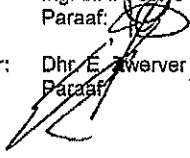
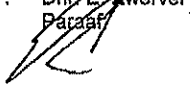


NADER BODEMONDERZOEK
OVERHUIZENSTRAAT 2
TE BOCHOLTZ
GEMEENTE SIMPELVELD

Project: SIM.WEL.NAD
Rapportnummer: 09011004
Status: Eindrapportage
Datum: 10 maart 2009
Opdrachtgever: Wellood Horeca bv
Straatweg 25
3621 BG Breukelen
Tel. 06 - 54318771
Contactpersoon: Dhr. B. Lommen

Uitvoerder: Econsultancy bv
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Fax 0475 - 504958
Mail Swalmen@Econsultancy.nl
Opsteller: Ing. J.A. Petefs
Paraaf: 
Kwaliteitscontroleur: Dhr. E. Zwerwer
Paraaf: 

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Terreininspectie	1
3.	ONDERZOEKSOPZET	2
4.	VELDWERK.....	2
4.1	Algemeen.....	2
4.2	Grondonderzoek.....	2
4.2.1	Uitvoering veldwerk	2
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	2
5.	ANALYSERESULTATEN.....	3
5.1	Uitvoering analyses	3
5.2	Interpretatie analyseresultaten	3
5.3	Resultaten grondmonsters.....	4
6.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	6

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Detailtekening van onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
4. - Analyseresultaten
5. - Toetsingskader analyseresultaten
6. - Rapportagegrenzen laboratorium
7. - Uitgevoerde bodemonderzoeken
8. - Achtergrondwaarden gemeente Simpelveld

1. INLEIDING

Econsultancy bv heeft van Wellood Horeca bv opdracht gekregen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek aan de Overhuizenstraat 2 te Bocholtz in de gemeente Simpelveld.

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek is de sterke nikkelverontreiniging en de matige kobaltverontreiniging in de bovengrond ter plaatse van de (in pandige) opslag van petroleum en de bestrijdingsmiddelenkast welke door Econsultancy bv tijdens een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie D is aangetoond (rapportnummer 08091659 SIM.LOM.NEN d.d. 27 november 2008).

Het nader bodemonderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- het vaststellen van de aard en de gehalten van verontreinigende stoffen en de omvang van het geval van bodemverontreiniging (vooralsnog tot maximaal aan de perceelsgrenzen);
- het geven van uitsluitsel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een inschatting maken van de milieuhygiënische risico's.

De onderzoeksopzet is deels gebaseerd op het "Protocol voor het Nader onderzoek deel 1" (VROM, 1993). Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN-normen en/of richtlijnen, waaronder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008). Tevens is rekening gehouden met de achtergrondgehalten in de grond, zoals deze door de gemeente Simpelveld zijn vastgesteld alsmede met de generieke maximale waarden voor de bodemfunctieklassen wonen en industrie, zoals deze in de provincie Limburg gehanteerd worden.

Econsultancy bv is gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy bv geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

Econsultancy bv werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Van de locatie en de directe omgeving zijn bij de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 08091659 SIM.LOM.NEN) uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld en gerapporteerd. Hiermee is het vooronderzoek afgerond. Voor dit nader bodemonderzoek is geen nieuw vooronderzoek uitgevoerd.

2.2 Terreininspectie

Voorafgaand aan het nader onderzoek is er wel opnieuw een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn aangetroffen en beschreven in het recentelijk verkennend bodemonderzoek.

3. ONDERZOEKSOPZET

Aan de hand van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek, is de onderzoeksopzet vastgesteld. Ten behoeve van het onderzoek is globaal een raster van 3,5 x 3,5 m gehanteerd.

4. VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets van het gehele perceel. In bijlage 2b is in een detailtekening de locatie voor het nader bodemonderzoek weer gegeven met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is door Econsultancy bv uitgevoerd op 10 november 2008. Het veldwerk is mede uitgevoerd door de heer P. Janssen. Deze persoon is in het kader van Kwalibo geregistreerd als gekwalificeerd medewerker voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.

In het totaal zijn er met behulp van een ramgutsinstallatie 4 boringen tot maximaal 1,3 m -mv geplaatst in de kelder. De kelder bevindt zich circa 2,0 m -mv. De boringen zijn globaal in een raster van 3,5 x 3,5 m rond de vermoedelijke kern de verontreiniging geplaatst. Eén van de boringen is in de kern van de verontreiniging geplaatst ten behoeve van een verticale afperking. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Vervolgens is op basis van de resultaten ~~op~~ van het nader onderzoek een tweede fase veldwerk uitgevoerd d.d. 2 februari 2009, waarbij slechts 1 boring is geplaatst tot 2,0 m -mv. Het plaatsen van meer boringen met de ramgutsinstallatie bleek niet mogelijk vanwege de samenstelling van het bodemmateriaal (grof grind) alsmede de aanwezigheid van leidingen. Ook mechanisch boringen met behulp van een holle avegaarboorstelling bleek niet mogelijk, enerzijds vanwege de grote hoeveelheid leidingen op de binnenplaats, anderzijds vanwege het steile talud aan de straatzijde. In overleg met de huidige eigenaar zijn geen boringen in de stallen geplaatst vanwege de benodigde hygiënische maatregelen. Derhalve is het aantal boringen beperkt.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit donker bruin, matig siltig, sterk grindig, zeer grof zand. Gelet op de kleur en samenstelling, kan gesteld worden dat de grond sterk ijzerhoudend is. In het opgeboorde materiaal zijn onder de kelder zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. In de boring geplaatst in de binnenplaats, is direct onder de tegelverharding een puinlaag aangetroffen van circa 1,0 m dikte. Onder deze puinlaag zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Alle boringen zijn gestuit op een laag grof grind.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd.

5. ANALYSERESULTATEN

5.1 Uitvoering analyses

Alle te analyseren grondmonsters zijn aangeboden aan ALcontrol Laboratories. Dit laboratorium is erkend door de Raad voor Accreditatie en is AS3000-geaccrediteerd voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 4 grondmonsters geanalyseerd op het volgende pakket:

- grond: droge stof, 2 metalen (kobalt, nikkel).

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van de organische stof- en lutumgehalten uit het verkennend bodemonderzoek.

Tabel I geeft een overzicht van de grondmonsters en de analysepakketten.

Tabel I. Overzicht van de grondmonsters en de analysepakketten

Grondmonster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
d101	d101 (5-50)	droge stof, kobalt en nikkel	bovengrond (zintuiglijk schoon)
d102	d102 (5-50)	droge stof, kobalt en nikkel	bovengrond (zintuiglijk schoon)
d103	d103 (5-50)	droge stof, kobalt en nikkel	bovengrond (zintuiglijk schoon)
d104	d104 (50-100)	droge stof, kobalt en nikkel	ondergrond (zintuiglijk schoon)

Boring d207 is niet geanalyseerd aangezien bij deze boring niet de vereiste diepte is bereikt (te analyseren laag zou zijn 2,0-2,5 m -mv).

5.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- achtergrondwaarde 2000: deze waarde ("AW2000") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- tussenwaarde: deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde 2000 (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- interventiewaarde: deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden 2000 en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden 2000 en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van waarden voor het organische stof- en lutumgehalte uit het verkennend bodemonderzoek. Bijlage 6 geeft een overzicht van de gehanteerde analysetechnieken en bijbehorende detectielimieten. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: gehalte $\leq$ achtergrondwaarde 2000 en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte $>$ achtergrondwaarde 2000 en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte $>$ interventiewaarde.

5.3 Resultaten grondmonsters

Tabel II geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel II. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte $>$ AW2000 (licht verontreinigd)	Gehalte $>$ AW2000 en achtergrondwaarde	Gehalte $>$ T (matig verontreinigd)	Gehalte $>$ I (sterk verontreinigd)
resultaten verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 08091659 SIM.LOM.NEN)					
MD1	d01 (5-40)	barium (140) koper (22) molybdeen (1,6)	-	kobalt (42)	nikkel (42)
resultaten nader bodemonderzoek					
d101	d101 (5-50)	kobalt (16)	-	-	nikkel (73)
d102	d102 (5-50)	kobalt (9,1)	-	nikkel (32)	-
d103	d103 (5-50)	kobalt (8,5)	-	-	nikkel (51)
d104	d104 (50-100)	kobalt (14)	-	-	nikkel (33)

De tabellen 3 en 4 geven een overzicht van de analyseresultaten van de grondmonsters. Bijlage 4 bevat de door het laboratorium aangeleverde resultaten.

Op basis van analyseresultaten is de omvang van de verontreiniging (nog) niet bepaald en dus ook niet of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. Dit omdat slechts een beperkt aantal boringen kon worden uitgevoerd.

Tabel III. Analyseresultaten grond(meng)monster(s) (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	d101-1	d102-1	d103-1	AW2000	T	I	AS3000
malen van monstermateriaal()	-	-	-				
droge stof(gew.-%)	92.4	95.2	93.1				
gewicht artefacten(g)	<1	<1	<1				
aard van de artefacten(g)	geen	geen	geen				
METALEN							
kobalt	16	9,1	8,5	5,2	35	65	5,2
nikkel	73	32	51	14	27	40	14

Monstercode en monstertraject:

1	11397828-001	d101-1 d101 (5-50)
2	11397828-002	d102-1 d102 (5-50)
3	11397828-003	d103-1 d103 (5-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
■ ■	het gehalte is groter dan tussenwaarde 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
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater, protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
a	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.9%; humus 1.3%.

Tabel IV. Analyseresultaten grond(meng)monster(s) (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	d104-2	AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	94,5				
gewicht artefacten(g)	<1				
aard van de artefacten(g)	geen				
METALEN					
kobalt	14	5,2	35	65	5,2
nikkel	33	14	27	40	14

Monstercode en monstertraject:

1	11397828-004	d104-2 d104 (50-100)
---	--------------	----------------------

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
■ ■	het gehalte is groter dan tussenwaarde 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
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater, protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
a	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.9%; humus 1.3%.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy bv heeft in opdracht van Wellood Horeca bv een nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de Overhuizenstraat 2 te Bocholtz in de gemeente Simpeveld.

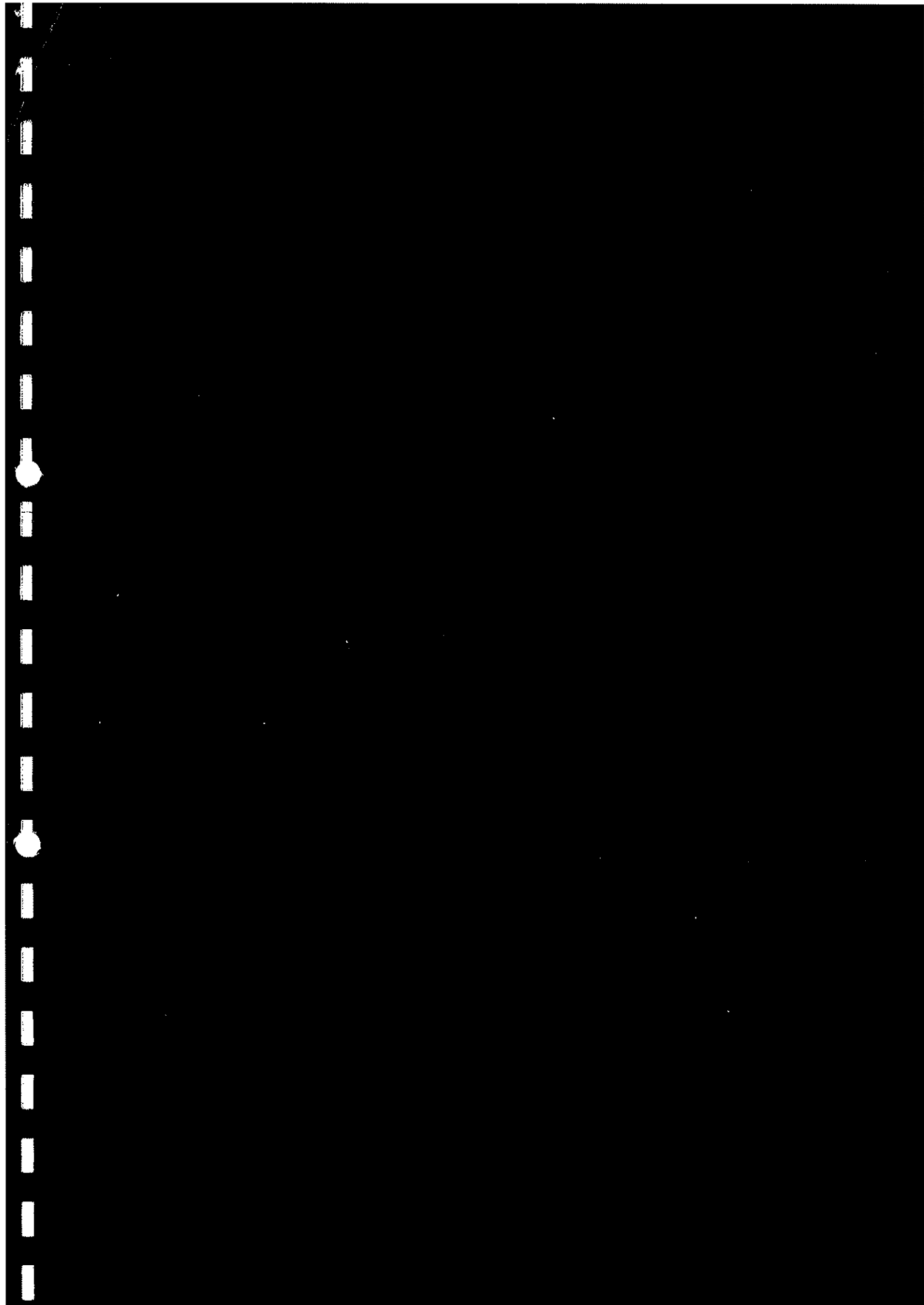
Aanleiding voor het nader bodemonderzoek is de sterke nikkelverontreiniging en de matige kobaltverontreiniging in de bovengrond ter plaatse van de (in pandige) opslag van petroleum en de bestrijdingsmiddelenkast welke door Econsultancy bv tijdens een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie D is aangetoond (rapportnummer 08091659 SIM.LOM.NEN d.d. 27 november 2008).

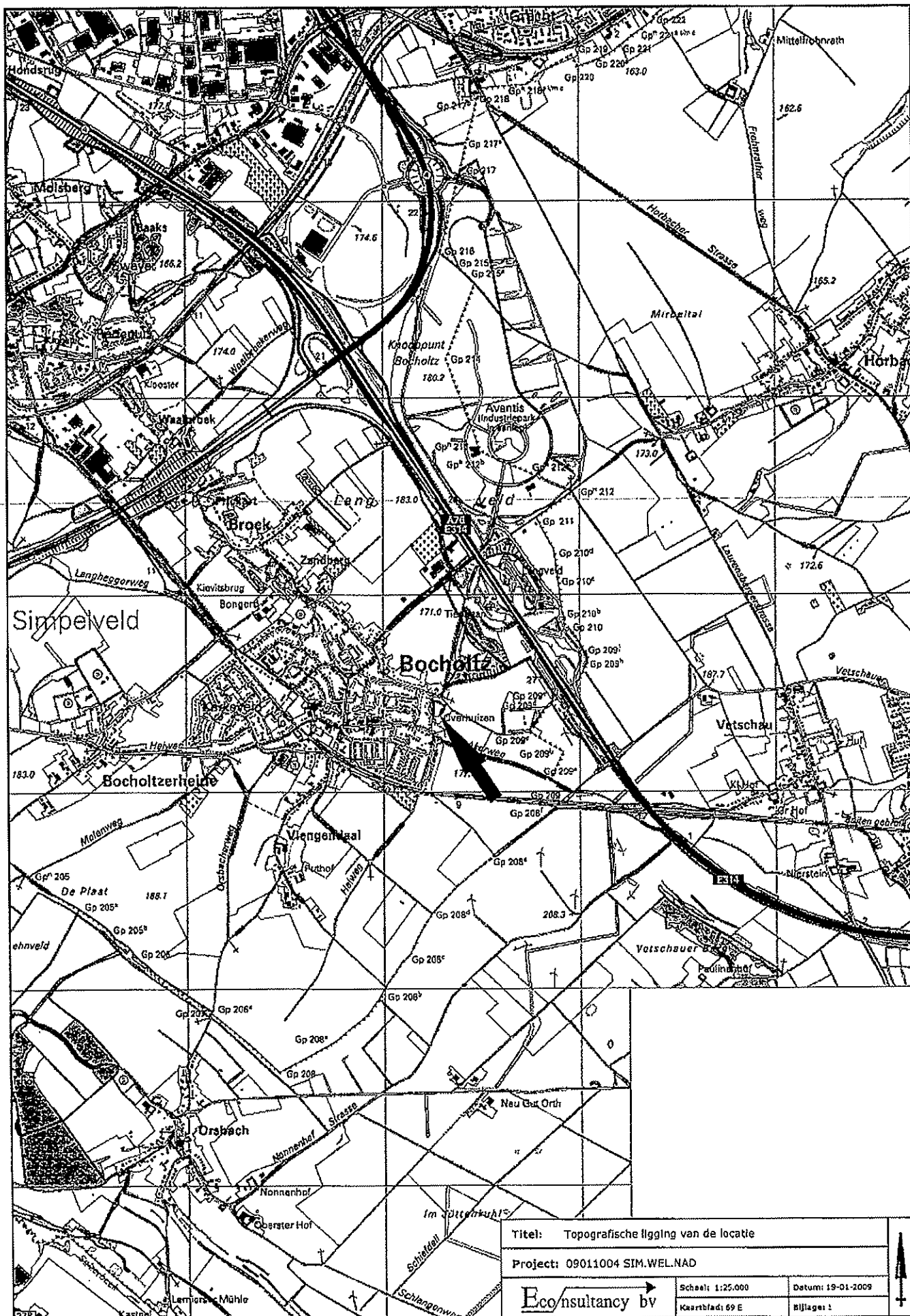
De bodem bestaat voornamelijk uit donker bruin, matig siltig, sterk grindig, zeer grof zand. Gelet op de kleur en samenstelling, kan gesteld worden dat de grond sterk ijzerhoudend is. In het opgeboorde materiaal zijn onder de kelder zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. In de boring geplaatst in de binnenplaats, is direct onder de tegelverharding een puinlaag aangetroffen van circa 1,0 m dikte. Onder deze puinlaag zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen.

Op basis van de beschikbare resultaten kan worden gesteld dat onder (vrijwel) de gehele keldervloer een matige tot sterke verontreiniging met nikkel aanwezig is en een lichte tot matige verontreiniging met kobalt. Zowel horizontaal als vertikaal is de verontreiniging nog niet volledig ingeperkt. Dit vanwege de samenstelling van het bodemmateriaal alsmede de specifieke omstandigheden (aanwezigheid van een steil talud aan de straatzijde en onbekende leidingen onder de binnenplaats).

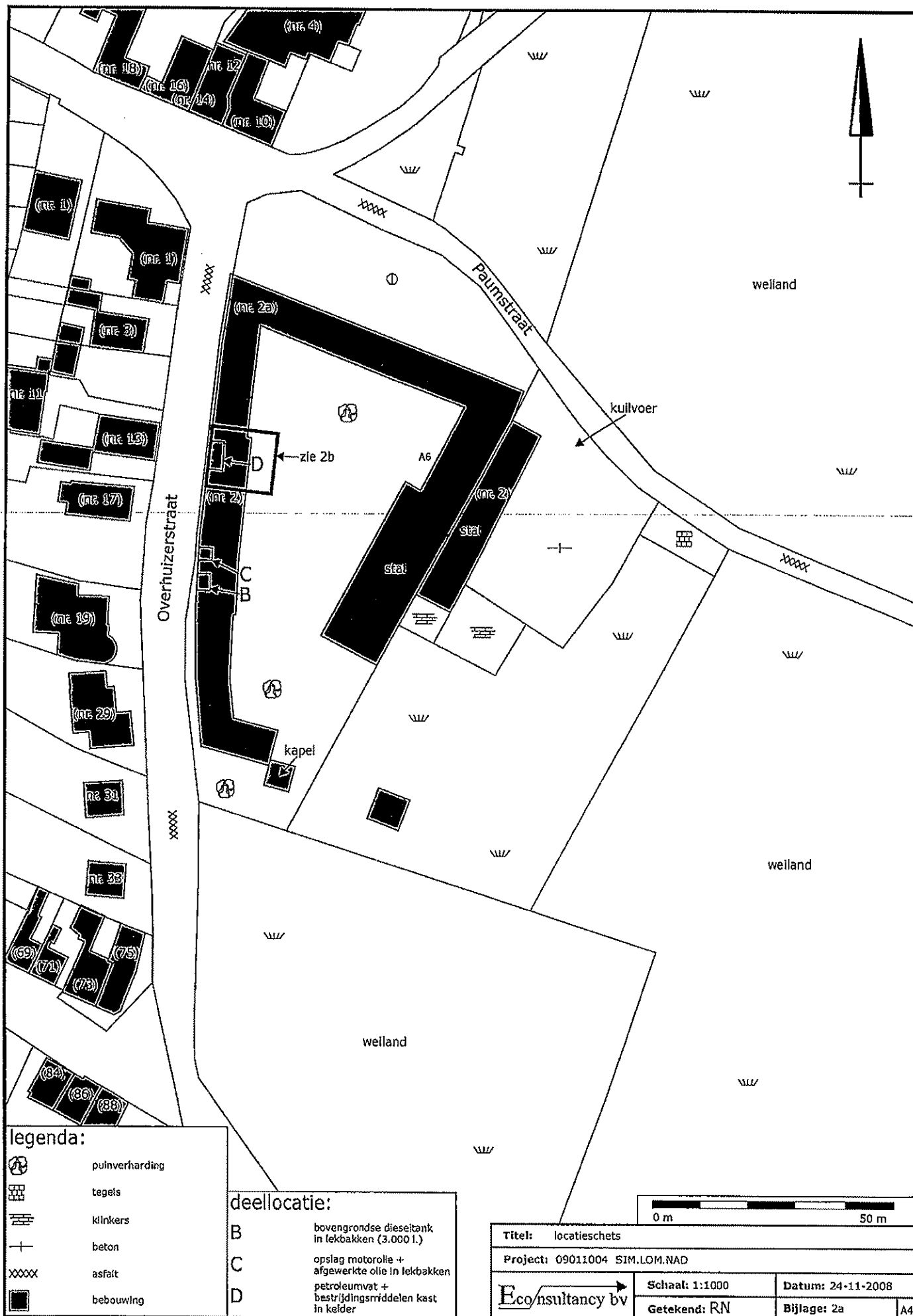
Gelet op de bodemsamenstelling (donker bruin, matig siltig, sterk grindig, zeer grof zand) waarbij gesteld wordt, dat de grond sterk ijzerhoudend is, en het ontbreken van zintuiglijke waarnemingen, hebben de aangetroffen verontreinigingen hoogstwaarschijnlijk een natuurlijke oorzaak. Nikkel en kobalt behoren evenals ijzer tot de groep van ferromagnetische metalen en komen derhalve vaak samen in de bodem voor.

Econsultancy bv adviseert derhalve om in overleg met het bevoegd gezag (gemeente Simpeveld) te bespreken wat de mogelijkheden zijn voor verdere voortgang van de procedure van de bouwvergunning.





Titel: Topografische ligging van de locatie		
Project: 09011004 SIM.WEL.NAD		
Eco/nsultancy bv	Schaal: 1:25.000	Datum: 19-01-2009
	Kaartblad: 69 E	Bijlagen: 1





xxxxx

Overhuizestraat

xxxxx

berm

locatiegrens

muur

bovengrondse tank

kelder

bestrijdingsmiddelenkast

binnenplaats

legenda:

- boring tot 0,5 m -mv
(voorgaand onderzoek)
- boring tot max 2,0 m -mv
- tegels
- beton
- asfalt
- talud
- bebouwing

0 m 5 m

Titel: locat/eschets

Project: 09011004 SIM.WEL.NAD

Eco/nsultancy bv

Schaal: 1:100

Datum: 20-01-2009

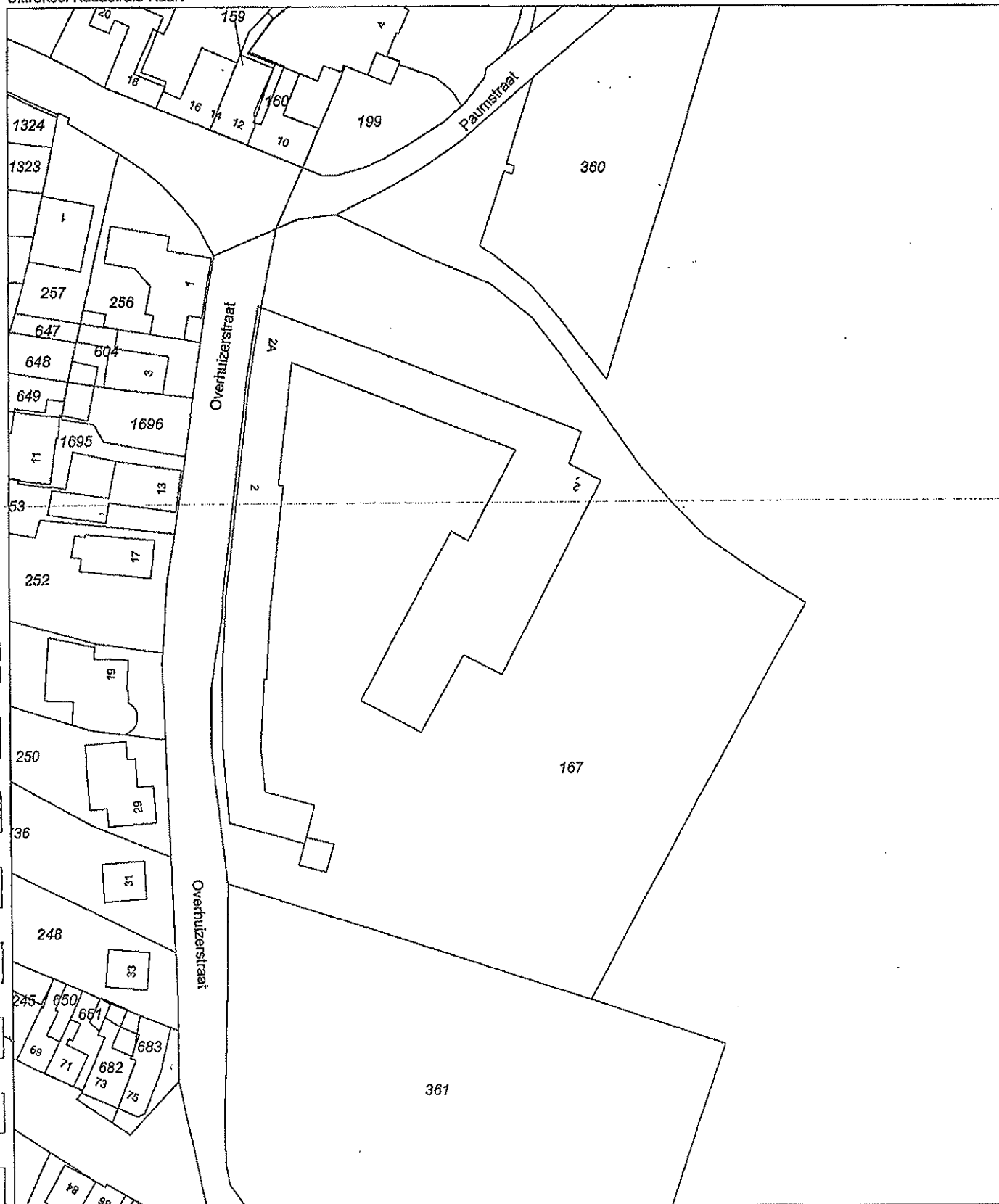
Getekend: RN

Bijlage: 2b

A4

Bijlage 2c Kadastrale gegevens

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

BOCHOLTZ
D
167



Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 27 september 2007
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

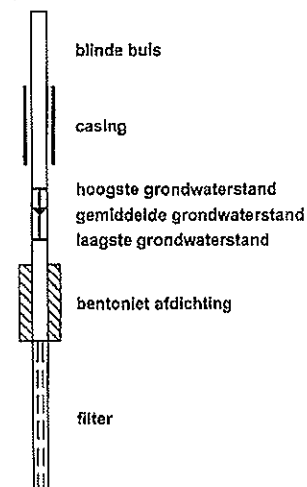
zand

	Zand, kleefig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

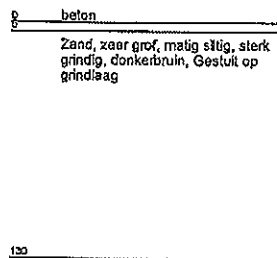
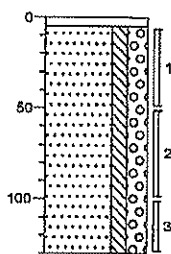
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

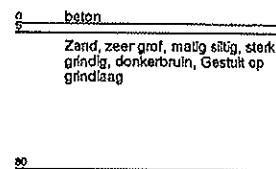
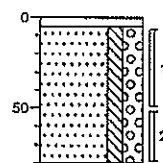
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

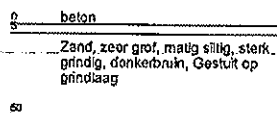
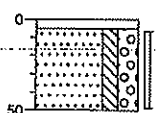
Boring: d101



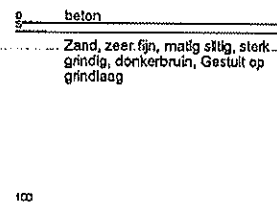
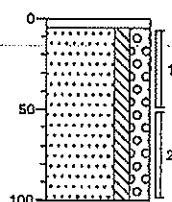
Boring: d102



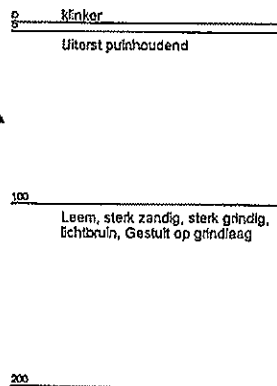
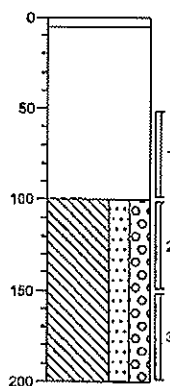
Boring: d103



Boring: d104



Boring: d207



Bijlage 4 Analyseresultaten



Analyserapport

ECONSULTANCY BV

J.A. Peters

Rijksweg Noord 39

6071 KS SWALMEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : SIM.WEL.NAD
Uw projectnummer : 09011004
ALcontrol rapportnummer : 11397828, versie nummer: 1

Hoogvliet, 22-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09011004. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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



Projectnaam SIM.WEL.NAD
Projectnummer 09011004
Rapportnummer 11397828 - 1

Orderdatum 14-01-2009
Startdatum 14-01-2009
Rapportagedatum 22-01-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
malen van monstermateriaal						
droge stof	gew.-%	S	92.4	95.2	93.1	94.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
METALEN						
kobalt	mg/kgds	S	16	9.1	8.5	14
nikkel	mg/kgds	S	73	32	51	33

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)	d101-1 d101 (5-50)
002	Grond (AS3000)	d102-1 d102 (5-50)
003	Grond (AS3000)	d103-1 d103 (5-50)
004	Grond (AS3000)	d104-2 d104 (50-100)

Paraaf: 





Projectnaam SIM.WEL.NAD
Projectnummer 09011004
Rapportnummer 11397828 - 1

Orderdatum 14-01-2009
Startdatum 14-01-2009
Rapportagedatum 22-01-2009

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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.



Projectnaam SIM.WEL.NAD
Projectnummer 09011004
Rapportnummer 11397828 - 1

Orderdatum 14-01-2009
Startdatum 14-01-2009
Rapportagedatum 22-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8621669	13-01-2009	13-01-2009	ALC201
002	A8621672	13-01-2009	13-01-2009	ALC201
003	A8621427	13-01-2009	13-01-2009	ALC201
004	A8621662	13-01-2009	13-01-2009	ALC201

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW2000	I	S	I
I.	Metalen				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arsen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	190	920	60	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chrom (Cr)	55	-	1	30
	chrom III	-	180	-	-
	chrom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu)	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	Anorganische verbindingen				
	chloride	-	-	100 (Cl/V)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocynaat	6,0	20	-	1500
III.	Aromatische verbindingen				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylene	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	oresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	Polycyclische aromatische kool- waterstoffen (PAK's)				
	nafaleen	-	-	0,01	70
	antracen	-	-	0,0007	5
	fenantrien	-	-	0,003	5
	fluoranteen	-	-	0,003	1
	benzo(a)antracen	-	-	0,0001	0,5
	chryseen	-	-	0,003	0,2
	benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
	benzo(g,h,i)perylene	-	-	0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen	-	-	0,0004	0,05
	indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	Gechlororeerde koolwaterstoffen				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,50	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0030	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzenen	0,0065	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloormafaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW2000	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chlooraen		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1	-	-
	DDE (som)		0,10	1,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	eldrin		-	-	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	0,14	-	0,1
	α-endosulfan		0,00060	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carbaryl		0,15	0,45	2 ng/l	60
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	diethyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylthylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

L_b is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); L_{st} is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % lut. is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; A, B en C zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarden.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,8	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chrom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); Lst is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (Tw) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$Tw = 0,5 * (S + I)$$

Tw is de tussenwaarde; S is de streefwaarde en I is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Rapportagegrenzen laboratorium

METALEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Arseen	5	mg/kgds	10	ug/l
Barium	20		45	
Kobalt	3		5	
Molybdeen	1.5		3.6	
Cadmium	0.35	mg/kgds	0.8	ug/l
Chroom	15	mg/kgds	1	ug/l
Koper	10	mg/kgds	15	ug/l
Kwik	0.1	mg/kgds	0.05	ug/l
Lood	13	mg/kgds	15	ug/l
Nikkel	5	mg/kgds	15	ug/l
Zink	20	mg/kgds	60	ug/l

VLUCHTIGE AROMATEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Benzeen	0.05	mg/kgds	0.2	ug/l
Tolueen	0.1	mg/kgds	0.3	ug/l
Ethylbenzeen	0.05	mg/kgds	0.3	ug/l
Xylenen	0.2	mg/kgds	0.3	ug/l
Naftaleen	0.1	mg/kgds	0.05	ug/l

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Naftaleen	0.01	mg/kgds	0.2	ug/l
Antraceen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Fenantreen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Fluoranteen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(a)antraceen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Chryseen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(a)pyreen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(ghi)peryleen	0.01	mg/kgds	0.05	ug/l
Benzo(k)fluoranteen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Acenaftyleen	0.02	mg/kgds	0.01	ug/l
Acenafteen	0.02	mg/kgds	0.01	ug/l
Fluoreen	0.02	mg/kgds	0.05	ug/l
Pyreen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(b)fluoranteen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l
Dibenz(ah)antraceen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN EN EOX				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
1,2-dichloorethaan	0.5	mg/kgds	0.06	ug/l
1,1-dichlooretheen	0.05		0.1	
Dichloormethaan	0.5		0.2	
1,1-dichloopropan	0.3		0.3	
1,2-dichloopropan	0.3		0.3	
1,3-dichloopropan	0.3		0.3	
Cis 1,2-dichlooretheen	0.5	mg/kgds	0.1	ug/l
Trans 1,2-dichlooretheen	0.5		0.1	
Chloroform	0.5	mg/kgds	0.6	ug/l
1,1,1-trichloorethaan	0.05	mg/kgds	0.1	ug/l
1,1,2-trichloorethaan	0.05	mg/kgds	0.1	ug/l
Trichlooretheen	0.05	mg/kgds	0.6	ug/l
Tetrachloormethaan	0.01	mg/kgds	0.1	ug/l
Bromoform	0.05		0.2	
Monochloorbenzeen	0.05	mg/kgds	0.6	ug/l
Dichloorbenzeen	0.3	mg/kgds	0.6	ug/l
Vinylchloride			0.1	
EOX	0.3	mg/kgds	1	ug/l

Bijlage 6 Rapportagegrenzen laboratorium

MINERALE OLIE				
Component	Grond/Slib (waterbodern)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Fractie C10-C12	5	mg/kgds	10	ug/l
Fractie C12-C22	5	mg/kgds	25	ug/l
Fractie C22-C30	5	mg/kgds	25	ug/l
Fractie C30-C40	5	mg/kgds	25	ug/l
Totaal olie C10-C40	20	mg/kgds	100	ug/l

POLYCHLOORBIFENYLEN(PCB)				
Component	Grond/Slib (waterbodern)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
PCB 28	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 52	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 101	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 118	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 138	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 153	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 180	2	ug/kgds	0.01	ug/l

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
Component	Grond/Slib (waterbodern)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
DDT (totaal)	4	ug/kgds	0.02	ug/l
DDD (totaal)	2	ug/kgds	0.02	ug/l
DDE (totaal)	2	ug/kgds	0.02	ug/l
Aldrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Dieldrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Endrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Telodrin	1	ug/kgds	0.03	ug/l
Isodrin	1	ug/kgds	0.03	ug/l
Alfa-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Beta-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Gamma-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Heptachloor	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Heptachloorepoxide	1	ug/kgds	0.02	ug/l
Alfa-endosulfan	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Hexachloorbenzeen	1	ug/kgds	0.005	ug/l

KORRELGROOTTEVERDELING				
Component	Grond/Slib (waterbodern)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Min.delen 2um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 16um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 50um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 63um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 210um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

OVERIGE VERBINDINGEN				
Component	Grond/Slib (waterbodern)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Ammonium	20	mgN/kgds	0.15	mgN/l
Fosfaat (tot.)	10	mgP/kgds	0.05	mgP/l
Chloride	150	mg/kgds	15	mg/l
Sulfaat	50	mg/kgds	15	mg/l
Fenol (index)	0.1	mg/kgds	5	ug/l
Calciet	0.2	%vdDS	Nvt	Nvt
Organische stof (gloeiverlies)	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau		AW2000	I	S	I
I.	Metalen antimoon (Sb) arsen (As) barium (Ba) cadmium (Cd) chrom (Cr) chrom III chrom VI cobalt (Co) koper (Cu) kwik (Hg) kwik (anorganisch) kwik (organisch) lood (Pb) molybdeen (Mo) nikkel (Ni) tin (Sn) vanadium (V) zink (Zn)	4,0 20 190 0,60 55 - - 15 40 0,15 - - 50 1,5 35 6,5 80 140	22 76 920 13 - 180 75 190 190 - 36 4 530 180 100 - - 720	- 10 50 0,4 1 - - 20 15 0,05 - - 15 5 15 - - 65	20 60 625 6 30 - - 100 75 0,3 - - 75 300 75 - - 800
II.	Anorganische verbindingen chloride cyaniden-vrij cyaniden-complex thiocynaat	- 3 5,5 6,0	- 20 50 20	100 (Cl) 5 10 -	- 1500 1500 1500
III.	Aromatische verbindingen benzeen ethylbenzeen tolueen xylene styreen (vinylbenzeen) fenol cresolen (som) dodecylbenzeen aromatische oplosmiddelen (som)	0,20 0,20 0,20 0,45 0,25 0,25 0,30 0,35 2,5	1,1 110 32 17 86 14 13 - -	0,2 4 7 0,2 6 0,2 0,2 - -	30 150 1000 70 300 2000 200 - -
IV.	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) naftaleen anthracen fenantheen fluoranteen benzo(a)antracene chryseen benzo(a)pyreen benzo(ghi)peryleen benzo(k)fluoranteen indeno(1,2,3cd)pyreen PAK (som 10)	- - - - - - - - - - 1,5	- - - - - - - - - - 40	0,01 0,0007 0,003 0,003 0,0001 0,003 0,0005 0,0003 0,0004 0,0004 -	70 5 5 1 0,5 0,2 0,05 0,05 0,05 0,05 -
V.	Gechlororeerde koolwaterstoffen vinylchloride dichloormethaan 1,1-dichloorethaan 1,2-dichloorethaan 1,1-dichlooretheen 1,2-dichlooretheen (cis- en trans-) dichloorpropaan trichloormethaan (chloroform) 1,1,1-trichloorethaan 1,1,2-trichloorethaan trichlooretheen (Tri) tetrachloormethaan (Tetra) tetrachlooretheen (Per) monochloorbenzeen dichloorbenzenen trichloorbenzenen tetrachloorbenzenen pentachloorbenzeen hexachloorbenzeen monochloorfenolen(som) dichloorfenolen (som) trichloorfenolen (som) tetrachloorfenolen (som) pentachloorfenol PCB's (som 7) chloro-naftaleen (som) monochlooranilinen (som) dioxine (som I-TEQ) pentachlooraniline	0,10 0,10 0,20 0,20 0,30 0,30 0,30 0,80 0,25 0,25 0,3 0,25 0,30 0,15 0,20 2,0 0,015 0,0090 0,0025 0,0085 0,045 0,20 0,0030 0,015 0,0030 0,020 0,070 0,20 0,000055 0,15	0,1 3,9 15 6,4 0,3 1 2 5,6 15 10 2,5 0,7 8,8 15 19 11 2,2 6,7 2,0 54 22 22 21 12 1 23 50 0,00018 -	0,01 0,01 7 7 0,01 0,01 0,8 6 0,01 0,01 24 0,01 0,01 7 3 0,01 0,01 0,003 0,0009 0,3 0,2 0,03 0,01 0,04 0,01 - - - -	5 1000 900 400 10 20 80 400 300 130 500 10 40 180 60 10 2,5 1 0,5 100 30 10 10 3 0,01 6 30 - -

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	
	AW2000	I		I
VI.				
Bestrijdingsmiddelen				
chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1	-	-
DDE (som)	0,10	1,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	-	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	0,14	-	0,1
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-	-
azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
MCPA	0,55	4	0,02	50
atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
carbaryl	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.				
Overige verontreinigingen				
asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	2,0	-	-	-
formaldehyde	2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaat	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylcyclohexanon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org. st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); Lst is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % lut. is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; A, B en C zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,8	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden gekend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); Lst is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (Tw) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$Tw = 0,5 * (S + I)$$

Tw is de tussenwaarde; S is de streefwaarde en I is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Rapportagegrenzen laboratorium

METALEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Arseen	5	mg/kgds	10	ug/l
Barium	20		45	
Kobalt	3		5	
Molybdeen	1.5		3.6	
Cadmium	0.35	mg/kgds	0.8	ug/l
Chroom	15	mg/kgds	1	ug/l
Koper	10	mg/kgds	15	ug/l
Kwik	0.1	mg/kgds	0.05	ug/l
Lood	13	mg/kgds	15	ug/l
Nikkel	5	mg/kgds	15	ug/l
Zink	20	mg/kgds	60	ug/l

VLUCHTIGE AROMATEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Benzeen	0.05	mg/kgds	0.2	ug/l
Tolueen	0.1	mg/kgds	0.3	ug/l
Ethylbenzeen	0.05	mg/kgds	0.3	ug/l
Xylenen	0.2	mg/kgds	0.3	ug/l
Naftaleen	0.1	mg/kgds	0.05	ug/l

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Naftaleen	0.01	mg/kgds	0.2	ug/l
Antraceen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Fenantreen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Fluoranteen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(a)antraceen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Chryseen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(a)pyreen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(ghi)peryleen	0.01	mg/kgds	0.05	ug/l
Benzo(k)fluoranteen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Acenafyleen	0.02	mg/kgds	0.01	ug/l
Acenafteen	0.02	mg/kgds	0.01	ug/l
Fluoreen	0.02	mg/kgds	0.05	ug/l
Pyreen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(b)fluoranteen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l
Dibenz(ah)antraceen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN EN EOX				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
1,2-dichloorethaan	0.5	mg/kgds	0.06	ug/l
1,1-dichlooretheen	0.05		0.1	
Dichloormethaan	0.5		0.2	
1,1-dichloopropaan	0.3		0.3	
1,2-dichloopropaan	0.3		0.3	
1,3-dichloopropaan	0.3		0.3	
Cis 1,2-dichlooretheen	0.5	mg/kgds	0.1	ug/l
Trans 1,2-dichlooretheen	0.5		0.1	
Chloroform	0.5	mg/kgds	0.6	ug/l
1,1,1-trichloorethaan	0.05	mg/kgds	0.1	ug/l
1,1,2-trichloorethaan	0.05	mg/kgds	0.1	ug/l
Trichlooretheen	0.05	mg/kgds	0.6	ug/l
Tetrachloormethaan	0.01	mg/kgds	0.1	ug/l
Bromoform	0.05		0.2	
Monochloorbenzeen	0.05	mg/kgds	0.6	ug/l
Dichloorbenzeen	0.3	mg/kgds	0.6	ug/l
Vinylchloride			0.1	
EOX	0.3	mg/kgds	1	ug/l

Bijlage 6 Rapportagegrenzen laboratorium

MINERALE OLIE				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Fractie C10-C12	5	mg/kgds	10	ug/l
Fractie C12-C22	5	mg/kgds	25	ug/l
Fractie C22-C30	5	mg/kgds	25	ug/l
Fractie C30-C40	5	mg/kgds	25	ug/l
Totaal olie C10-C40	20	mg/kgds	100	ug/l

POLYCHLOORBIFENYLEN(PCB)				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
PCB 28	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 52	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 101	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 118	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 138	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 153	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 180	2	ug/kgds	0.01	ug/l

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
DDT (totaal)	4	ug/kgds	0.02	ug/l
DDD (totaal)	2	ug/kgds	0.02	ug/l
DDE (totaal)	2	ug/kgds	0.02	ug/l
Aldrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Dieldrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Endrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Telodrin	1	ug/kgds	0.03	ug/l
Isodrin	1	ug/kgds	0.03	ug/l
Alfa-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Beta-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Gamma-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Heptachloor	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Heptachloorepoxide	1	ug/kgds	0.02	ug/l
Alfa-endosulfan	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Hexachloorbenzeen	1	ug/kgds	0.005	ug/l

KORRELGROOTTEVERDELING				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Min.delen 2um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 16um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 50um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 63um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 210um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

OVERIGE VERBINDINGEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Ammonium	20	mgN/kgds	0.15	mgN/l
Fosfaat (tot.)	10	mgP/kgds	0.05	mgP/l
Chloride	150	mg/kgds	15	mg/l
Sulfaat	50	mg/kgds	15	mg/l
Fenol (index)	0.1	mg/kgds	5	ug/l
Calciet	0.2	%vdDS	Nvt	Nvt
Organische stof (gloeiverlies)	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

Bijlage 7 Uitgevoerde bodemonderzoeken

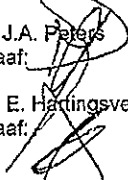
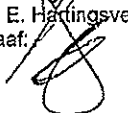
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

OVERHUIZENSTRAAT 2

TE BOCHOLTZ

GEMEENTE SIMPELVELD

Project: SIM.LOM.NEN
Rapportnummer: 08091659
Status: Eindrapportage
Datum: 27 november 2008
Opdrachtgever: Wellood Horeca BV
Straatweg 25
3621 BG Breukelen
Tel. 06 - 54318771
Contactpersoon: Dhr. B. Lommen

Uitvoerder: Econsultancy bv
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Fax 0475 - 504958
Mail Swalmen@Econsultancy.nl
Opsteller: Ing. J.A. Peters
Paraaf: 
Kwaliteitscontroleur: Drs. E. Hartingsveld
Paraaf: 



- niet verontreinigd: gehalte $\leq$ achtergrondwaarde 2000 en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte $>$ achtergrondwaarde 2000 en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte $>$ interventiewaarde.

Bij de beoordeling van de bodemkwaliteit in relatie tot nieuwe bestemmingen hanteert de provincie Limburg het uitgangspunt, dat de nieuwe situatie geen risico's en zo weinig mogelijk gebruiksbeperkingen mag kennen. Voorheen werden als bodemkwaliteitseis voor immobiele verontreinigingen in de bovengrond daartoe de bodemgebruikswaarden (BGW's) gehanteerd. Met de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn deze normen komen te vervallen. Hiervoor in de plaats worden nu, indien gemeenten niet hebben gekozen voor gebiedsspecifiek beleid, de in het generieke beleid gehanteerde Achtergrondwaarden en Maximale waarden voor de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie' als bodemkwaliteitseis gehanteerd (zie bijlage 9).

5.3 Resultaten grondmonsters

Tabel IX geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel IX. Overschrijdingen toetsingskaders grond (gehalten in mg/kg d.s.)

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW2000 (licht verontreinigd)	Gehalte > AGW	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
deellocatie A: agrarische bedrijf met puinverharding					
MMA1	a01 (0-50) a02 (0-50) a19 (0-50) a18 (0-50)	cadmium (0,8) zink (110)	-	-	-
MMA2	a03 (0-50) a06 (5-50) a05 (5-50) a04 (5-50) a09 (5-50)	kobalt (5,6)	-	-	-
MMA3	a12 (50-100) a13 (50-100) a18 (50-100) a08 (100-150) a06 (150-200) a15 (50-100)	-	-	-	-
MMA4	a13 (8-50) a11 (5-35) a15 (5-50)	-	-	-	-
deellocatie B: bovengrondse dieselolietank (3.000l) in stalen lekbak					
MB1	b01 (5-50)	-	-	-	-
deellocatie C: opslag motorolie (vat 120l) en afgewerkte olie (vat) in stalen lekbak					
MC1	c01 (5-50)	-	-	-	-
deellocatie D: opslag petroleum (vat) in stalen lekbak + spuitmiddelenkast in kelder					
MD1	d01 (5-40)	barium (140) koper (22) molybdeen (1,6)	-	kobalt (42)	nikkel (42)

De tabellen X t/m XII geven een overzicht van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters. Bijlage 4 bevat de door het laboratorium aangeleverde resultaten.

Tabel X. Analyseresultaten grondmengmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	MMA1	MMA3	MMA4	AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	78.2	89.6	86.0	—	—	—	—
gewicht artefacten(g)	<1	<1	<1	—	—	—	—
aard van de artefacten(g)	geen	geen	geen	—	—	—	—
organische stof (% vd DS)	4.5	—	—	—	—	—	—
lutum (bodem)(% vd DS)	17	—	—	—	—	—	—
METALEN							
barium	62	32	48	141	412	683	141
cadmium	0.8	<0.35	<0.35	0.47	5.3	10	0.47
kobalt	8.3	6.2	6.8	11	77	143	11
koper	18	<10	11	31	89	147	31
kwik	0.10	<0.10	<0.10	0.13	16	32	0.13
lood	35	<13	30	42	244	448	42
molybdeen	<1.5	<1.5	<1.5	1.5	96	190	1.5
nikkel	15	12	15	27	52	77	27
zink	110	31	66	108	331	554	108
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01	<0.01	<0.01	—	—	—	—
fenantreen	0.04	<0.01	0.06	—	—	—	—
antraceen	<0.01	<0.01	0.01	—	—	—	—
fluoranteen	0.09	<0.01	0.17	—	—	—	—
benzo(a)antraceen	0.05	<0.01	0.12	—	—	—	—
chryseen	0.07	<0.01	0.16	—	—	—	—
benzo(k)fluoranteen	0.04	<0.01	0.10	—	—	—	—
benzo(a)pyreen	0.05	<0.01	0.16	—	—	—	—
benzo(ghi)peryleen	0.04	<0.01	0.14	—	—	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	<0.01	0.14	—	—	—	—
PAK-totaal (10 van VROM)	0.43	<0.1	1.1	1.5	21	40	1.5
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.45	0.07	1.1	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<2	<2	<2	—	—	—	—
PCB 52(µg/kgds)	<2	<2	<2	—	—	—	—
PCB 101(µg/kgds)	<2	<2	<2	—	—	—	—
PCB 118(µg/kgds)	<2	<2	<2	—	—	—	—
PCB 138(µg/kgds)	<2	<2	<2	—	—	—	—
PCB 153(µg/kgds)	<2	<2	<2	—	—	—	—
PCB 180(µg/kgds)	<2	<2	<2	—	—	—	—
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	<14	<14	9.0	230	450	32
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9.8	9.8	9.8	9.0	230	450	22
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	—	—	—	—
fractie C12 - C22	<5	<5	10	—	—	—	—
fractie C22 - C30	<5	<5	21	—	—	—	—
fractie C30 - C40	<5	<5	27	—	—	—	—
totaal olie C10 - C40	<20	<20	60	86	1168	2250	86

Monstercode en monstertraject:

1	11379628-001	MMA1 a01 (0-50) a02 (0-50) a19 (0-50) a18 (0-50)
2	11379628-003	MMA3 a12 (50-100) a13 (50-100) a18 (50-100) a06 (100-150) a06 (150-200) a15 (50-100)
3	11379628-004	MMA4 a13 (8-50) a11 (5-35) a15 (5-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de *circulaire bodemsanering 2006* (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarde aan het *Besluit Bodemkwaliteit*. Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- het gehalte is groter dan tussenwaarde 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 Vm 3090 versie 4.25 juni 2008.
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
- ° gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 17%; humus 4.5%.

Tabel XI. Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	MB1	MC1	AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	84.1	84.9				
gewicht artefacten(g)	<1	<1				
aard van de artefacten(g)	geen	geen				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.05	<0.05	0.090	0.29	0.50	0.11
tolueen	<0.1	<0.1	0.090	7.2	14	0.11
ethylbenzeen	<0.05	<0.05	0.090	25	50	0.11
o-xyleen	<0.1	<0.1				
p- en m-xyleen	<0.1	<0.1				
xylenen	<0.2	<0.2				
xylenen (0.7 factor)	0.14	0.14	0.20	3.9	7.6	0.34
totaal BTEX	<0.4	<0.4	0.20	3.9	7.6	0.24
totaal BTEX (0.7 factor)	0.28	0.28				
naftaleen	<0.1	<0.1				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	<5				
fractie C12 - C22	20	<5				
fractie C22 - C30	11	<5				
fractie C30 - C40	8	<5				
totaal olie C10 - C40	40	<20	86	1168	2250	86

Monstercode en monstertraject:

- 1 11379628-005 MB1 b01 (5-50)
2 11379628-006 MC1 c01 (5-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de *circulaire bodemsanering 2006* (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarde aan het *Besluit Bodemkwaliteit*, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- het gehalte is groter dan tussenwaarde 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
- ° gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 17%; humus 4.5%.

Tabel XII. Analyseresultaten grond(meng)monster(s) (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	MMA2	MD1	AW2000	T	I	AS3000
malen van monstermateriaal()	-	-				
droge stof(gew.-%)	91.5	89.5				
gewicht artefacten(g)	<1	<1				
aard van de artefacten(g)	geen	geen				
organische stof (% vd DS)	1.3	-				
lutum (bodem)(% vd DS)	3.9	-				
METALEN						
barium	33	140	61	177	294	61
cadmium	<0.35	<0.35	0.36	4.1	7.8	0.36
kobalt	5.6	42	5.2	35	85	5.2
koper	<10	22	21	59	98	21
kwik	<0.10	<0.10	0.11	13	26	0.11
lood	<13	19	33	191	348	33
molybdeen	<1.5	1.6	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	42	14	27	40	14
zink	40	56	65	199	333	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	<0.01				
fenantreen	0.01	0.15				
antraceen	<0.01	0.04				
fluoranteen	0.03	0.27				
benzo(a)antraceen	0.02	0.11				
chryseen	0.02	0.10				
benzo(k)fluoranteen	0.01	0.05				
benzo(a)pyreen	0.02	0.09				
benzo(ghi)perylene	0.02	0.08				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	0.06				
PAK-totaal (10 van VROM)	0.14	0.94	1.5	21	40	1.5
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.16	0.95	1.5	21	40	1.0
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	-	1.1	8.5	1004	2000	7.5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2	<2				
PCB 52(µg/kgds)	<2	<2				
PCB 101(µg/kgds)	<2	<2				
PCB 118(µg/kgds)	<2	<2				
PCB 138(µg/kgds)	<2	<2				
PCB 153(µg/kgds)	<2	<2				
PCB 180(µg/kgds)	<2	<2				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	<14	4.0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9.8	9.8	4.0	102	200	9.8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	-	<1				
p,p-DDT(µg/kgds)	-	<3				
som DDT(µg/kgds)	-	<4	40	120	200	28
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	-	2.8	40	120	200	28
o,p-DDD(µg/kgds)	-	<1				
p,p-DDD(µg/kgds)	-	<1				
som DDD(µg/kgds)	-	<2	4.0	3402	6800	0.28
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	-	1.4	4.0	3402	6800	0.28
o,p-DDE(µg/kgds)	-	<1				
p,p-DDE(µg/kgds)	-	<1				
som DDE(µg/kgds)	-	<2	20	140	260	14
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	-	1.4	20	140	260	14
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	-	<8				64
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	-	5.6				45
aldrin(µg/kgds)	-	<1				
dieldrin(µg/kgds)	-	<1				
endrin(µg/kgds)	-	<1				
som aldrin/dieldrin/enderin(µg/kgds)	-	<3	3.0	16	28	3.6
som aldrin/dieldrin/enderin (0.7 factor)(µg/kgds)	-	2.1	3.0	16	28	2.5
Isodrin(µg/kgds)	-	<1				
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	-	<2				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	-	1.4				
telodrin(µg/kgds)	-	<1				
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	-	<5	3.0	16	28	3.9
tot. 5 drins(µg/kgds)	-	<5				

08091659 SIM.LOM.NEN

alfa-HCH(µg/kgds)	-	ΔΔ	0.20	1700	3400	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	-	ΔΔ	0.40	160	320	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	-	ΔΔ	0.60	120	240	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	-	ΔΔ				
som a-b-c HCH(µg/kgds)	-	ΔΔ				
som a-b-c HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	-	2.1				
heptachloor(µg/kgds)	-	ΔΔ	0.14	400	800	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-	ΔΔ				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-	ΔΔ				
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	-	ΔΔ	0.40	400	800	1.4
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	-	1.4	0.40	400	800	0.20
alfa-endosulfan(µg/kgds)	-	ΔΔ	0.18	400	800	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	-	ΔΔ	0.60			
beta-endosulfan(µg/kgds)	-	ΔΔ				
trans-chloordaan(µg/kgds)	-	ΔΔ				
cis-chloordaan(µg/kgds)	-	ΔΔ				
som chloordaan(µg/kgds)	-	ΔΔ	0.40	400	800	2.0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	-	1.4	0.40	400	800	1.4
quintozeen(µg/kgds)	-	ΔΔ				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	ΔΔ				
fractie C12 - C22	<5	ΔΔ				
fractie C22 - C30	<5	ΔΔ				
fractie C30 - C40	<5	ΔΔ				
totaal olie C10 - C40	<20	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

1 11379628-002 MMA2 a03 (0-50) a06 (5-50) a05 (5-50) a04 (5-50) a09 (5-50)
2 11379628-007 MD1 d01 (5-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de *circulaire bodemsanering 2006* (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) en voor de achtergrondwaarde aan het *Besluit Bodemkwaliteit*, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- het gehalte is groter dan tussenwaarde 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
- ° gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.9%; humus 1.3%.

Bijlage 8 Achtergrondwaarden gemeente Simpelveld

Bijlage 12: Statistische kentallen grond (toetsing streef- en interventiewaarden Wbb)

Para- meter	Cor LOS	Aantal mon- sters	uitbijter drempel	aantal > uitb.d.	P50 Zone P50		P95 Zone P95	
					r190	Zone r190		

Laag: 0,0-0,5 m-rnv

Bultengebied; Gem.lutum: 12.17; Aantal lutum: 451; Gem.Org.Stof: 3.26; Aantal Org.Stof: 457

As	0.73	560	21.6	4	8.2	1	13.7	1	16.4	1
Cd	0.71	558	1.2	10	<det	1	0.65	2	1.1	2
Cr	0.74	568	62.0	3	27.0	1	40.54	1	47.3	1
Cu	0.67	569	39.0	10	15.7	1	29.85	1	41.0	2
Hg	0.82	553	<det	0	<det	1	0.12	1	0.2	1
Pb	0.77	579	85.0	15	27.3	1	63.25	1	80.5	1
Ni	0.63	533	35.3	4	19.1	1	30.16	1	33.8	1
Zn	0.65	581	228.5	11	92.3	1	194.82	2	276.9	2
PAK	1	539	6.2	46	0.5	1	4.51	2	12.0	2
EOX	1	544	0.6	27	0.1	1	0.3	1	0.6	2

Simpelveld, Industrie; Gem.lutum: 11.5; Aantal lutum: 370; Gem.Org.Stof: 2.72; Aantal Org.Stof: 421

As	0.71	1116	9.6	130	7.0	1	14.08	1	21.1	1
Cd	0.68	1101	0.1	414	<det	1	0.88	2	1.3	2
Cr	0.73	1148	68.5	12	23.3	1	41.1	1	50.7	1
Cu	0.65	1169	43.5	20	15.4	1	29.23	1	43.1	2
Hg	0.81	1076	0.0	319	<det	1	0.12	1	0.3	1
Pb	0.76	1158	76.9	33	19.7	1	48.68	1	71.0	1
Ni	0.61	989	40.8	5	16.4	1	31.9	1	39.3	2
Zn	0.63	1209	246.0	17	71.4	1	158.17	2	222.2	2
PAK	1	1056	4.4	131	0.2	1	4.99	2	12.1	2
EOX	1	998	0.3	116	<det	1	0.28	1	0.6	2

Simpelveld, Wonen A; Gem.lutum: 10.74; Aantal lutum: 55; Gem.Org.Stof: 2.46; Aantal Org.Stof: 56

As	0.7	62	20.6	0	8.9	1	14.29	1	20.6	1
Cd	0.67	49	0.6	6	<det	1	0.75	1	1.1	2
Cr	0.71	52	47.0	2	28.2	1	38.03	1	88.4	1
Cu	0.64	51	25.0	1	15.6	1	23.53	1	35.3	1
Hg	0.8	49	<det	0	<det	1	0.05	1	0.1	1
Pb	0.74	50	56.0	1	27.0	1	40.54	1	45.8	1
Ni	0.59	52	35.2	0	16.9	1	28.69	1	40.2	2
Zn	0.61	52	147.0	0	86.9	1	122.72	1	156.9	2
PAK	1	56	9.9	6	1.1	2	5.43	2	48.6	4
EOX	1	48	0.3	1	<det	1	0.19	1	0.2	1

Simpelveld, Wonen B; Gem.lutum: 10.18; Aantal lutum: 252; Gem.Org.Stof: 2.99; Aantal Org.Stof: 282

As	0.7	422	21.5	3	7.7	1	14.29	1	18.5	1
Cd	0.68	414	1.2	10	0.0	1	1.18	2	1.5	2
Cr	0.7	440	66.0	3	24.3	1	39.79	1	47.1	1
Cu	0.64	440	48.0	14	18.0	1	40.39	2	59.4	2
Hg	0.79	394	0.1	35	<det	1	0.16	1	0.3	1
Pb	0.74	436	125.3	4	29.7	1	71.62	1	93.5	2
Ni	0.58	407	36.3	3	20.7	1	31.03	1	34.5	1
Zn	0.61	450	285.0	9	100.0	1	274.66	2	393.4	2
PAK	1	505	19.6	32	1.4	2	11	2	24.7	3
EOX	1	388	0.6	19	<det	1	0.3	1	0.6	2

Simpelveld, Wonen C; Gem.lutum: 11.34; Aantal lutum: 299; Gem.Org.Stof: 3.09; Aantal Org.Stof: 311

As	0.72	402	23.4	5	8.3	1	13.89	1	16.7	1
Cd	0.69	392	1.2	3	<det	1	0.87	2	1.2	2
Cr	0.73	403	57.0	1	26.0	1	38.36	1	41.1	1
Cu	0.66	427	34.2	9	16.7	1	30.3	1	37.9	2
Hg	0.81	376	<det	0	<det	1	0.11	1	0.1	1
Pb	0.76	424	87.0	8	31.6	1	61.3	1	85.2	2
Ni	0.61	351	36.0	4	19.7	1	31.15	1	34.4	1
Zn	0.63	444	205.0	12	103.2	1	182.54	2	244.1	2
PAK	1	365	6.3	23	0.6	1	3	2	8.1	2
EOX	1	371	0.4	14	<det	1	0.28	1	0.4	2

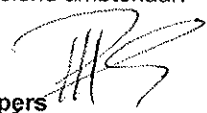
**Vorbereiding en vaststelling
mandaatbesluit**

Gemeente Simpelveld

Datum advies:
25 maart 2009

Afdeling: grondgebiedszaken

Behandelend ambtenaar:


h. pruppers**Financiële consequenties:**

Eenmalig/ structureel: € /

Jaarlast: €

Ten laste van begrotingspost:

Openbare besluitenlijst:

jaVoorlichting: **nee**Mandaatnummer:
3.3.7

Mandataris:

j. hodselmans

Mandans:

Het college**Mede-advies**

Hoofd stafbureau P&C

Hoofd afdeling BZ

Hoofd afdeling GGZ

Hoofd stafbureau POB

nee

Paraaf

nee

Paraaf

nee

Paraaf

nee

Paraaf

Onderwerp:

Beoordeling nader bodemonderzoek op de locatie Overhuizerstraat 2 te Bocholtz d.d. 10 maart 2009.

Beslispunt:

Onder (vrijwel) de gehele keldervloer bevindt zich een matige tot sterke verontreiniging met nikkel en een lichte tot matige verontreiniging met kobalt. Zowel horizontaal als vertikaal is de verontreiniging nog niet volledig ingeperkt. Door het ontbreken van zintuiglijke waarnemingen hebben de aangetroffen verontreinigingen hoogstwaarschijnlijk een natuurlijke oorzaak.

Daar op onderhavig perceelsdeel geen bouwwerkzaamheden plaatsvinden en contactmogelijkheden met de boven- en ondergrond niet plaats kunnen vinden door de afdekking met een betonvloer, is het aanvullend in kaart brengen van de horizontale en verticale verspreiding niet vereist. Indien ontgravingswerkzaamheden in de nabijheid van de onderhavige locatie plaats vinden, dient de kwaliteit van de vrijkomende bodem onderzocht te worden. .

Datum:

Volgnummer:

Mandaatbesluit:



Toelichting

Naar aanleiding van het plan van de heer B. Lommen op het perceel kadastraal Simpelveld, sectie D, nr. 167, plaatselijk bekend als Overhuizerstraat 2 te Bocholtz, gemeente Simpelveld een zorghotel (Welloord Overhuizen) te bouwen is op 23 oktober 2007 in opdracht van BRO Tegelen door Econsultancy bv te Swalmen een verkennend bodemonderzoek (project SIM.BRO.NEN, rapportnummer 07061508) afgerond ten behoeve van onder andere de bestemmingsplanwijziging en een af te geven bouwvergunning.

Econsultancy bv te Swalmen is gekwalificeerd op grond van het Besluit Kwalibo. Erkenning van de personen die het veldwerk hebben uitgevoerd en het rapport hebben opgesteld zijn in de certificaten niet terug te vinden. Dit zijn de personen: de opsteller van de rapportage Msc. M.G.B. Paalhaar en de kwaliteitscontroleur E. Zwerver.

Historisch bodemonderzoek

Opgenomen in onderhavig verkennend bodemonderzoek. Het onderhavige perceelsdeel behorende bij Hoeve Overhuizen heeft steeds een agrarische bestemming gehad waar zich naar alle waarschijnlijkheid geen bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan. Het grondwater bevindt zich op circa 20 m-mv en is noordwestelijk gericht. Asbestverdachte materialen zijn op het maaiveld niet aangetroffen. Uit het vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie, behoudens diffuse verontreinigingen, als niet verdacht is aan te merken.

Verkennend bodemonderzoek

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk zandige leem, is zwak tot sterk grindig en is plaatselijk zwak betonhoudend, zwak mergelhoudend, zwak tot sterk puinhoudend en zwak tot matig kolengruishoudend.

De ondergrond bovengrond bestaat uit zwak tot sterk zandig, zwak tot matig grindige leem en is plaatselijk zwak tot sterk mergelhoudend, zwak tot sterk puinhoudend en zwak tot matig kolengruishoudend.

Zintuiglijk is geen asbest aangetroffen in het opgeboorde materiaal.

Het grondwater is niet onderzocht omdat dit zich beneden 5 m-mv bevindt.

Uit de analyseresultaten blijkt dat

1. het mengmonster van de bovengrond (boringen 1, 2, 4, 6 en 7) van 0,0 tot 0,5 m-mv
 - licht is verontreinigd met cadmium (gehalte groter dan de streefwaarde, gelijk aan de bodemgebruikswaarde doch kleiner dan de achtergrondgrenswaarde)
 - licht is verontreinigd met minerale olie (gehalte groter dan de streefwaarde doch kleiner dan de tussenwaarde)
2. het mengmonster van de bovengrond (boringen 8, 11, 13 en 15) van 0,0 tot 0,5 m-mv
 - licht is verontreinigd met zink (gehalte groter dan de streefwaarde, doch kleiner dan de bodemgebruikswaarde en de achtergrondgrenswaarde)
 - licht is verontreinigd met cadmium (gehalte groter dan de streefwaarde, groter dan de bodemgebruikswaarde, groter dan de achtergrondgrenswaarde doch kleiner dan de tussenwaarde)

Beoordeling:

Het gehalte aan minerale olie in het eerste mengmonster is dusdanig laag dat deze waarde geen beperkingen heeft voor het te realiseren plan.

Aangezien de bodemgebruikswaarde en de achtergrondgrenswaarde voor cadmium in het tweede mengmonster worden overschreden, zijn in principe saneringsmaatregelen

noodzakelijk. Aangezien slechts sprake is van een lichte overschrijding, is een doelmatigheidstoets uitgevoerd. Hieruit blijkt dat saneren ervan niet doelmatig is.

Geconcludeerd kan worden dat er ter plaatse geen reden bestaat voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en bestaan er geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging alsmede nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Vrijkomende grond kan niet zonder meer worden afgevoerd en elders worden toegepast. Hergebruik van grond op de locatie zelf is toegestaan met de beperking dat de kwaliteit van de op te brengen grond niet slechter is dan de kwaliteit van de ontvangende bodem.

Opmerkingen:

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bestaande Hoeve Overhuizen deel gaat uitmaken van het toekomstige zorghotel. Daar ook van de bestaande hoeve de bestemming gewijzigd dient te worden is het uitvoeren van een bodemonderzoek vereist.

Conclusie en advies

Ter plaatse zijn geen redenen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en zijn er geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging alsmede nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Vrijkomende grond kan niet zonder meer worden afgevoerd en elders worden toegepast.

Hergebruik van grond op de locatie zelf is toegestaan met de beperking dat de kwaliteit van de op te brengen grond niet slechter is dan de kwaliteit van de ontvangende bodem.

Indien de bestaande Hoeve Overhuizen deel uitmaakt van het toekomstige zorghotel is ook daar een historisch en verkennend bodemonderzoek vereist.

Verkennd bodemonderzoek carréboerderij

Naar aanleiding van het plan van Wellood Horeca BV, Straatweg 25, 3621 BG Breukelen op het perceel kadastraal Simpelveld, sectie D, nr. 167, plaatselijk bekend als Overhuizerstraat 2 te Bochooltz, gemeente Simpelveld een zorghotel te bouwen is op 27 november 2008 door Econsultancy bv te Swalmen een verkennd bodemonderzoek (project SIM.LOM.NEN, rapportnummer 08091659) afgerond ten behoeve van onder andere de bestemmingsplanwijziging en een af te geven bouwvergunning.

Op 18 december 2008 is de heer Lommen per e-mail bericht dat akkoord gegaan kon worden met de rapportage behoudens het verder in onderzoek nemen van de met zware metalen verontreinigde locatie D. Nader onderzoek (horizontale en verticale inkadering van de verontreiniging) dient aan te tonen dat het geen ernstig geval van bodemonderzoek betreft.

Verzocht is de volgende opmerkingen aan te passen in de rapportage:

Bijlage 7, "geraadpleegde bronnen" is niet aangetroffen

Paragraaf 2.9 i.r.t. bijlage 9: hierin zijn verouderde gegevens opgenomen; eind juni 2008 is door het college van burgemeester en wethouders van Simpelveld de bestaande bodemkwaliteitskaart geactualiseerd. Vanaf deze datum dient aan de nieuwe waarden getoetst te worden.

Op pagina 10 wordt verwezen naar bijlage 9 naar de in het generieke beleid gehanteerde achtergrondwaarden en maximale waarden voor de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'; deze zijn niet in bijlage 9 aangetroffen.

Nader bodemonderzoek

Op 10 maart 2009 heeft op deellocatie D van Overhuizerstraat 2 te Bochooltz een nader bodemonderzoek plaatsgevonden (rapportnummer 09011004).

Besluit Kwalibo

Econsultancy BV te Swalmen heeft de boringen laten verrichten door de heer P. Janssen. De heer Janssen is gekwalificeerd op grond van het Besluit Kwalibo en is gecertificeerd voor het nemen van grondmonsters voor partijkeuringen (SIKB 1000 – 1001), het nemen van grondmonsters uit materiaalstromen voor partijkeuringen (SIKB 1000 - 1001 par 6.2.5), het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB 2000 – 2001) en het nemen van grondwatermonsters (SIKB 2000 – 2002).

Beoordeling

In de kelder van locatie D zijn op 10-11-2008 een 4-tal boringen verricht. De bodem bestaat uit donker bruin, matig siltig, sterk grindig zeer grof zand. Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Op 2-2-2009 is op basis van de resultaten van het nader onderzoek een tweede fase veldwerk verricht. Hierbij is slechts 1 boring geplaatst door stakingen wegens grof grind, de aanwezigheid van leidingen en een steil talud aan de straatzijde. In de stalen zijn geen boringen geplaatst vanwege de benodigde hygiënische maatregelen. Hierdoor is het aantal boringen beperkt. Op de binnenplaats is tot 1,0 m-mv een puinlaag aangetroffen. Omdat deze boring niet diep genoeg heeft kunnen plaatsvinden, zijn geen monsters geanalyseerd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in 2 monsters van de bovengrond de interventiewaarde voor nikkel wordt overschreden en in 1 monster van de bovengrond de tussenwaarde voor nikkel. In de ondergrond wordt eveneens de interventiewaarde voor nikkel overschreden. Het gehalte aan kobalt overschrijdt licht de achtergrondwaarde AW2000.

Op basis van de analyseresultaten is de omvang van de verontreiniging (nog) niet bepaald en dus ook niet of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging vanwege het feit dat een beperk aantal boringen gezet kon worden.

Conclusie

Onder (vrijwel) de gehele keldervloer bevindt zich een matige tot sterke verontreiniging met nikkel en een lichte tot matige verontreiniging met kobalt. Zowel horizontaal als vertikaal is de verontreiniging nog niet volledig ingeperkt. Door het ontbreken van zintuiglijke waarnemingen hebben de aangetroffen verontreinigingen hoogstwaarschijnlijk een natuurlijke oorzaak.

Daar op onderhavig perceelsdeel geen bouwwerkzaamheden plaatsvinden en contactmogelijkheden met de boven- en ondergrond niet plaats kunnen vinden door de afdekking met een betonvloer, is het aanvullend in kaart brengen van de horizontale en verticale verspreiding niet vereist. Indien ontgravingswerkzaamheden in de nabijheid van de onderhavige locatie plaats vinden, dient de kwaliteit van de vrijkomende bodem onderzocht te worden.

> I
> T



xxxxx

Overhuizestraat

xxxxx

0,05-0,50 m-mv
Ni > I
Co > AW2000

berm

verhennend bodemonderzoek

0,05-0,4 m-mv

Co > T
Ni > I

locatiegrens

muur

bovengrondse tank

0,5-1,0 m-mv
Ni > I
Co > AW2000

kelder

bestrijdingsmiddelenkast

0,05-0,5 m-mv
Ni > T
Co > AW2000
binnenplaats

puntlaag tot 1,0 m-mv
niet geanalyseerd

0,05-0,50 m-mv
Ni > I
Co > AW2000

legenda:

- boring tot 0,5 m -mv (voorgaand onderzoek)
- boring tot max 2,0 m -mv
- tegels
- beton
- asfalt
- talud
- bebouwing

0 m 5 m

Titel: locatieschets

Project: 09011004 SIM.WEL.NAD

Eco/nsultancy bv

Schaal: 1:100

Datum: 20-01-2009

Getekend: RN

Bijlage: 2b

A4