

Tritium Advies B.V.

Gulberg 35
5674 TE NUENEN
Telefoon 040 - 2 951 951
Fax 040 - 2 951 950

Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEK
Telefoon 076 - 5 429 564
Fax 076 - 5 416 894

E-mail info@tritiumadvies.nl
Internet www.tritiumadvies.nl
ING 66.25.72.645

KSB Bouw Totaal Concept
T.a.v. de heer P. Frison
Postbus 64
5590 AB HEEZE

Vestiging, datum : Nuenen, 23 oktober 2009
Ons kenmerk : 0908/074/MV
Uw kenmerk : -
Behandeld door : Maarten Lunenburg
Doorkiesnummer : 040 - 2907379
Gecontroleerd door : Marc Visschers
Betreft : **verkennend bodemonderzoek Zandhoefseweg ongenummerd te Eersel**

Geachte heer Frison,

Hierbij ontvangt u in drievoud de rapportage van het door Tritium Advies B.V. op de bovengenoemde locatie uitgevoerde bodemonderzoek.

De grond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en kobalt. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. Het grondwater is licht tot sterk verontreinigd met nikkel en kobalt. Tevens is het grondwater plaatselijk matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met barium, cadmium en zink.

Uit overleg met de gemeente Eersel blijkt dat de verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater in onderhavig onderzoek geen belemmering vormen voor de afgifte van een bouwvergunning (voor toelichting; zie rapportage). Nader onderzoek naar de zware metalen in het grondwater wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling en de afgifte van de bouwvergunning. Wel kunnen ten aanzien van de sterke verontreinigingen met zware metalen in het grondwater beperkingen worden gesteld door het bevoegd gezag aan het oppompen van grondwater (bijvoorbeeld bronnering en beregening).

Zonder tegenbericht uwerzijds gaan wij er van uit dat het onderzoek naar tevredenheid is uitgevoerd. Voor vragen of opmerkingen kunt u vanzelfsprekend contact opnemen met de ondergetekende.

Wij vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest en verblijven,

met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.



Maarten Lunenburg
Projectleider bodem

**Verkennd bodemonderzoek
Zandhoefseweg ongenummerd
Eersel**

Verkennd bodemonderzoek

in opdracht van

KSB Bouw Totaal Concept
de heer P. Frison
Postbus 64
5590 AB Heeze

betreffende de locatie

Zandhoefseweg ongenummerd
Eersel

projectnummer

0908/074/MV

versie

0

vestiging, datum

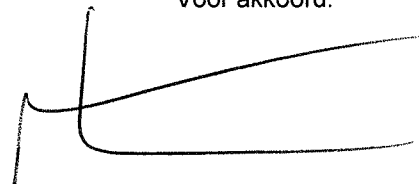
Nuenen, 23 oktober 2009

Opgesteld:



Maarten Lunenburg
Projectleider bodem

Voor akkoord:



Marc Vissschers
Projectleider bodem



VKB2001-2002

Tritium Advies B.V.

Gulberg 35
5674 TE NUENEN
Telefoon 040 - 2 951 951
Fax 040 - 2 951 950

Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEK
Telefoon 076 - 5 429 564
Fax 076 - 5 416 894

E-mail info@tritiumadvies.nl
Internet www.tritiumadvies.nl
ING 66.25.72.645
K.v.K nr. 17108024

SAMENVATTING

In opdracht van Bouw Totaal Concept heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zandhoefseweg ongenummerd te Eersel.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de aanvraag van een bouwvergunning hiervoor. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie als niet-verdacht beschouwd. Op grond hiervan is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009).

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk geen afwijkingen in de bodem waargenomen.

grond

De grond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en kobalt. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

grondwater

Het grondwater is licht tot sterk verontreinigd met nikkel en kobalt. Tevens is het grondwater plaatselijk matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met barium, cadmium en zink.

Naar aanleiding van de sterke verontreiniging met nikkel boven de regionale achtergrondwaarde en de sterke verontreiniging met kobalt is er op 15 oktober 2009 telefonisch contact geweest met mevrouw Hommel van de gemeente Eersel. Uit het overleg met de gemeente Eersel blijkt dat de aangetoonde concentraties aan nikkel in het grondwater vaker in de omgeving worden aangetoond. Van kobalt is dit niet bekend. Omdat in de grond verder geen significante verontreinigingen met nikkel en kobalt zijn aangetoond, kan worden aangenomen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie hiervoor geen bron aanwezig is. De verontreinigingen worden beschouwd als verhoogde achtergrondconcentraties. Voor de gemeente Eersel zijn de verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater geen belemmering voor de afgifte van een bouwvergunning. Nader onderzoek naar de zware metalen in het grondwater wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling en de afgifte van de bouwvergunning. Wel kunnen ten aanzien van de sterke verontreinigingen met zware metalen in het grondwater beperkingen worden gesteld door het bevoegd gezag aan het oppompen van grondwater (bijvoorbeeld bronnering en berekening).

INHOUDSOPGAVE

	pagina
SAMENVATTING	
1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Omgeving onderzoekslocatie	2
2.3 Eerder uitgevoerd onderzoek	2
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	3
2.5 Regionale achtergrondwaarden	3
2.6 Conclusies vooronderzoek	3
3 ONDERZOEKSSTRATEGIE	4
4 UITVOERING	5
4.1 Grondonderzoek	5
4.2 Grondwateronderzoek	5
4.3 Analyses	5
5 ANALYSERESULTATEN	7
5.1 Toetsingskader	7
5.2 Grond	8
5.3 Grondwater	8
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9

BIJLAGEN

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging	1
2. situatietekening	2
3. boorprofielen	6
4. peilbuispecificaties	1
5. analyseresultaten grond	12
6. analyseresultaten grondwater	6
7. toetsingstabellen grond	4
8. toetsingstabellen grondwater	2

1 INLEIDING

In opdracht van KSB Bouw Totaal Concept heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zandhoefseweg ongenummerd te Eersel.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de aanvraag van een bouwvergunning hiervoor.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

2 VOORONDERZOEK

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld, die van belang zijn voor het bodemonderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009).

Op 29 september 2009 zijn de archieven van de gemeente Eersel geraadpleegd. Contactpersoon voor het archiefonderzoek was de heer J. de Rooij.

Met betrekking tot de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn gegevens verzameld tot een afstand van circa 50 meter buiten de grens van de onderzoekslocatie.

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Zandhoefseweg ongenummerd te Eersel. De XY-coördinaten van de onderzoekslocatie zijn: X = 149.125 en Y = 370.500. De topografische ligging is weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Eersel, sectie D, nummer 1734 en heeft een totale oppervlakte van circa 15,7 hectare en is onbebouwd.

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik door een boomkwekerij en is grotendeels aangeplant met buxus. Een klein deel is in gebruik als weiland. In de toekomst zal de onderzoekslocatie worden herontwikkeld tot landgoed waarbij drie geclusterde landhuizen worden gerealiseerd. Het oppervlak van het bouwblok (onderzoekslocatie) bedraagt circa 1,6 hectare.

Binnen een straal van 50 meter van de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen potentieel verontreinigende activiteiten uitgevoerd en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

Gegevens over mogelijk aanwezige kabels, leidingen en puin zijn niet bekend.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de locatie zelf en in de directe omgeving is voor zover bekend niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (DGV/TNO Delft), de Bodemkaart van Nederland (STIBOKA Wageningen) en de topografische kaart van Nederland (TDN Emmen).

De maaiveldhoogte van de locatie bedraagt circa 32 m+NAP. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit een matig doorlatende deklaag van circa 2 m dikte, die is samengesteld uit matig fijn tot uiterst fijn zand. Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket met een dikte van circa 5 m. Het eerste watervoerende pakket is samengesteld uit matig grof tot matig fijn zand met plaatselijk leembrokjes.

De gemiddelde stijghoogte van het freatisch grondwater bedraagt circa 30 m+NAP. De regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater is noordoostelijk. De regionale stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is eveneens noordoostelijk.

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.4 Regionale achtergrondwaarden

Voor het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, zijn de in de onderstaande tabel weergegeven achtergrondwaarden bekend. De waarden zijn ontleend aan de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Eersel. De gemeente Eersel heeft aangegeven dat er inmiddels een nieuw concept bodemkwaliteitskaart is gemaakt welke nog definitief moet worden vastgesteld. De verwachting is dat dit in december 2009 zal plaatsvinden. De inhoud van de conceptkaart is bij Tritium Advies B.V. niet bekend.

Tabel 2.1: regionale achtergrondwaarden.

gebiedsindeling stofnaam	bodemkwaliteitszone Buitengebied		
	achtergrondgehalte (mg/kg)		achtergrondgehalte (µg/l)
	bovengrond 0 - 0,5 m-mv	ondergrond 0,5 - 2,0 m-mv	grondwater
arsen	8	8	28,4
cadmium	0,6	0,2	7,44
chrom	14	16	8,85
koper	20	13	83,9
kwik	0,05	0,05	0,03
lood	34,2	5	27,5
nikkel	11	11	259
zink	92,4	82,5	1100
PAK	1,5	0,1	-
EOX	0,5	0,21	0,5

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek wordt de locatie als 'niet-verdacht' beschouwd. Aangenomen wordt dat op de onderzoekslocatie geen sprake is van bodemverontreiniging.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, 13 maart 2007) conform VKB protocollen 2001 (versie 3.1, 13 maart 2007) en 2002 (versie 3.2, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (strategie ONV) van de NEN 5740 (januari 2009). De uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses ¹⁾	
boringen	peilbuizen	grond	grondwater
18 x 0,5	3	4 x bovengrond NEN-g	3 x NEN-gw
5 x 2,0		3 x ondergrond NEN-g	

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
- NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

Van de representatieve bodemlagen worden het organische stof en lutumgehalte bepaald. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

4 UITVOERING

4.1 Grondonderzoek

Op 29 september 2009 zijn de boringen geplaatst volgens de in hoofdstuk 3 weergegeven onderzoeksstrategie conform VKB protocol 2001 (versie 3.1, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

Tijdens het plaatsen van de boringen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. Verder zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk op of in de bodem geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 3,90 m-mv (= einddiepte diepste boring) bestaat uit matig fijn tot matig grof zand.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld organoleptisch (zintuiglijk) beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen in de bodem die duiden op een mogelijke verontreiniging.

4.2 Grondwateronderzoek

De peilbuizen zijn op 8 oktober 2009 bemonsterd conform VKB protocol 2002 (versie 3.2, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. De in het veld gemeten pH is vrij laag. De overige aangetroffen waarden zijn normaal voor het gebied waar de onderzoekslocatie zich bevindt. Het grondwater bevond zich op een diepte variërend van 2,12 tot 2,28 m-mv. Bij de monsternamen van het grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

4.3 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de tabel op de volgende pagina geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 4.2: geanalyseerde monsters (grond en grondwater).

monstercode	boring/peilbuis	monsterdiepte (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
grond				
MM1	01,02,03,04,05,06,07	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	zintuiglijk schone bovengrond
MM2	08,09,10,11,12,13	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM3	14,15,16,17,18,19	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM4	20,21,22,23,24,25,26	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM5	01,04	0,50 - 2,00	NEN-g, L+H	zintuiglijk schone ondergrond
MM6	09,11,18	0,50 - 2,00	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MM7	21,24,25	0,50 - 2,00	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
grondwater				
01-1-1	01	2,90 - 3,90	NEN-gw	onderzoek grondwater
11-1-1	11	2,90 - 3,90	NEN-gw	onderzoek grondwater
24-1-1	24	2,90 - 3,90	NEN-gw	onderzoek grondwater

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters;
 NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters;
 L+H : lutum en organisch stof gehalte.

5 ANALYSERESULTATEN

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire 'bodemsanering 2009' (Nederlandse Staatscourant, nr. 67, 7 april 2009 en daarop volgende aanpassingen).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Voor de grond wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Deze achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Voor het grondwater wordt de streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarde betreft het niveau waarbij voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn. Conform de NEN5740:2009 wordt als toetsingswaarde voor het nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. Deze ontstaat voor grond uit het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater uit het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

De toetsingswaarden voor grond zijn gerelateerd aan het voor de onderzochte bodem geldende organische stof- en lutumgehalte. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de circulaire 'bodemsanering 2009' worden de toetsingswaarden voor de betreffende vaste bodem herberekend. Voor grondwater zijn de toetsingswaarden onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt beneden de achtergrondwaarde	het aangetoonde gehalte ligt beneden de streefwaarde
* = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde
** = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde
*** = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde
stofnaam	het aangetoonde gehalte ligt boven de regionale achtergrondwaarde ¹⁾	

opmerkingen bij de tabel:

- 1) Sommige lokale overheden hebben voor de grond en het grondwater regionale achtergrondwaarden vastgesteld. Voor deze situaties worden de analyseresultaten hier aanvullend mee vergeleken.

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 5.

Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten van de grondmonsters aan de herberekende toetsingswaarden is weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.2: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monstercode	monsterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten
MM1	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	-
MM2	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	* cadmium
MM3	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	-
MM4	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	* kobalt ¹⁾
MM5	0,50 - 2,00	zintuiglijk schone ondergrond	-
MM6	0,50 - 2,00	zintuiglijk schone ondergrond	* kobalt ¹⁾
MM7	0,50 - 2,00	zintuiglijk schone ondergrond	* kobalt ¹⁾

Opmerkingen bij de tabel

- 1) voor kobalt zijn geen regionale achtergrondwaarden bekend.

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsing van de analyseresultaten van de grondwatermonsters aan de toetsingswaarden is weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

monstercode	monsterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten
01-1-1	2,90 - 3,90	onderzoek grondwater	* barium ¹⁾ , koper, nikkel
11-1-1	2,90 - 3,90	onderzoek grondwater	** nikkel * barium ¹⁾ , cadmium, kobalt ¹⁾ , koper
24-1-1	2,90 - 3,90	onderzoek grondwater	*** kobalt ¹⁾ , <u>nikkel</u> ** koper * barium ¹⁾ , cadmium, zink

Opmerkingen bij de tabel

- 1) voor kobalt en barium zijn geen regionale achtergrondwaarden bekend.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

grond

De grond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en kobalt. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

grondwater

Het grondwater is licht tot sterk verontreinigd met nikkel en kobalt. Tevens is het grondwater plaatselijk matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met barium, cadmium en zink.

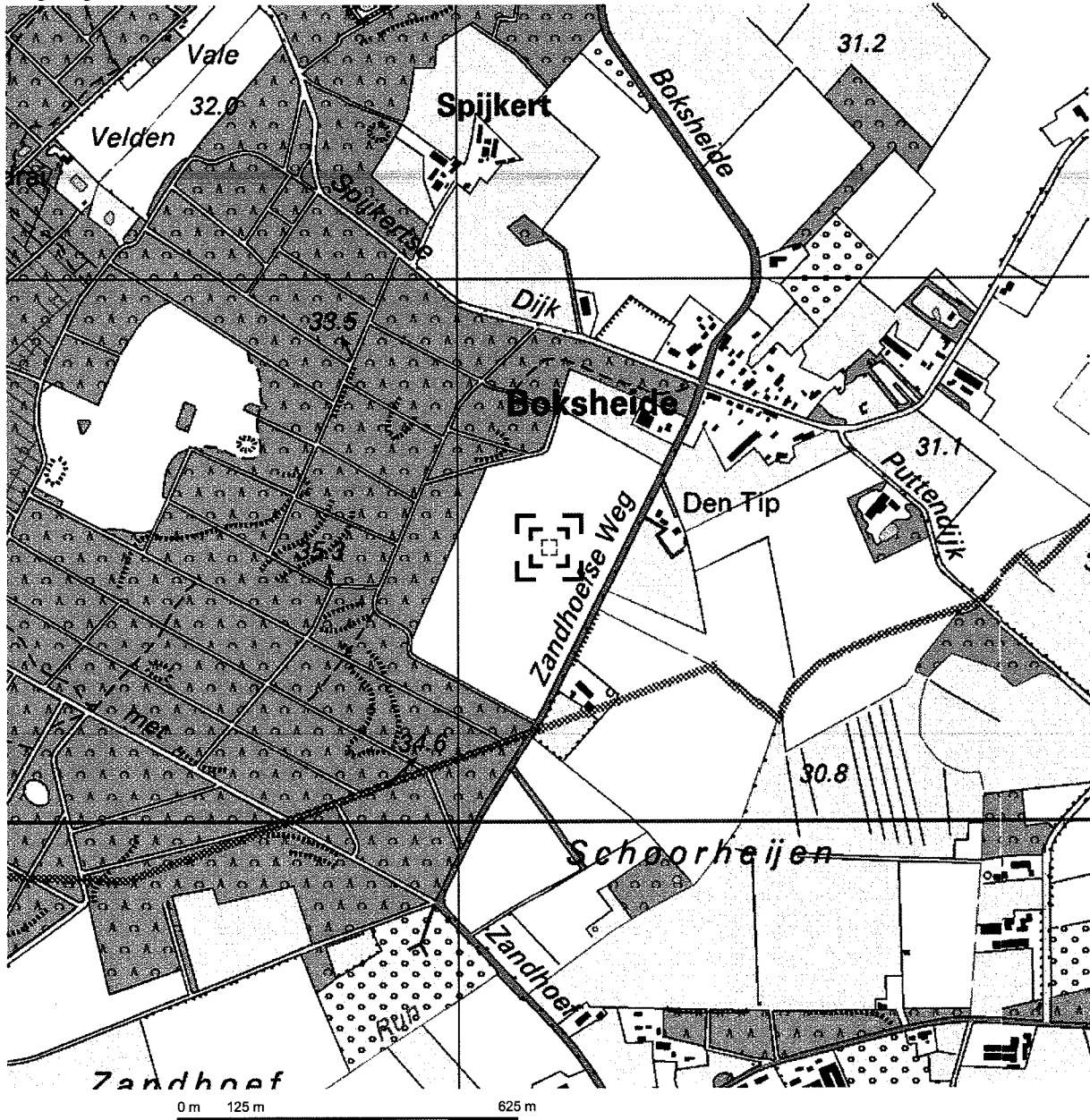
Naar aanleiding van de sterke verontreiniging met nikkel boven de regionale achtergrondwaarde en de sterke verontreiniging met kobalt is er op 15 oktober 2009 telefonisch contact geweest met mevrouw Hommel van de gemeente Eersel. Uit het overleg met de gemeente Eersel blijkt dat de aangetoonde concentraties aan nikkel in het grondwater vaker in de omgeving worden aangetoond. Van kobalt is dit niet bekend. Omdat in de grond verder geen significante verontreinigingen met nikkel en kobalt zijn aangetoond, kan worden aangenomen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie hiervoor geen bron aanwezig is. De verontreinigingen worden beschouwd als verhoogde achtergrondconcentraties. Voor de gemeente Eersel zijn de verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater geen belemmering voor de afgifte van een bouwvergunning. Nader onderzoek naar de zware metalen in het grondwater wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling en de afgifte van de bouwvergunning. Wel kunnen ten aanzien van de sterke verontreinigingen met zware metalen in het grondwater beperkingen worden gesteld door het bevoegd gezag aan het oppompen van grondwater (bijvoorbeeld bronnering en berekening).

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing, die over het algemeen een aanzienlijk grotere onderzoeksinspanning vereisen.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING

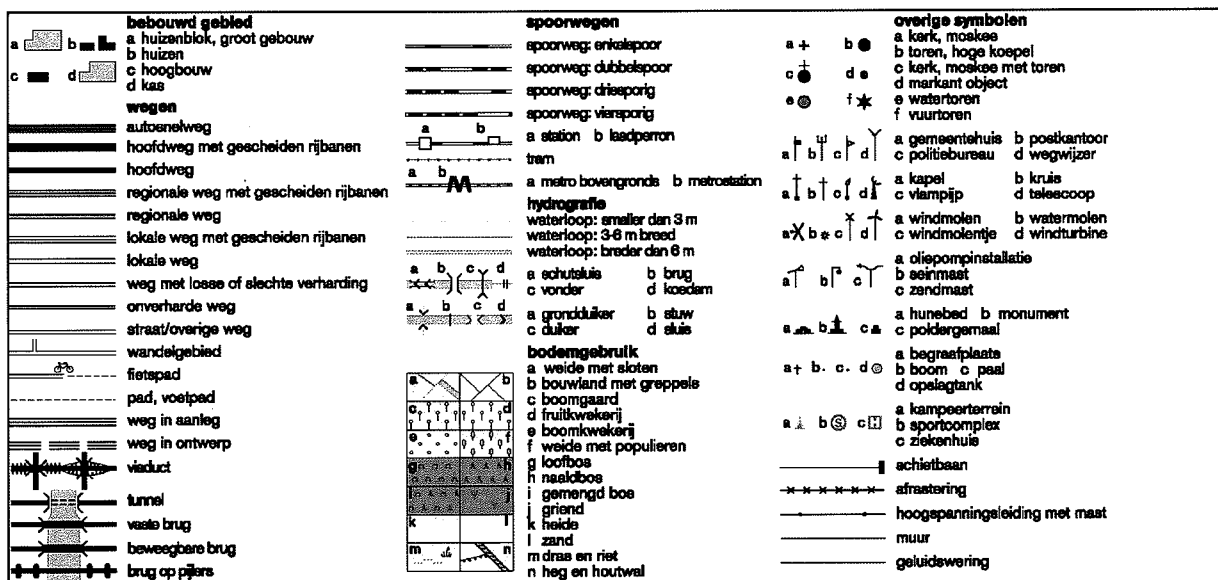


Deze kaart is noordgericht.

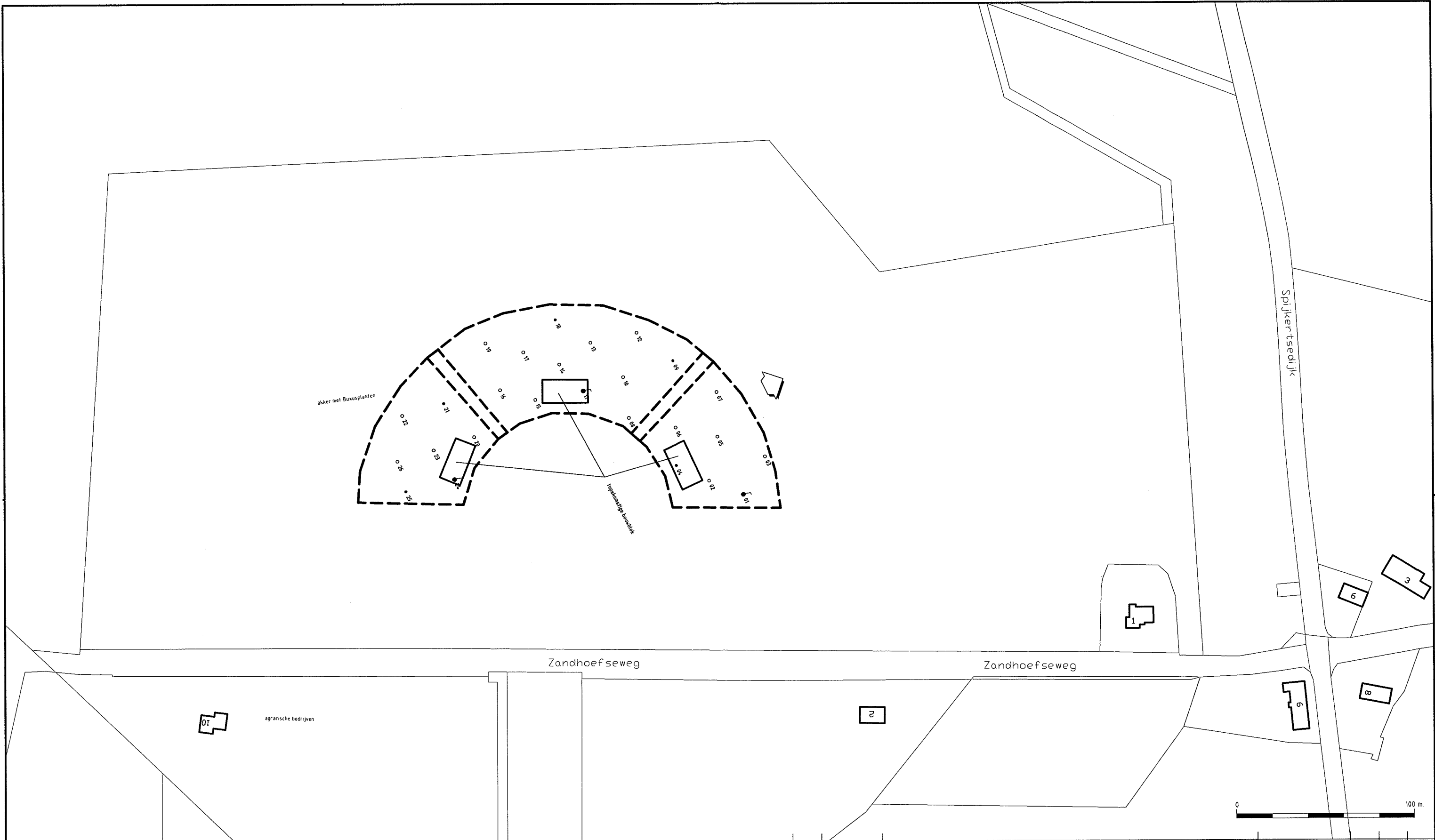
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object EERSEL D 1734
Zandhoefseweg, EERSEL

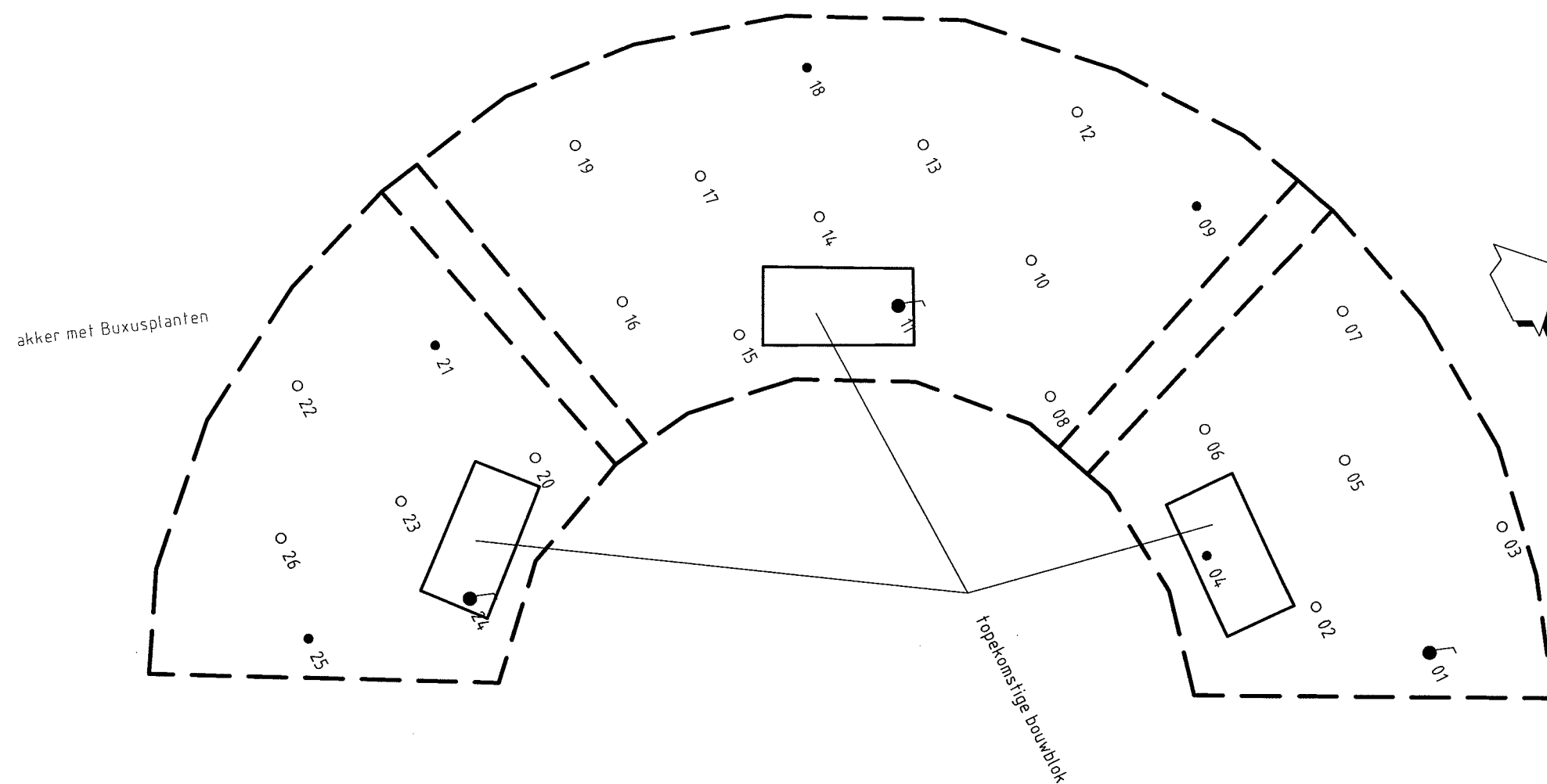
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



LEGENDA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Zandhoefseweg

LEGENDA

○ boring tot 0,5 m-mv

● boring tot 2,0 m-mv

— boring met peilbuis

— — — grens onderzoekslocatie

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
	25-09-09				
Tritium ADVIES			Opdrachtgever KSB Bouw Totaal Concept		
			Project Bodemonderzoek Zandhoefseweg ong. te Eersel		
			Titel SITUATIETEKENING MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIZEN		
Vestiging Nuenen			Schaal 1: 1.000	Form. A3	Ordernummer 0908/074/MV
			Tekeningnummer 001	Blad 2	van 2
				Wijz. 0	

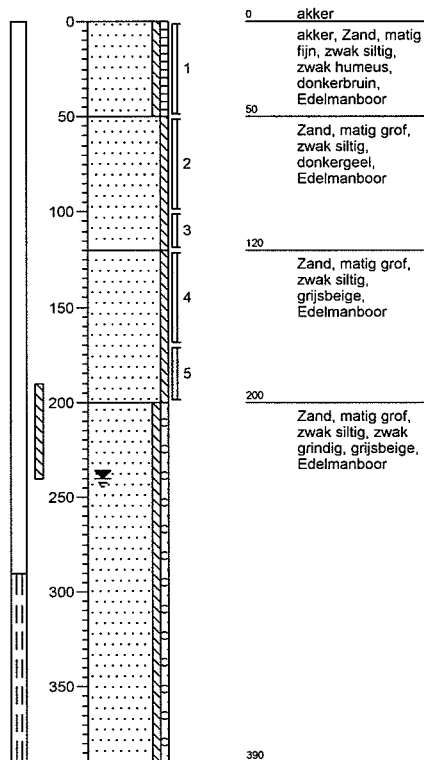
BIJLAGE 2b

BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

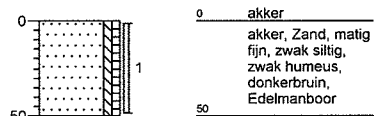
Boring: 01

Datum: 29-09-2009



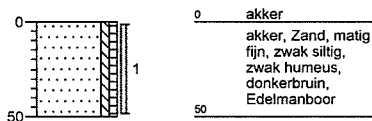
Boring: 02

Datum: 29-09-2009



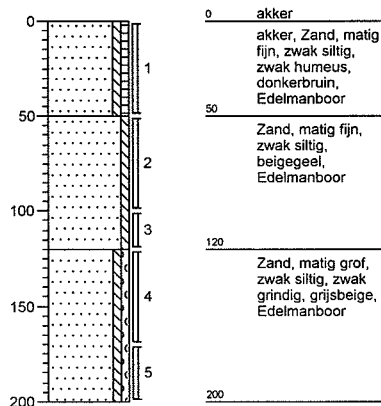
Boring: 03

Datum: 29-09-2009



Boring: 04

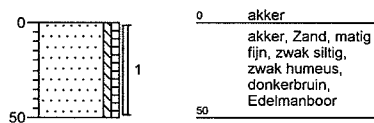
Datum: 29-09-2009



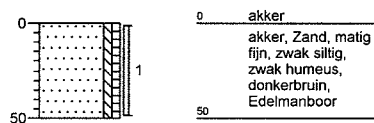
Bijlage: Boorprofielen



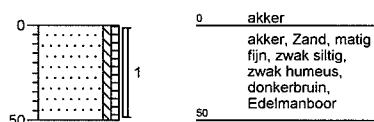
Boring: 05
Datum: 29-09-2009



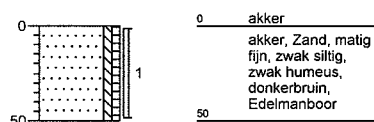
Boring: 06
Datum: 29-09-2009



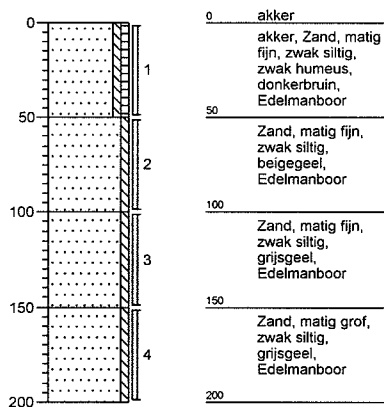
Boring: 07
Datum: 29-09-2009



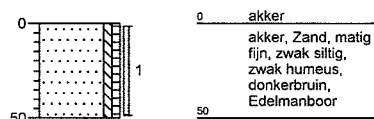
Boring: 08
Datum: 29-09-2009



Boring: 09
Datum: 29-09-2009

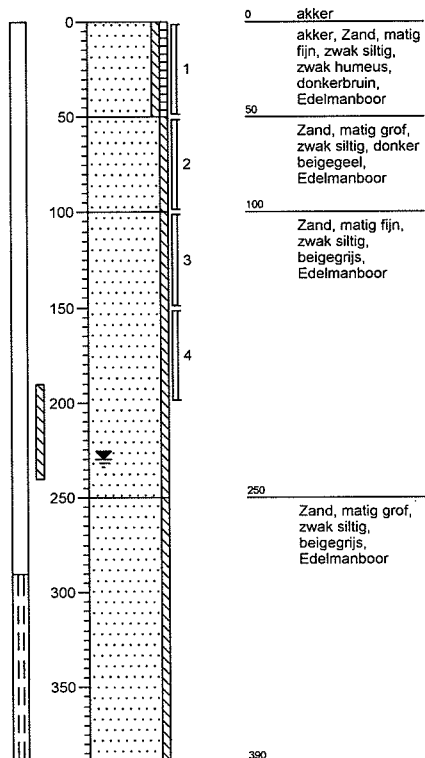


Boring: 10
Datum: 29-09-2009

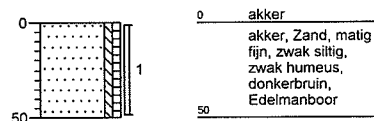


Bijlage: Boorprofielen

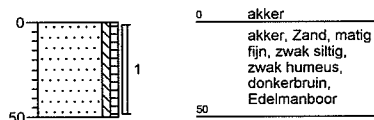
Boring: 11
Datum: 29-09-2009



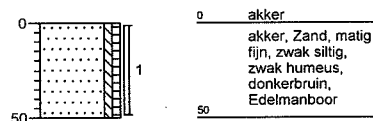
Boring: 12
Datum: 29-09-2009



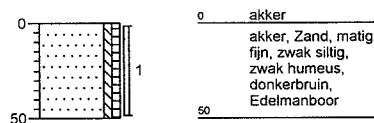
Boring: 13
Datum: 29-09-2009



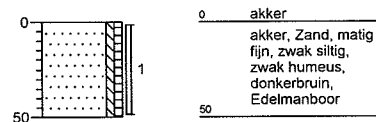
Boring: 14
Datum: 29-09-2009



Boring: 15
Datum: 29-09-2009



Boring: 16
Datum: 29-09-2009

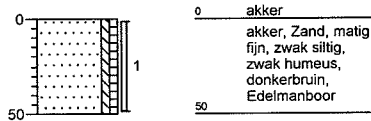


Bijlage: Boorprofielen



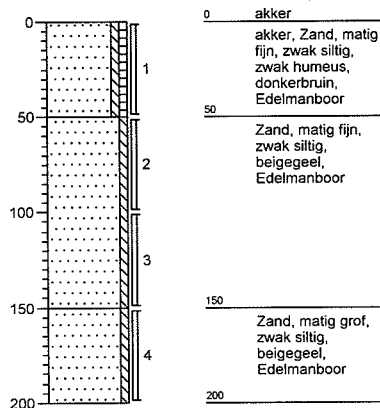
Boring: 17

Datum: 29-09-2009



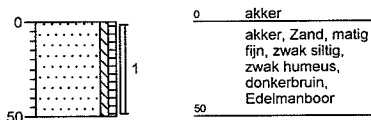
Boring: 18

Datum: 29-09-2009



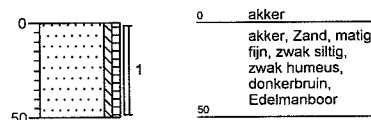
Boring: 19

Datum: 29-09-2009



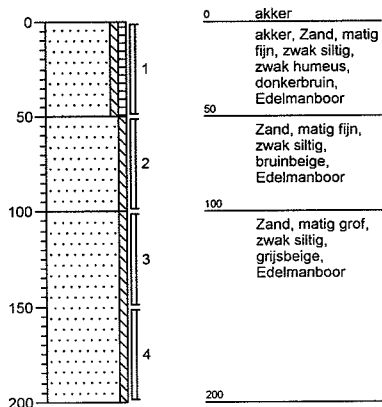
Boring: 20

Datum: 29-09-2009



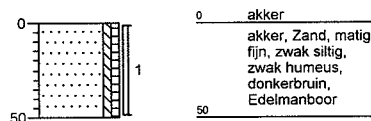
Boring: 21

Datum: 29-09-2009



Boring: 22

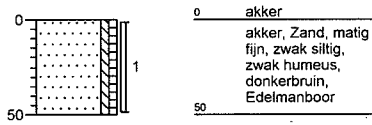
Datum: 29-09-2009



Bijlage: Boorprofielen

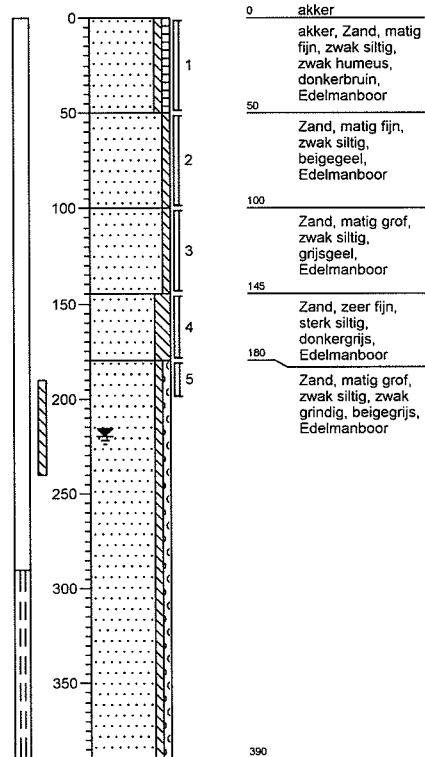
Boring: 23

Datum: 29-09-2009



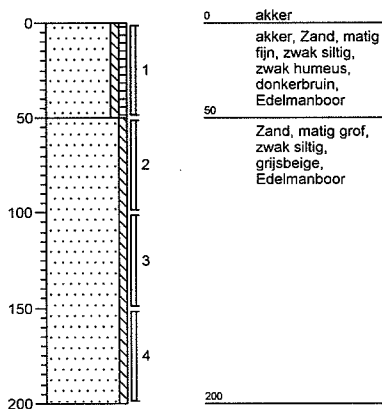
Boring: 24

Datum: 29-09-2009



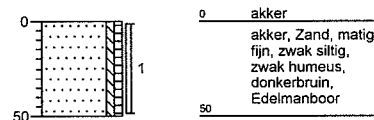
Boring: 25

Datum: 29-09-2009



Boring: 26

Datum: 29-09-2009



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	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

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

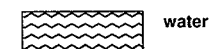
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

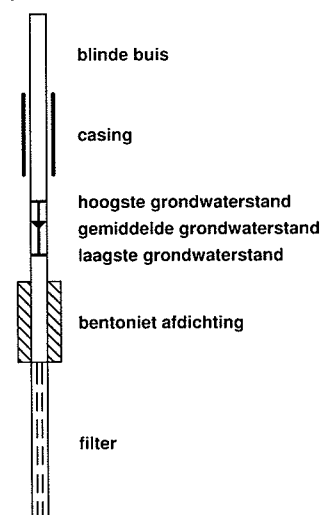


slib



water

peilbuis



Verklaring initialen veldwerkers

DH = Dirk Hermans
 DL = Dirk van de Laar
 MA = Mark Arends
 MH = Martin Hoskens
 RL = Rolf Liebregts
 TW = Tom Wijnands

BIJLAGE 4: PEILBUISSPECIFICATIES

Tabel 1: Peilbuispecificaties

peilbuisnummer	01	11	24
datum bemonstering	8-10-2009	8-10-2009	8-10-2009
bemonsterd door	MH	MH	MH
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	2,26	2,28	2,12
filterstelling (m-mv)	2,90 - 3,90	2,90 - 3,90	2,90 - 3,90
toestroming	goed	goed	goed
zuurgraad (pH)	3,95	5,15	4,25
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$)	1058	825	618
kleur	neutraal	neutraal	neutraal
helderheid	goed	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN GROND



TRITIUM ADVIES B.V.
M.J.P. Lunenburg
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

08 OKT. 2009

Datum 06.10.2009
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 152801
Blad 1 van 5

ANALYSERAPPORT

Opdracht 152801 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Referentie 0908074MV ZANDHOEFSEWEG
Opdrachtacceptatie 30.09.09
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 5

Opdracht 152801 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
869182	29.09.2009	MM1 01 (0-50) 04 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
869190	29.09.2009	MM2 11 (0-50) 09 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
869197	29.09.2009	MM3 14 (0-50) 18 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 16 (0-50) 15 (0-50)
869204	29.09.2009	MM4 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 23 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)
869212	29.09.2009	MM5 01 (50-100) 01 (100-120) 01 (120-170) 01 (170-200) 04 (50-100) 04 (100-120) 04 (120-170) 04 (170-200)

Eenheid	869182	869190	869197	869204	869212
	MM1 01 (0-50) 04 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)	MM2 11 (0-50) 09 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	MM3 14 (0-50) 18 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 16 (0-50) 15 (0-50)	MM4 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 23 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)	MM5 01 (50-100) 01 (100-120) 01 (120-170) 01 (170-200) 04 (50-100) 04 (100-120) 04 (120-170) 04 (170-200)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof (Ds)	%	87,1	88,2	88,5	90,1	95,1
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	--	--	--	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	5,8 ^{xj}	--	--	--	0,9 ^{xj}
-----------------	------	-------------------	----	----	----	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,9	--	--	--	2,2
----------------	------	-----	----	----	----	-----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	18	17	<15	<15	<15
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,38	0,49	0,41	0,34	<0,17
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	4,1	3,3	3,4	11	3,6
Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	11	12	11	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<13	16	<13	16	<13
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	3,6	<3,0	<3,0	4,6	4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	56	56	49	44	<17

PAK

Anthracen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(a)anthracen	mg/kg Ds	<0,050 ^{m)}	0,024	0,014	0,013	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,011	0,017	<0,010	0,013	<0,010
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,022	0,018	0,015	0,022	<0,010
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,013	0,011	<0,010	<0,010	<0,010
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ^{m)}	0,037	0,018	0,020	<0,010
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,044	0,045	0,024	0,033	<0,010
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,075	0,080	0,044	0,042	0,013
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,013	0,022	0,016	0,022	<0,010
Naftaleen	mg/kg Ds	0,013	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,19 ^{xj}	0,25 ^{xj}	0,13 ^{xj}	0,17 ^{xj}	0,013 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,27 ^{#)}	0,27 ^{#)}	0,16 ^{#)}	0,19 ^{#)}	0,076 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	28	42	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	2,4	3,4	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	3,8	5,1	2,8	2,6	<2,0



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 3 van 5

Opdracht 152801 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
869221	29.09.2009	MM6 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)
869231	29.09.2009	MM7 24 (50-100) 24 (100-145) 24 (145-180) 24 (180-200) 25 (50-100) 25 (100-150) 25 (150-200) 21 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200)

Eenheid**869221****869231**

MM6 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 0
MM7 24 (50-100) 24 (100-145) 24 (145-180) 24 (180-200) 25 (50-100) 25 (100-150) 25 (150-200) 21 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof (Ds)	%	93,1	92,4
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	--	--

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	--	--
-----------------	------	----	----

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	--	--
----------------	------	----	----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<15	<15
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,17	<0,17
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	4,8	5,1
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<13	<13
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,7	8,5
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<17	18

PAK

Anthracen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010
Benzo(a)anthracen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010
Chryseen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,070 [#]	0,070 [#]

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 4 van 5

Opdracht 152801 Bodem / Eluaat

	Eenheid	869182	869190	869197	869204	869212
		MM1 01 (0-50) 04 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 0	MM2 11 (0-50) 09 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 1	MM3 14 (0-50) 18 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 1	MM4 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 23 (0-50) 2	MM5 01 (50-100) 01 (100-120) 01 (120-170) 0
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	9,1	11	5,9	5,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	9,0	15	6,3	4,8	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	4,2	5,6	<2,0	5,1	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0.7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 5 van 5

Opdracht 152801 Bodem / Eluaat

Eenheid	869221	869231
MM6 11 (50-100) 11	MM7 24 (50-100) 24	
100-150) 11 (150-200) 0	100-145) 24 (145-180) 2	

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0

Polychloorbifenylen

PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

m) De bepalingsgrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

Toegepaste methoden**Grond**

conform AS 3000: Koolwaterstof fractie C10-C40 Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36
Koolwaterstof fractie C36-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

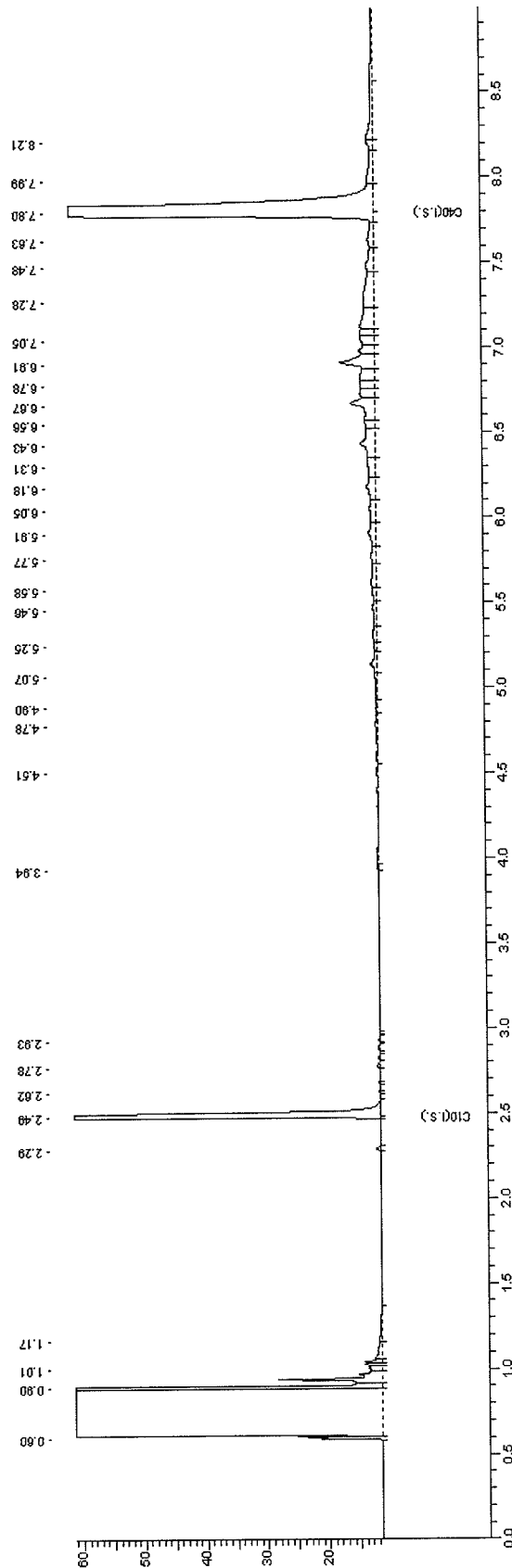
conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3)
Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466: Koningswater ontsluiting

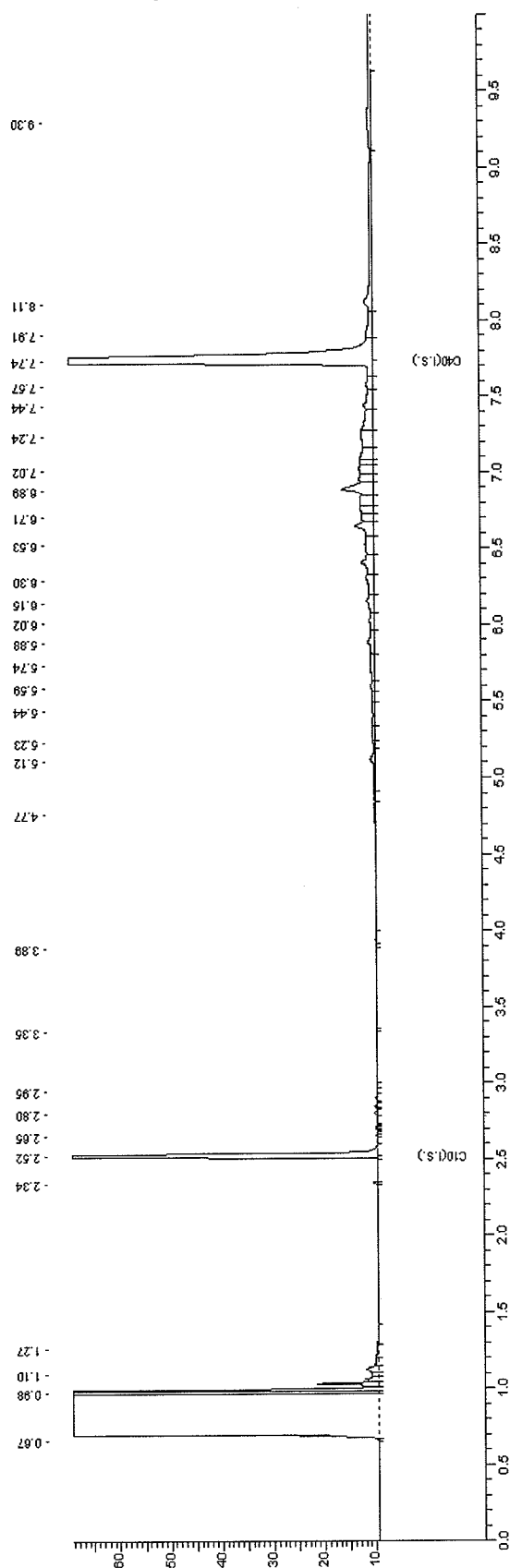


Chromatogram for Order No. 152801, Analysis No. 869182, created at 02.10.2009 22:02:11



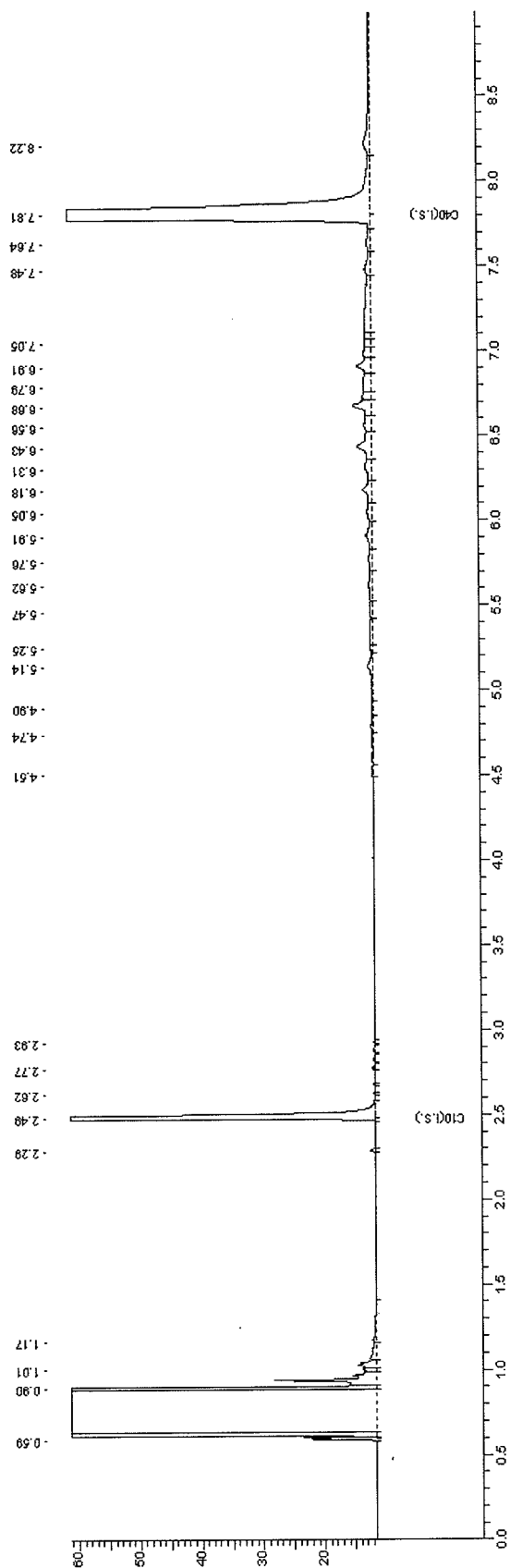


Chromatogram for Order No. 152801, Analysis No. 869190, created at 02.10.2009 15:52:10



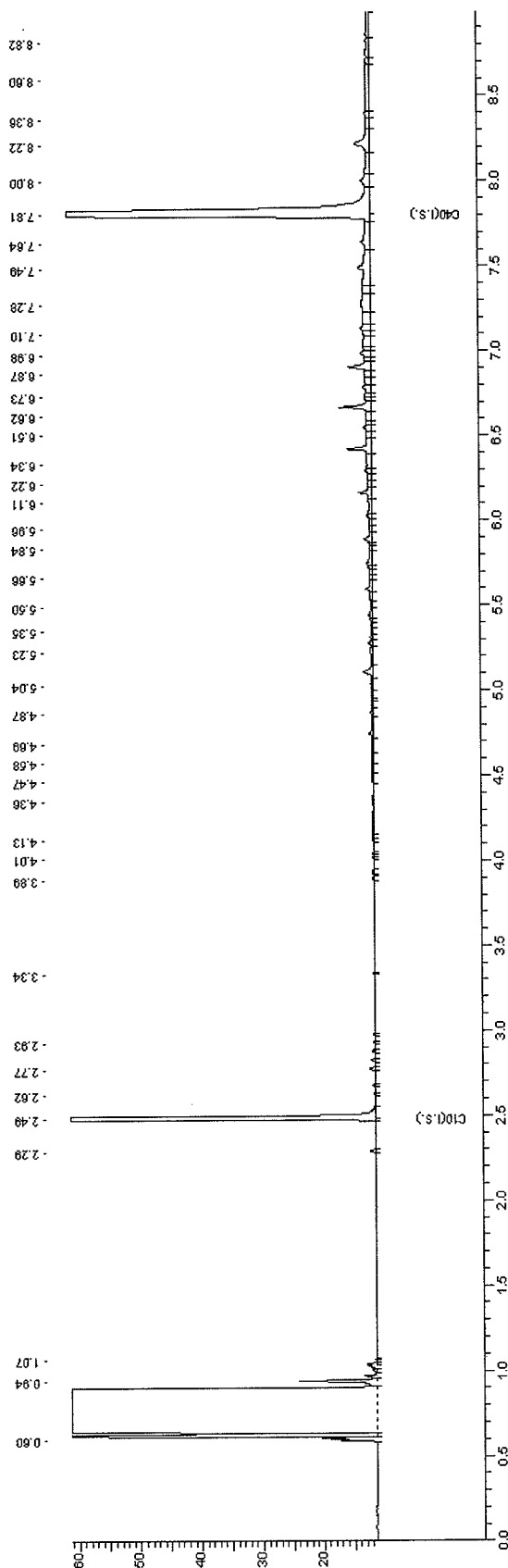


Chromatogram for Order No. 152801, Analysis No. 869197, created at 02.10.2009 22:47:06



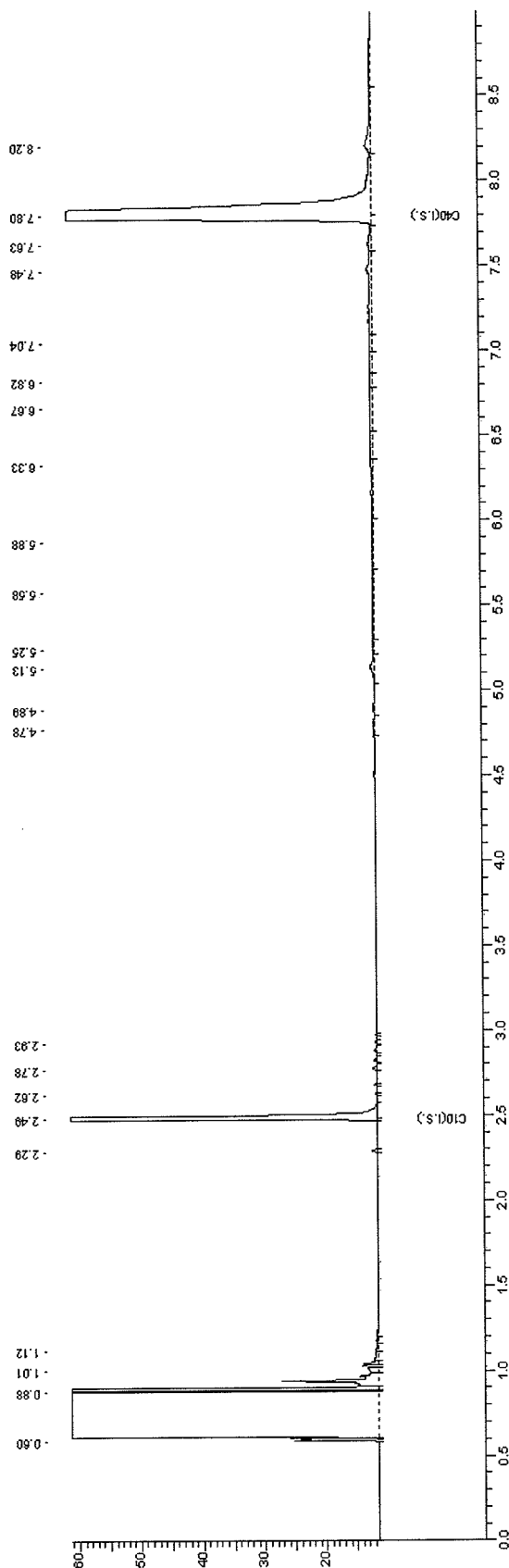


Chromatogram for Order No. 152801, Analysis No. 869204, created at 02.10.2009 14:27:09



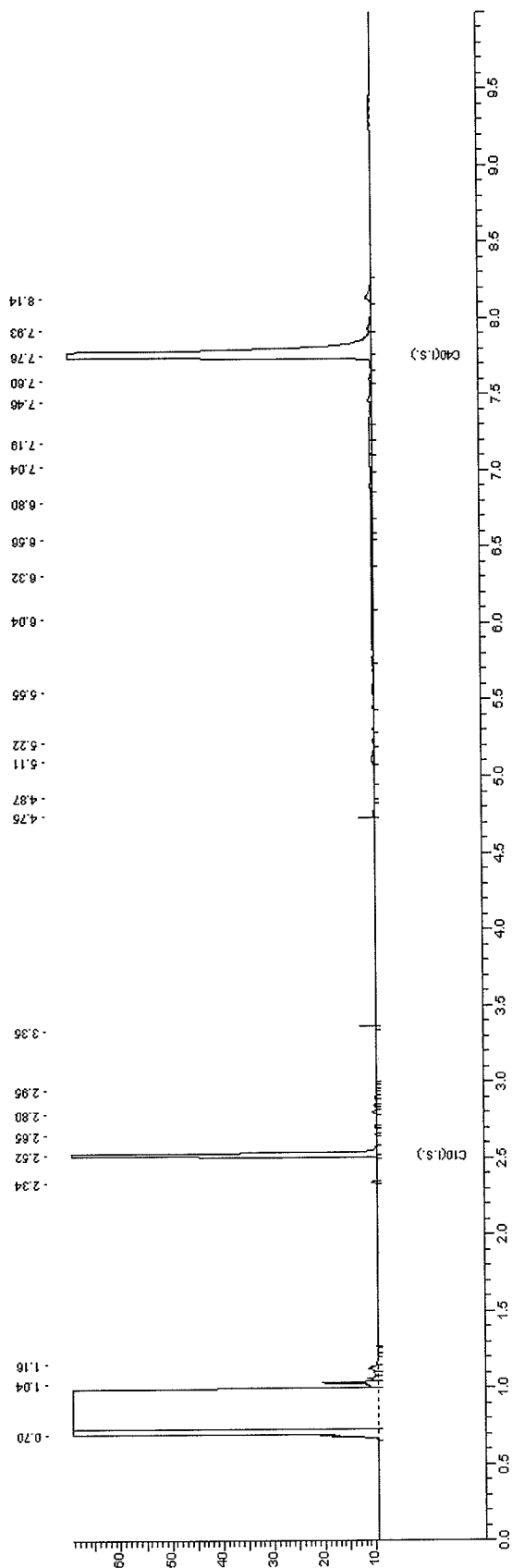


Chromatogram for Order No. 152801, Analysis No. 869212, created at 02.10.2009 20:52:05



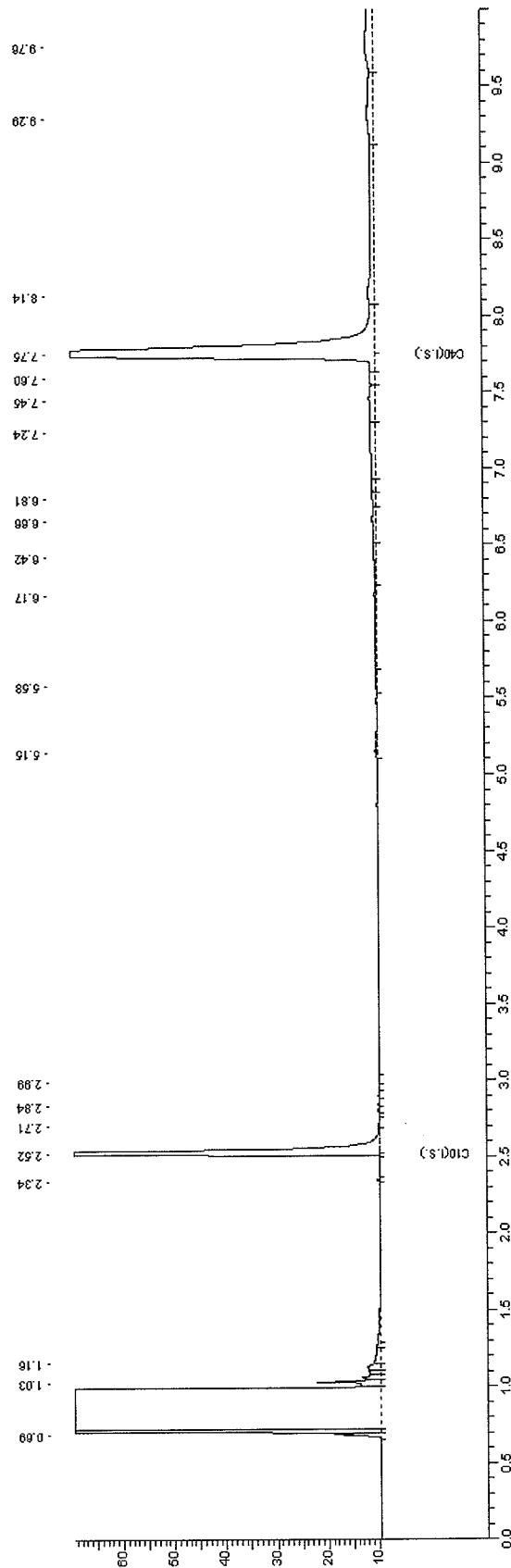


Chromatogram for Order No. 152801, Analysis No. 869221, created at 02.10.2009 13:57:07





Chromatogram for Order No. 152801, Analysis No. 869231, created at 03.10.2009 01:12:08



BIJLAGE 6: ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

16 OKT. 2009

AGROLAB
group



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
M.J.P. Lunenburg
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 14.10.2009
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 154143
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 154143 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Referentie 0908074MV ZANDHOEFSEWEG
Opdrachtacceptatie 08.10.09
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 3

Opdracht 154143 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
876648	11-1-1 11 (290-390)	08.10.2009	
876649	24-1-1 24 (290-390)	08.10.2009	
876650	01-1-1 01 (290-390)	08.10.2009	

Eenheid	876648	876649	876650
	11-1-1 11 (290-390)	24-1-1 24 (290-390)	01-1-1 01 (290-390)

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	120	62	150
Cadmium (Cd)	µg/l	<2,0 ^{pe)}	2,0	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	34	180	15
Koper (Cu)	µg/l	39	51	30
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<10	<10	<10
Molybdeen (Mo)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0
Nikkel (Ni)	µg/l	69	290	36
Zink (Zn)	µg/l	21	310	48

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,30	<0,30	<0,30
Ethylbenzeen	µg/l	<0,30	<0,30	<0,30
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
<i>o</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.	n.a.	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
Styreen	µg/l	<0,30	<0,30	<0,30

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,60	<0,60	<0,60
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,60	<0,60	<0,60
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,60	<0,60	<0,60
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.	n.a.	n.a.
Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,60	<0,60	<0,60
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30	<0,30	<0,30
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30	<0,30	<0,30



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 3 van 3

Opdracht 154143 Water

Eenheid	876648	876649	876650
	11-1-1 11 (290-390)	24-1-1 24 (290-390)	01-1-1 01 (290-390)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30	<0,30	<0,30
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.	n.a.	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,63 ^{#)}	0,63 ^{#)}	0,63 ^{#)}

Minerale olie

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,60	<0,60	<0,60
-----------------------------	------	-------	-------	-------

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

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

pe) Vanwege de storende invloed van de monstrematrix is de bepalingsgrens verhoogd.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

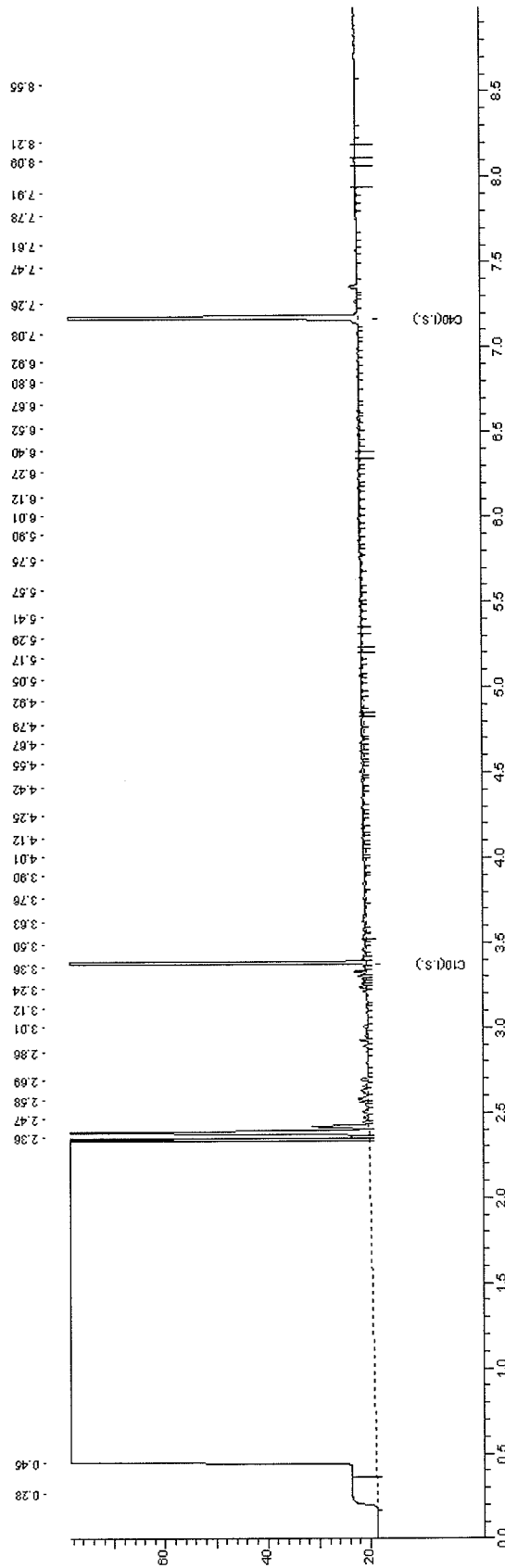
Toegepaste methoden

conform AS 3000: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan
1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen Koolwaterstoffractie C10-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12
Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Som Xylenen (Factor 0,7) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

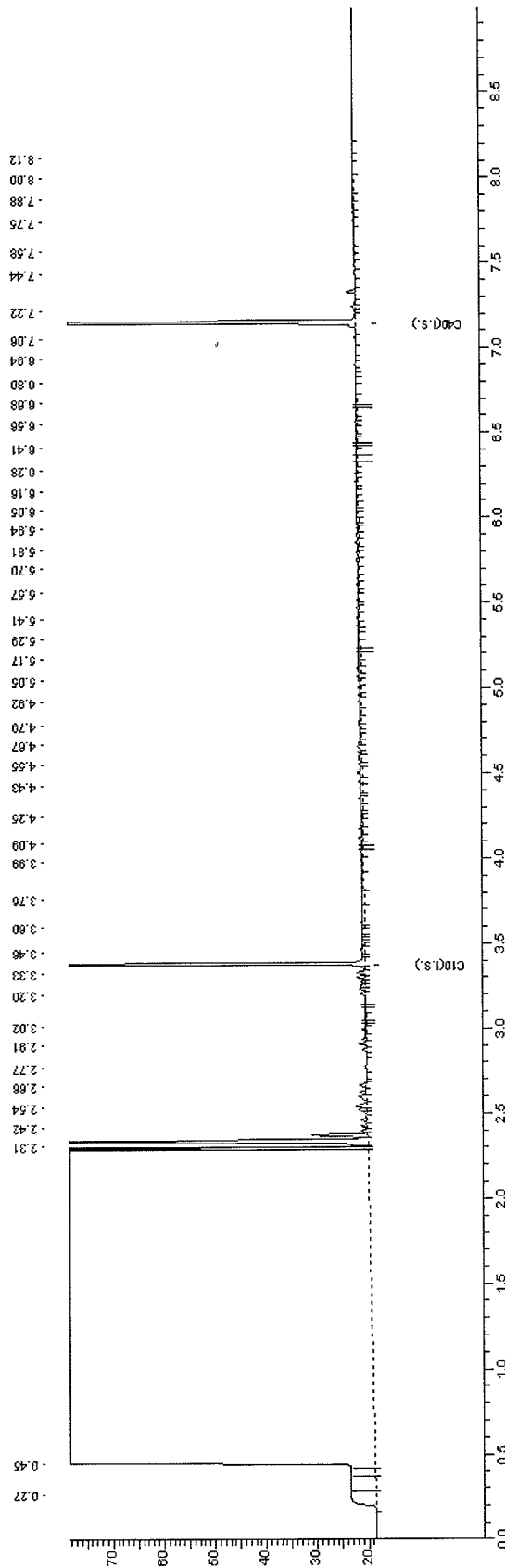


Chromatogram for Order No. 154143, Analysis No. 876648, created at 12.10.2009 19:22:08



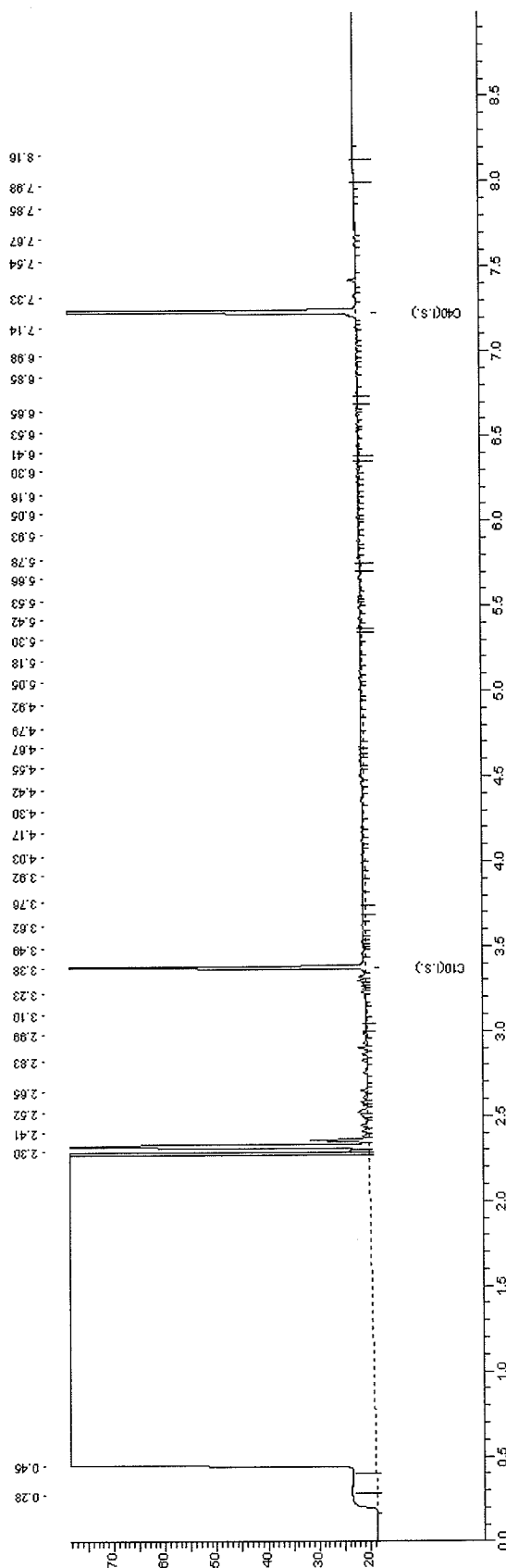


Chromatogram for Order No. 154143, Analysis No. 876649, created at 12.10.2009 18:32:06





Chromatogram for Order No. 154143, Analysis No. 876650, created at 12.10.2009 19:52:07



BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GROND

Projectnaam ZANDHOEFSEWEG
Projectcode 0908074MV

Tabel 1: toetsingsresultaten grond (gehalten in mg/kg d.s.)

Monsternummer	MM1	MM2	MM3
Boring	01,02,03,04,05,06,07	08,09,10,11,12,13	14,15,16,17,18,19
Bodemtype	zand	zand	zand
Van (m-mv)	0,00	0,00	0,00
Tot (m-mv)	0,50	0,50	0,50
Humus (% op ds)	5.8	5.8	5.8
Lutum (% op ds)	2.9	2.9	2.9
Metalen			
Barium [Ba]	18 <AW	17 <AW	< 15 <AW
Cadmium [Cd]	0,38 <AW	0,49 *	0,41 <AW
Kobalt [Co]	4,1 <AW	3,3 <AW	3,4 <AW
Koper [Cu]	11 <AW	11 <AW	12 <AW
Kwik [Hg]	< 0,05 <AW	< 0,05 <AW	< 0,05 <AW
Lood [Pb]	< 13 <AW	16 <AW	< 13 <AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5 <AW	< 1,5 <AW	< 1,5 <AW
Nikkel [Ni]	3,6 <AW	< 3,0 <AW	< 3,0 <AW
Zink [Zn]	56 <AW	56 <AW	49 <AW
PAK			
PAK 10 VROM	0,19 <AW	0,25 <AW	0,13 <AW
Gechloreerde koolwaterstoffen			
PCB (som 7)	n.a.	n.a.	n.a.
Overige (organische) verbindingen			
Minerale olie C10 - C40	28 <AW	42 <AW	< 20 <AW

Tabel 2: toetsingsresultaten grond (gehalten in mg/kg d.s.)

Monsternummer	MM4	MM5	MM6
Boring	20,21,22,23,24,25,26	01,04	09,11,18
Bodemtype	zand	zand	zand
Van (m-mv)	0,00	0,50	0,50
Tot (m-mv)	0,50	2,00	2,00
Humus (% op ds)	5.8	0.9	0.9
Lutum (% op ds)	2.9	2.2	2.2
Metalen			
Barium [Ba]	< 15 <AW	< 15 <AW	< 15 <AW
Cadmium [Cd]	0,34 <AW	< 0,17 <AW	< 0,17 <AW
Kobalt [Co]	11 *	3,6 <AW	4,8 *
Koper [Cu]	11 <AW	< 5,0 <AW	< 5,0 <AW
Kwik [Hg]	< 0,05 <AW	< 0,05 <AW	< 0,05 <AW
Lood [Pb]	16 <AW	< 13 <AW	< 13 <AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5 <AW	< 1,5 <AW	< 1,5 <AW
Nikkel [Ni]	4,6 <AW	4,0 <AW	4,7 <AW
Zink [Zn]	44 <AW	< 17 <AW	< 17 <AW
PAK			
PAK 10 VROM	0,17 <AW	0,013 <AW	n.a.
Gechloreerde koolwaterstoffen			
PCB (som 7)	n.a.	n.a.	n.a.
Overige (organische) verbindingen			
Minerale olie C10 - C40	< 20 <AW	< 20 <AW	< 20 <AW

Tabel 3: toetsingsresultaten grond (gehalten in mg/kg d.s.)

Monsternummer	MM7		
Boring	21,24,25		
Bodemtype	zand		
Van (m-mv)	0,50		
Tot (m-mv)	2,00		
Humus (% op ds)	0.9		
Lutum (% op ds)	2.2		
Metalen			
Barium [Ba]	< 15	<AW	
Cadmium [Cd]	< 0,17	<AW	
Kobalt [Co]	5,1	*	
Koper [Cu]	< 5,0	<AW	
Kwik [Hg]	< 0,05	<AW	
Lood [Pb]	< 13	<AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	
Nikkel [Ni]	8,5	<AW	
Zink [Zn]	18	<AW	
PAK			
PAK 10 VROM		n.a.	
Gechloreerde koolwaterstoffen			
PCB (som 7)		n.a.	
Overige (organische) verbindingen			
Minerale olie C10 - C40	< 20	<AW	

Toelichting bij de tabel:

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

<d kleiner dan de detectiegrens

<AW kleiner dan de achtergrondwaarde

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

BIJLAGE 8: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.9			5.8			
lutum (% op ds)	2.2			2.9			
	AW	T	I	AW	T	I	
Metalen							
Barium [Ba]	50	147	243	55	159	264	
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,6	0,41	4,7	9,0	
Kobalt [Co]	4,4	30	55	4,7	32	59	
Koper [Cu]	20	56	93	23	65	107	
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,11	13	26	
Lood [Pb]	32	185	338	35	200	366	
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	
Nikkel [Ni]	12	24	35	13	25	37	
Zink [Zn]	60	183	307	67	207	347	
PAK							
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	
Gechloroerde koolwaterstoffen							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,012	0,30	0,58	
Overige (organische) verbindingen							
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	110	1505	2900	

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectnaam ZANDHOEFSEWEG
Projectcode 0908074MV

Tabel 1: toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Monsternummer	01-1-1		11-1-1		24-1-1	
Peilbuis	01		11		24	
Filter van (m-mv)	2,9		2,9		2,9	
Filter tot (m-mv)	3,9		3,9		3,9	
Metalen						
Barium [Ba]	150	*	120	*	62	*
Cadmium [Cd]	< 0,80	<d	2,0	*	2,0	*
Kobalt [Co]	15	<S	34	*	180	***
Koper [Cu]	30	*	39	*	51	**
Kwik [Hg]	< 0,05	<d	< 0,05	<d	< 0,05	<d
Lood [Pb]	< 10,0	<d	< 10,0	<d	< 10,0	<d
Molybdeen [Mo]	< 3,0	<d	< 3,0	<d	< 3,0	<d
Nikkel [Ni]	36	*	69	**	290	***
Zink [Zn]	48	<S	21	<S	310	*
Aromatische verbindingen						
Benzeen	< 0,20	<d	< 0,20	<d	< 0,20	<d
Ethylbenzeen	< 0,30	<d	< 0,30	<d	< 0,30	<d
Tolueen	< 0,30	<d	< 0,30	<d	< 0,30	<d
Xylenen (som)	n.a.		n.a.		n.a.	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,30	<d	< 0,30	<d	< 0,30	<d
Naftaleen	< 0,050	<d	< 0,050	<d	< 0,050	<d
Gechloreerde koolwaterstoffen						
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	<d	< 0,10	<d	< 0,10	<d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	<d	< 0,10	<d	< 0,10	<d
1,1-Dichloorethaan	< 0,60	<d	< 0,60	<d	< 0,60	<d
1,1-Dichlooretheen	< 0,10	<d	< 0,10	<d	< 0,10	<d
1,2-Dichloorethaan	< 0,60	<d	< 0,60	<d	< 0,60	<d
1,2-Dichloorpropaan	< 0,30	<d	< 0,30	<d	< 0,30	<d
Dichloormethaan	< 0,20	<d	< 0,20	<d	< 0,20	<d
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,10	<d	< 0,10	<d	< 0,10	<d
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,10	<d	< 0,10	<d	< 0,10	<d
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,60	<d	< 0,60	<d	< 0,60	<d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,60	<d	< 0,60	<d	< 0,60	<d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,60	<d	< 0,60	<d	< 0,60	<d
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	n.a.		n.a.		n.a.	
Dichloorpropaan	n.a.		n.a.		n.a.	
Vinylchloride	< 0,10	<d	< 0,10	<d	< 0,10	<d
Overige (organische) verbindingen						
Minerale olie C10 - C40	< 100	<d	< 100	<d	< 100	<d

Toelichting bij de tabel:

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Metalen			
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,17	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
Naftaleen	0,010	35	70
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	0,010	10,0	20
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	0,80	40	80
Overige (organische) verbindingen			
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

SAMENVATTING

In opdracht van Bouw Totaal Concept heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zandhoefseweg ongenummerd te Eersel.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de aanvraag van een bouwvergunning hiervoor. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie als niet-verdacht beschouwd. Op grond hiervan is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009).

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk geen afwijkingen in de bodem waargenomen.

grond

Na vergelijking van de analyseresultaten met de huidige regionale achtergrondwaarden en de landelijke interventiewaarden blijkt dat de grond niet verontreinigd is met stoffen boven de regionale achtergrondwaarde die voor dat gebied gelden. Voor kobalt zijn echter nog geen regionale achtergrondwaarden vastgesteld. Uit toetsing aan de landelijke norm voor kobalt blijkt dat de grond plaatselijk licht verontreinigd is met kobalt.

grondwater

Na vergelijking van de analyseresultaten met de huidige regionale achtergrondwaarden en de landelijke interventiewaarden blijkt dat het grondwater plaatselijk sterk verontreinigd is met nikkel in een concentratie net boven de regionale achtergrondwaarden. De overige aangetoonde concentraties liggen beneden de regionale achtergrondconcentraties. Voor barium en kobalt zijn echter nog geen regionale achtergrondconcentratie vastgesteld. Na vergelijking van de analyseresultaten met de geldende landelijke streef- en interventiewaarde blijkt dat het grondwater plaatselijk licht tot sterk verontreinigd is met kobalt en licht verontreinigd is met barium.

Naar aanleiding van de analyseresultaten van het grondwater is er op 15 oktober 2009 telefonisch contact geweest mevrouw Hommel van de gemeente Eersel. Uit het overleg met de gemeente Eersel blijkt dat de aangetoonde concentraties aan nikkel in het grondwater vaker in de omgeving worden aangetoond. In de grond zijn geen relevante verontreinigingen met kobalt en nikkel aangetoond. Derhalve kan worden gesteld dat de verontreinigingen met kobalt en nikkel in het grondwater niet afkomstig zijn vanuit de grond op de onderzoekslocatie, maar dat er mogelijk sprake is van verhoogde regionale achtergrondconcentraties. De verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater in onderhavig onderzoek zijn voor de gemeente Eersel geen belemmering voor de afgifte van een bouwvergunning.

resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling en de afgifte van de bouwvergunning. Wel kunnen ten aanzien van de sterke verontreinigingen met zware metalen in het grondwater beperkingen worden gesteld door het bevoegd gezag met betrekking tot het oppompen van grondwater (bijvoorbeeld bronnering en beregening).