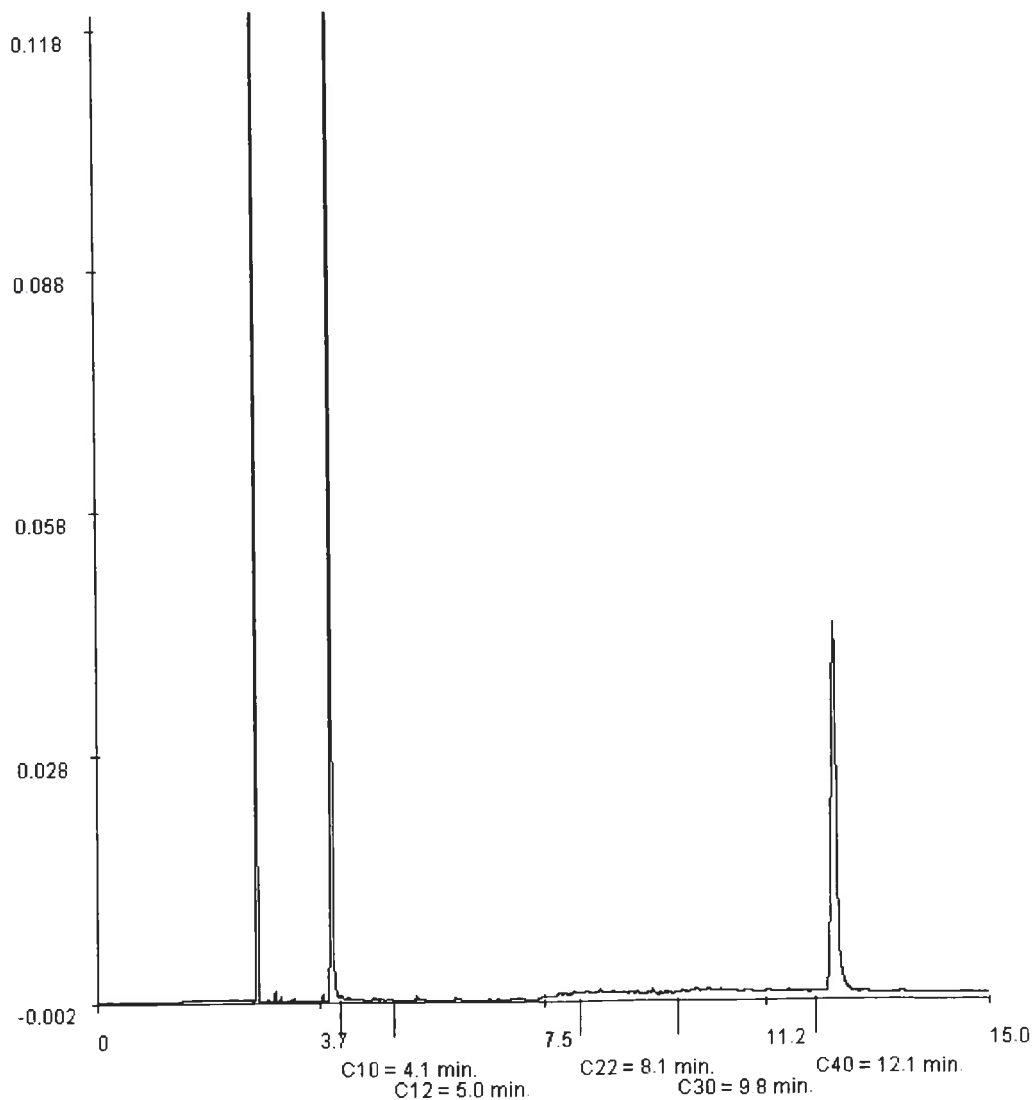
Orderdatum 14-12-2010
Startdatum 14-12-2010
Rapportagedatum 21-12-2010

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 14-1-114 (100-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage 5:

Toetsing analyseresultaten

Tabel1: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	mmbg1 ¹	mmbg2 ²	mmbg3 ³	mmbg4 ⁴	mmog1 ⁵	mmog2 ⁶	mmog3 ⁷
Bodemtype ¹⁾	1	1	1	1	2	2	2
droge stof(gew.-%)	80,6	83,8	82,6	84,3	82,7	86,3	85,8
gewicht artefacten(g)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
laard van de artefacten(g)	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	8,3	-	-	-	0,6	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING							
lulum (bodem)(% vd DS)	<1	-	-	-	<1	-	-
METALEN							
barium	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
koper	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	<13	<13	13	13	<13	<13	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
zink	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenantreen	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluoranteen	0,01	0,02	0,01	0,01	<0,01	0,01	<0,01
benzo(a)antraceen	0,01	0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
chryseen	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(k)fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(ghi)peryleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08	0,11	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	11	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	38	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	50	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

1	11626753-001	mmbg1 10 (0-50) 11 (0-50) 01 (0-50) 02 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)
2	11626753-002	mmbg2 04 (0-50) 03 (0-50) 12 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
3	11626753-003	mmbg3 20 (0-50) 07 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 13 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)
4	11626753-004	mmbg4 14 (0-50) 24 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 15 (0-50) 23 (0-50)
5	11626753-005	mmog1 10 (50-100) 10 (100-150) 11 (50-100) 11 (100-150)
6	11626753-006	mmog2 04 (50-100) 04 (100-150) 20 (50-100) 20 (100-150)
7	11626753-007	mmog3 07 (100-150) 07 (150-200) 14 (100-150) 14 (150-200) 24 (100-150) 24 (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.Senternovem.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 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 8.3%
2 lutum 1% , humus 0.6%

Tabel2: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

tabel 1. Toetsingswaarden voor grondwater				
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,45	5,1	9,7	0,45
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	24	68	112	24
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	35	206	376	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	68	210	352	68
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)	17	423	830	41
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	158	2154	4150	158
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 8.3%			

Tabel3: 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 0.6%			

Table 4: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	11-1-1 ¹	14-1-1 ²		
METALEN				
barium	<45	<45		
cadmium	<0,8	^a <0,8	^a	
kobalt	<5	<5		
koper	17	^a 15		
kwik	<0,05	<0,05		
lood	<15	<15		
molybdeen	<3,6	<3,6		
nikkel	<15	<15		
zink	87	^a <60		
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2	<0,2		
tolueen	<0,2	<0,2		
ethylbenzeen	<0,2	<0,2		
o-xyleen	<0,1	<0,1		
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2		
xylene (0.7 factor)	0,21	^a 0,21	^a	
styreen	<0,2	<0,2		
naftaleen	<0,20	^a <0,20	^a	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6		
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6		
1,1,1-trichlooretheen	<0,1	<0,1	^a	
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1		
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a 0,14	^a	
dichloormethaan	<0,2	<0,2	^a	
1,1-dichloorpropan	<0,25	<0,25		
1,2-dichloorpropan	<0,25	<0,25		
1,3-dichloorpropan	<0,25	<0,25		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53		
tetrachlooretheen	<0,1	<0,1	^a	
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	^a	
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	^a	
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	^a	
trichlooretheen	<0,6	<0,6		
chloroform	<0,6	<0,6		
vinylchloride	<0,1	<0,1	^a	
tribroommethaan	<0,2	<0,2		
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25	<25		
fractie C12 - C22	<25	<25		
fractie C22 - C30	<25	25		
fractie C30 - C40	<25	40		
totaal olie C10 - C40	<100	<100	^a	
Monstercode en monstertraject				
1	11628286-002	11-1-1 11 (100-200)		
2	11628286-003	14-1-1 14 (100-200)		

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.
- ° gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis

Tabel 5: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

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
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	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
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	252	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			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.			

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelvrijen)

Regeling Bodemwettelijk, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2008,) (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toetsing op gehanteerde grenswaarden, zie

Alcontrol rapport nr. 11628286 Datum toetsing: 06-01-2011 Versie: Alcontrol06122010

Project: V.O. Nieuwforne, Be wijk (280148)

Monster: mmslib

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,2 % @

- lokaalgehalte: <1 % @

- org. stofgehalte: 5,2 % 		- luchtgehalte: <1 % 		Grond										Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem					
				> ZAW of >wonen?	AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse >wonen?			Vgl. met AS3000 wabo				
Metalen																				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125	AW		AW		AW		AW		AW		<T	AW					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,210	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	18,634	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,046	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	10,402	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	6,125	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	30,721	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Nafthalen	mg/kg ds	<0,02	0,0269																	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,02	0,0269																	
Anthracen	mg/kg ds	<0,02	0,0269																	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0365																	
Chryseen	mg/kg ds	<0,02	0,0269																	
Benz(a)anthracen	mg/kg ds	<0,02	0,0269																	
Benz(b)pyreen	mg/kg ds	<0,02	0,0269																	
Benz(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	0,0269																	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,02	0,0269																	
Benz(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,02	0,0269																	
Par-tolal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,15	0,150	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Chloorbenzenen																				
Hexachloorbenzen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0013			AW		AW		AW		AW								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0013			AW		AW		AW		AW								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0013			AW		AW		AW		AW								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0013			AW		AW		AW		AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0013			AW		AW		AW		AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0013			AW		AW		AW		AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0013			AW		AW		AW		AW								
PCB 7 (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	0,0094	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Organochloorverbindingen																				
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0013			AW		AW		AW		AW		<T						
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0013			AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0013			AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0013			AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0013																	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0013																	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0013																	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0013																	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0013																	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0013																	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0013																	
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0013																	
DDT DDE, DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0081	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Endosulfansulfat	mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
hepta-chlor	mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
cis-Chloortaan	mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
trans-Chloortaan	mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Chloortaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Hexachloortetralen	mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,016	0,0308	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Overige stoffen																				
Mineraal olie (totaal)	mg/kg ds	<35	47,115	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					

Conclusie voor het hele monster:

CONCLUSIE VOOR HET NIEUW NEDERLAND									
	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)		Oordeel interventie- en tussenwaarde	
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	+ AW	Togestaan AW 1)	Togestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	24	0	0	0	0	3	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	24	0	0	0	0	3	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	35	0	0	0	0	4	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	35	0	0	0	0	4	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	0	0	0	0	3	AW	<tussenwaarde	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

"gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

* verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humuslutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de als dit deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Bodem: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratoria

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.114

Datum toetsing: 05-01-2011

Meetpunt: mmslib mmslib (50-70), 1

Datum monstername: 14-12-2010

Tijd monstername: 0:00:00

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,20 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,210	Ja		-
cadmium	PAF	% <	0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%	10,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	% <	3,000	0,000	.		-
lood	PAF	% <	10,000	0,000	.		-
zink	PAF	% <	20,000	0,000	.		-
barium	dg	mg/kg <	20,000	54,250	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg <	1,500	3,691	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,020	0,001	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
fenantreen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,020	0,000	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
chryseen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,001	0,001	.		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	% <	0,001	0,178	.		-
endrin	PAF	% <	0,001	0,576	.		-
isodrin	PAF	% <	0,001	0,062	.		-
telodrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDD	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDD	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDE	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDE	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
a-endosulfan	PAF	% <	0,001	0,583	.		-
endosulfansulfaat	PAF	% <	0,001	0,015	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,001	0,003	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,001	0,007	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,001	0,453	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,001	0,004	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,001	0,062	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	%	0,001	0,002	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	%	0,001	0,091	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	47,115	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-

PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-

MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)

msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	2,363	Ja	-

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Verspreidbaar

Einde uitvoerverslag

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 handboringen 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.

