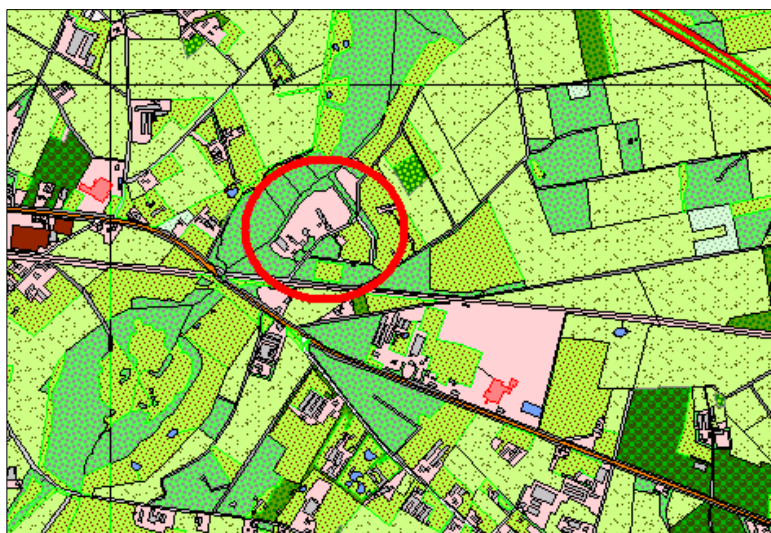
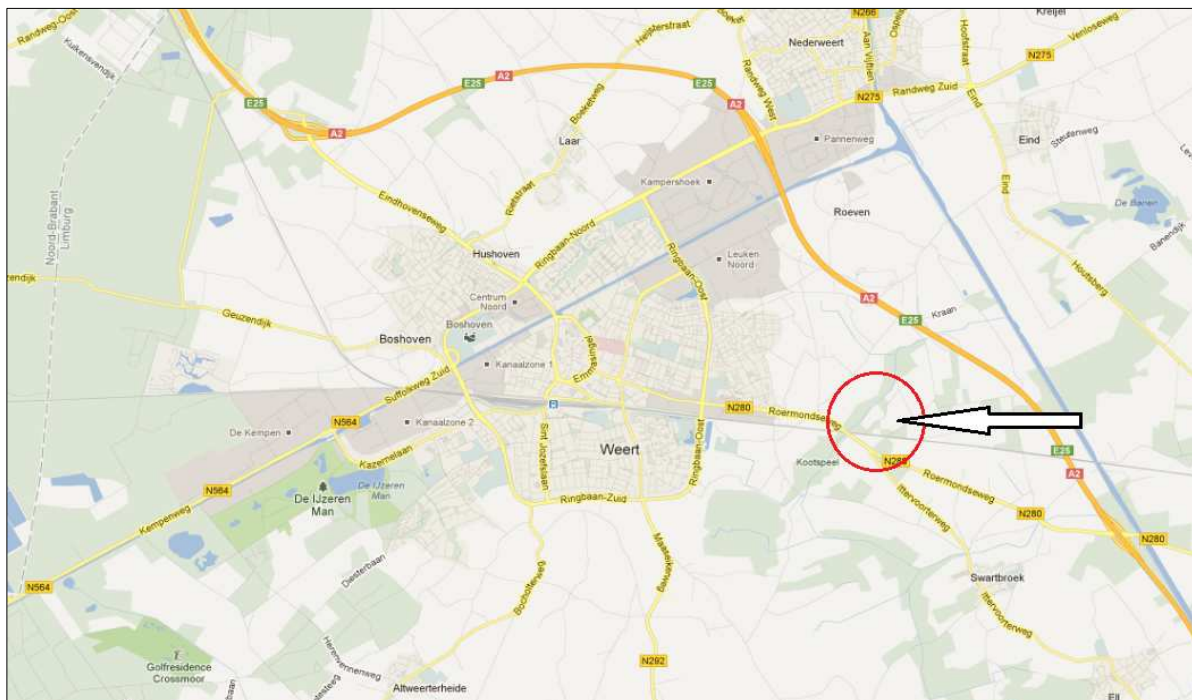


Notitie Roeventerpeelweg.

Deze notitie is opgesteld in verband met de herziening van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Weert. De locatie Roeventerpeelweg maakt hiervan deel uit. In deze notitie is enerzijds een onderbouwing aangegeven van de wijziging van de bestemming, zodat het feitelijk gebruik wordt bestemd. Verder is deze notitie gebruikt als onderbouwing voor de provincie in verband met het te nemen besluit over de bodemsituatie ter plaatse van de Roeventerpeelweg.

Locatie

De locatie Roeventerpeelweg ligt ten noorden van de spoorlijn Weert-Roermond vlakbij de spoorwegovergang met de Roermondseweg. Het betreft het deel van de locatie, gelegen tussen de Roeventerpeelweg en de Leukerbeek (noordwestzijde Roeventerpeelweg).



figuur: situering locatie Roeventerpeelweg

Ter plaatse zijn gevestigd twee autosloperijen, een autohandelaar, een handel in oude metalen en een aantal kleinere ondernemers die ook handelen in oude metalen. De bestemming is niet in overeenstemming met het feitelijk gebruik. In het kader van de herziening van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Weert worden feitelijk gebruik en bestemming met elkaar in overeenstemming gebracht.



figuur: luchtfoto Roeventerpeelweg

Historie/situatie

In de eerste helft van de 20^e eeuw werden lager gelegen gronden aan de rand van een stad vaak gebruik als vuilstort. Dit is ook het geval voor delen van de Roeventer- en Kootspeel, gelegen op de grens van Weert en Nederweert, die historisch gezien een moerassig gebied zijn. Wat betreft de locatie waar deze notitie over gaat, betreft het specifiek het gebied tussen de Roeventerpeelweg en de Leukerbeek. De vuilstorten werd rond 1955 gesloten, waarna er een in omvang beperkt woonwagencentrum werd gevestigd. Dit gebeurde aanvankelijk op de oude stort. In de 70-er jaren van de vorige eeuw is het woonwagencentrum verplaatst naar de andere zijde van de Roeventerpeelweg (locatie nieuwe bedrijf Roeventerpeelweg 2-4). Het had de status van een regionaal woonwagencentrum en werd groter in omvang dan het eerste woonwagencentrum. Er woonden 75-100 gezinnen. Tevens waren er beperkte voorzieningen aanwezig (kapel, school, speelweide). Met toestemming van het toenmalige ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk (CRM) werd op de locatie van de vuilstort in de 70-er jaren van de vorige eeuw een sloopterrein aangelegd en werd de locatie door de gemeente verhuurd aan sloopbedrijven (4 grootslopers, 7 kleinslopers). Deze terreinen worden nog steeds door de gemeente verhuurd, al is inmiddels één ondernemer omgeschakeld tot autohandelaar. In de jaren '80-'90 van de vorige eeuw is het regionale woonwagencentrum gedeconcentreerd. De sloopterreinen zijn er gebleven.

Één ondernemer, met twee standplaatsen, is er blijven wonen. Dit betreft een schroothandelaar (een grootsloper). Dit bedrijf heeft een nieuwe bedrijfsvestiging gerealiseerd aan de zuidoostzijde van de Roeventerpeelweg. Dit is de locatie waar voorheen het regionaal woonwagencentrum was

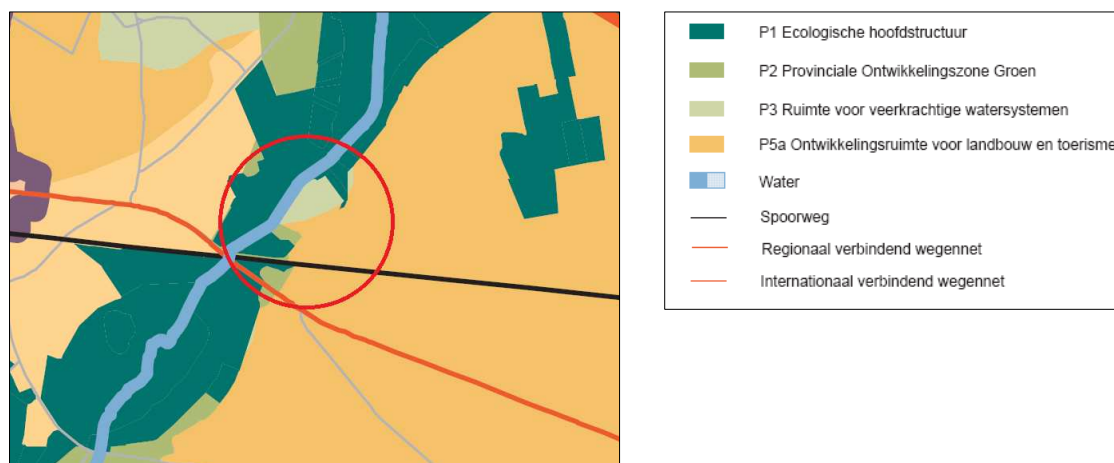
gevestigd (omgeving vroegere Tobiaspad). De benodigde planologische procedures zijn via een procedure overeenkomstig artikel 19 lid 1 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening doorlopen. Een milieuvergunning (het betreft een provinciale inrichting) is afgegeven. De nieuwvestiging is in 2010 afgerond. Het terrein is door de gemeente verkocht (met terugleververplichting). De huur van twee terreinen aan de noordwestzijde van de Roeventerpeelweg is door de betreffende grootsloper echter nog niet opgezegd.

Als gevolg van de bedrijfsverplaatsing zullen er, na opzegging van de huur, twee sloofterreinen vrijkomen. Het oorspronkelijke idee van de gemeente was om de resterende sloopbedrijven te concentreren, zodat een aangesloten deel van het terrein beschikbaar zou komen voor natuurontwikkeling. Bij de afweging of dit het noordelijk of het zuidelijk deel zou moeten zijn, en of het mogelijk zou zijn dit deel in beheer/eigendom over te dragen aan het Limburgs Landschap (dat eigendommen heeft op aangrenzende terreinen), is het standpunt van zowel het Limburgs Landschap, Natuurmonumenten, het Waterschap Peel- en Maasvallei en het Gebiedsbureau Nederweert van belang. Belangrijk hierbij is de aanwezigheid van de bodemverontreiniging en de maatregelen die nodig zijn om de verontreiniging te beheersen.

Inmiddels is het belang van concentreren van de sloopbedrijven niet meer aan de orde. De huidige bedrijven blijven op de bestaande locatie gehuisvest. Dit heeft te maken met de bodemgesteldheid en dit wordt uit het vervolg duidelijk.

Provinciaal Omgevingsplan Limburg

Ter plaatse zijn diverse POL-perspectieven van toepassing, namelijk de Ecologische hoofdstructuur (*P1*), Provinciale Ontwikkelingszone Groen (*P2*), Ruimte voor veerkrachtige watersystemen (*P3*) en Ontwikkelingsruimte voor landbouw en toerisme (*P5*).



figuur: uitsnede POL-kaart

P1 : Ecologische Hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is gericht op het beschermen en realiseren van een groene structuur van bos- en natuurgebieden, met tussenliggende verbindingen en waterpartijen met ecologische waarden. De EHS maakt onderdeel uit van de Ruimtelijke Hoofdstructuur, zoals bepaald in de Nota Ruimte.

Het beleid van de provincie ten aanzien van de EHS bestaat voornamelijk uit het realiseren en beschermen van deze groene robuuste structuur. Derhalve is het in principe niet mogelijk om ontwikkelingen plaats te laten vinden die de kenmerken en waarden van deze gebieden aantasten of belemmeren. Hierbij geldt het 'nee, tenzij'-principe. Tegenstrijdige activiteiten mogen niet plaatsvinden, tenzij de noodzaak hiervan goed onderbouwd kan worden en er compensatie plaats vindt van de aantasting of belemmering.

P2 : Provinciale ontwikkelingszone groen

De Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG) maakt naast de EHS deel uit van de ecologische structuur van Limburg. Echter, waar de EHS voornamelijk natuur-, water- en bosgebieden betreft, heeft de POG met name betrekking op landbouwgebieden. De POG gaat uit van een ontwikkelingsgerichte basisbescherming. Dat wil zeggen dat het behoud en de ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden richtinggevend zijn voor ontwikkelingen binnen de POG. De landbouw moet meer landschapsgeoriënteerd plaats vinden en het bebouwingsvrije karakter dient gehandhaafd te blijven. Daarnaast dient de toeristisch-recreatieve structuur in stand gehouden te worden.

Hoewel binnen een POG de mogelijkheden tot ontplooiën van activiteiten wat ruimer zijn dan binnen de EHS, zijn ze ook hier maar beperkt. Dit geldt ook voor het plangebied. Versterken en ontwikkelen van natuur- en landschapswaarden is de doelstelling en alleen activiteiten die hier aan bijdragen (bijv. functies betreffende toerisme, recreatie of landbouw) zijn toegestaan. Hierbij dient het behoud en bewerkstelligen van de juiste basiscondities voor de beoogde verbetering van natuur en watersystemen uitgangspunt is. Het bebouwingsarme karakter blijft gehandhaafd.

P3 : Veerkrachtige watersystemen

Het perspectief Veerkrachtige watersystemen heeft betrekking op de meer open delen van beekdalen, winterbed van de Maas en steilere hellingen, voorzover deze geen deel uitmaken van P1 (EHS) of P2 (POG). De betreffende gebieden hebben een relatief open karakter en zijn ingericht voor gebruik door vooral grondgebonden landbouw.

De ontwikkeling van functies in deze gebieden is mogelijk mits dit aansluit op het bieden van ruimte aan een voldoende veerkrachtig watersysteem voor de opvang van hoge waterafvoeren, het bestrijden van watertekort en verdroging en het voorkomen van erosie.

P5a : Ontwikkelingsruimte landbouw en toerisme

Het perspectief P5a Ontwikkelingsruimte landbouw en toerisme omvat gebieden met een overwegend landbouwkundig karakter in Noord- en Midden-Limburg, waarbij plaatselijk ook omgevingskwaliteiten aan de orde kunnen zijn.

Bestemming

Ter plaatse is van toepassing het bestemmingsplan Buitengebied 1976 van de gemeente Weert met de bestemming 'Woonwagencentrum'. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 28 oktober 1976.



woonwagencentrum

ARTIKEL 11.11.

WOONWAGENCENTRUM

1. De op de bestemmingskaart als woonwagencentrum aangegeven gronden zijn bestemd voor accommodaties ten behoeve van woonwagens.
2. Op deze gronden mogen uitsluitend gebouwen ten behoeve van de in lid 1. omschreven accommodatie, waaronder onderwijs- en sociaal-kulturele voorzieningen, worden opgericht alsmede andere bouwwerken welke qua aard en afmetingen bij deze bestemming passen met dien verstande, dat:
 - a. de goothoogte minimaal 2,50 m. moet en maximaal 6,00 mag bedragen;
 - b. de dakhelling maximaal 45° mag bedragen;
 - c. maximaal 10% van deze gronden mag worden bebouwd met gebouwen.

figuur: uitsnede bestemmingsplan Buitengebied 1976

Bodemverontreiniging

Er is sprake van bodemverontreiniging als gevolg van de afvalstort, de verharding/ophoging (met puin en slakken) en het gebruik. De verharding heeft plaatsgevonden met onder andere puin en zinkslakken (zinkassen). Door het gebruik is vervuiling met minerale oliën en PAK ontstaan. De locatie heeft op een lijst van het provinciale bodemsaneringsprogramma gestaan. Begin jaren 2000 is de locatie van deze provinciale lijst af gehaald. Als reden werd aangegeven de wijziging in de financiering van bodemsanering (bijlage 1 van het Bodemsaneringsprogramma 2000 Provincie Limburg). In 2008 is in opdracht van de gemeente en de provincie door bureau Oranjewoud een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de grondwaterverontreiniging sinds begin jaren '90 van de vorige eeuw is afgenomen. Verder blijkt dat er ter plaatse van de sloofterreinen bij het huidige gebruik geen onaanvaardbaar humaan, ecologisch en verspreidingsrisico is.

Aangezien van de groenstrook (begrensd door de Roeventerpeelweg, het bedrijventerrein, de Leukerbeek en de Leveroyschedijk) onvoldoende gegevens bekend waren is aanvullend op het onderzoek door Oranjewoud een vervolgonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd door Milieutechnisch Adviesbureau Heel (rapportnummer 476PRO/11/R1). Uit dit onderzoek is gebleken dat vanaf het maaiveld tot 1 meter diep een groot deel van het groen tot boven de

interventiewaarde is verontreinigd met zware metalen. Uit de risicoberekening die is uitgevoerd voor de groenstrook is het volgende gebleken:

- Als de groenstrook de bestemming "Natuur" krijgt is er sprake van ecologisch risico en dient er met spoed gesaneerd te worden.
- Indien de groenstrook de bestemming "Groen" krijgt is er geen ecologisch risico en hoeft er niet met spoed gesaneerd te worden.

Als de groenstrook de bestemming "Natuur" zou krijgen zal er gesaneerd moeten worden. Omdat het gebied van oorsprong moerassig is zal bij natuurontwikkeling ook enige vorm van moeras terug moeten komen. De goedkoopste manier van saneren om de ecologische risico's weg te nemen is het ophogen van het gebied. Dit staat averecht op de bedoelde natuurontwikkeling. Om moeras terug te krijgen zal er dus ontgraven moeten worden. Saneren gaat dan miljoenen euro's kosten. Indien de groenstrook de bestemming "Groen" krijgt is er in zekere zin ook sprake van natuurontwikkeling en is er geen (ecologisch) risico. Saneren is in dit geval niet aan de orde.

Nieuwe bestemming

In het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Weert krijgt de locatie deels de bestemming 'Bedrijf' en deels de bestemming 'Groen'. Dit is in overeenstemming met het feitelijk gebruik. De regels van de bestemming 'Groen' sluiten aan bij de regels van de bestemming 'Natuur', maar hierbij is dan geen sprake van ecologisch risico i.v.m. de aanwezige bodemverontreiniging. De bestemming 'Bedrijf' is beperkt tot het feitelijk gebruik. Uitbreiding van de bedrijven is niet mogelijk. Buiten de twee bestaande woningen worden geen nieuwe woningen toegelaten. Aan de zijde van de Leukerbeek is een strook met de bestemming 'Groen' geprojecteerd. De bedrijven grenzen daarmee niet rechtstreeks aan de Leukerbeek. Dit is ook in de feitelijke situatie het geval. Aan de zijde van de Roeventerpeelweg is de berm en zijn de aanwezige bosjes eveneens bestemd als 'Groen'.

Met de bestemming 'Groen' is zoveel mogelijk aangesloten bij het streven van de bestemming 'Natuur'.

Rapport

Actualiserend onderzoek Roeventerpeelweg te Weert
(Projectcode Li098800004)

projectnr. 3379-172785
revisie 00
mei '08

Auteur

J.P.T. (Hans) Lemlijn

Opdrachtgever

Provincie Limburg
Afdeling Milieu en Duurzame Ontwikkeling
Postbus 5700
6202 MA MAASTRICHT
Dhr. O.D.F. van Leeuwen

Gemeente Weert
Afdeling Milieu
Postbus 950
6000 AZ WEERT
Dhr. J. G. van Kooij



datum vrijgave
16-05-2008

beschrijving
Rapport actualiserend onderzoek

goedkeuring
H. Lemlijn

vrijgave
L. Verhoeven

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	3
2	Locatiegegevens	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.2.1	<i>Regionale bodemopbouw en geohydrologie</i>	4
2.2.2	<i>Locale geohydrologische situatie</i>	5
3	Verrichte werkzaamheden	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	6
3.3	Grondwateronderzoek	7
3.3.1	<i>Veldwerkzaamheden</i>	7
3.3.2	<i>Laboratoriumonderzoek</i>	8
3.4	Slib Leukerbeek	8
4	Onderzoeksresultaten	9
4.1	Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
4.1.1	<i>Grondwateronderzoek</i>	9
4.1.2	<i>Slib Leukerbeek</i>	9
4.2	Analyseresultaten	10
4.2.1	<i>Toetsingskader</i>	10
4.2.2	<i>Grondwateronderzoek</i>	11
4.2.3	<i>Slibmonsters Leukerbeek</i>	12
5	Bespreking resultaten actualiserend onderzoek	13
5.1	Grondwateronderzoek	13
5.1.1	<i>Grondwaterstanden, zuurgraad en geleidbaarheid</i>	13
5.1.2	<i>Grondwaterstromingsrichting</i>	13
5.1.3	<i>Microparameters</i>	13
5.1.4	<i>Macroparameters</i>	15
5.2	Slibonderzoek Leukerbeek	16
6	Risico-evaluatie	17
6.1	Algemeen	17
6.2	Algemene uitgangspunten	17
6.3	Omvang van de verontreiniging	18
6.4	Invoerparameters	19
6.5	Bepaling humane risico's	20
6.6	Bepaling ecologische risico's	20
6.7	Actuele verspreidingsrisico's	21
6.8	Bepaling van de spoedeisenheid	21
7	Conclusie en aanbevelingen	22
7.1	Algemeen	22
7.2	Grondwater	22
7.2.1	<i>Microverbindingen</i>	22
7.2.2	<i>Macroverbindingen</i>	24
7.2.3	<i>Grondwaterstromingsrichting en verspreiding van de verontreiniging</i>	24

7.3	Slib Leukerbeek	25
7.4	Risico's en spoedeisendheid	25
7.5	Onderzoeksresultaten versus gevallen	25

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten slib- en grondwatermonsters met overschrijding toetswaarden
3. Toetsingskader Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering met toelichting
4. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën
5. Analysecertificaten
6. Resultaten Sanscrit
7. Resultaten grondwater (1984-2003)

Tekeningen

1. Situatietekening 172785-S-2 met peilbuizen en slibmonsters
2. Situatietekeningen met verontreinigings situatie metalen, PAK, minerale olie, EOX, PCB's in grond (in 19 blz.)
3. Situatietekening 172785-V-1 en 172785-V-2 met verontreinigings situatie metalen/BETXN in ondiep grondwater (in 2 blz.)

1 Inleiding

In opdracht van de Provincie Limburg en de gemeente Weert is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. een actualiserend vooronderzoek en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het "Autowrakterrein Roeventerpeelweg" te Weert.

Het actualiserend vooronderzoek is omwille van de leesbaarheid separaat gerapporteerd (Oranjewoud 3379-172785 d.d. mei 2008). In het actualiserend vooronderzoek is het onderzoeksprogramma van het actualiserend onderzoek opgenomen. In voorliggende rapportage zijn de werkzaamheden van het actualiserend onderzoek beschreven.

Kwaliteit

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in hoofdstuk 3 vermeld.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten en toegepaste methoden van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 4.

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het bovenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

2 Locatiegegevens

2.1 Algemeen

De algemene locatiegegevens zijn opgenomen in de rapportage van het actualiserend vooronderzoek. Voor uitgebreide informatie omtrent de historische gegevens inclusief het terreingebruik van het projectgebied wordt verwezen naar het actualiserend vooronderzoek (Oranjewoud, kenmerk 3379-172785 d.d. mei 2008).

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

2.2.1 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De beschrijving van de regionale bodemopbouw is gebaseerd op de grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 57 oost, 58 west en 58 oost (DGV/TNO 1980) en het Grondwaterplan van Limburg (RGD en GVV/TNO, 1986). Het maaiveld ligt globaal op 28,5-29,5 m + N.A.P.

In tabel 2.1 is globaal de regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie weergegeven.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Diepte (m -mv)	Formatie naam	Formatie opbouw	Geohydrologische opbouw
0 – 15 m	Betuw	fijne zanden met veen, af en toe dunne leem- of klei-inschakelingen,	deklaagmatig tot goed doorlatende laag
15 – 130 m	Sterksel, Veghel en Kreftenheye	grof zand, grind en dunne leemlenzen	1 ^e watervoerende pakket
130 – 175 m	Bovenste Brunssumse Klei	zware klei en bruinkool, bevat veel zand-inschakelingen	scheidende laag
175- 195 m	Zanden van Pey	grove zand met grindinschakelingen	2 ^e watervoerende pakket
195 – 220 m	Onderste Brunssumse Klei	taai vete klei met veel bruinkoolinschakelingen en dunnen zandlaagjes	scheidende laag
220-260 m	Zanden van Waubach	grove, vaak grindhoudende zanden en enkele kleilagen	3 ^e watervoerende pakket
> 260 m	Breda	fijne, silthoudende zanden, soms met kleiige inschakelingen	ondoorlatende basis

De regionale stromingsrichting van het freatische grondwater is zuidoostelijk gericht. Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 28-29 m+N.A.P, overeenkomend met circa 0,5-1,5 m-mv.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van ca 1 km) zijn geen geregistreerde onttrekkingen gelegen (bron: provincie Limburg 2005). Het is onbekend of in de omgeving van de onderzoekslocatie niet geregistreerde particuliere onttrekkingen aanwezig zijn.

2.2.2 *Locale geohydrologische situatie*

De locale geohydrologische situatie is in de eerdere onderzoeken, op basis van de grondwaterstanden en de waterstanden van de Leukerbeek, van het ondiepe en diepe grondwater vastgesteld.

In het nader onderzoek van Heidemij (1987) is een noordelijke grondwaterstromingsrichting vastgesteld, dit in tegenstelling tot het Tauw-onderzoek (1992) waarin de stromingsrichting van het freatisch grondwater in oostelijke tot zuidoostelijke richting is bepaald. In het Tauw onderzoek wordt vermeld dat de horizontale en verticale grondwaterstromingsrichting beïnvloed wordt door de aanwezigheid van de Leukerbeek (beekdal), het voorkomen van gestorte materialen/aanvullingen en veenlagen binnen het gebied. De opwaartse gerichte stromingsrichting is van lokale aard en wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door de een drainerende werking van de Leukerbeek.

In de deklaag ter laatste van de sloperijen (gestort materiaal) wordt een neerwaartse grondwaterstromingsrichting (stort-/ophooglaag en veenlaag) verwacht met demogelijke aanwezigheid van een schijngrondwaterspiegel. In het gebied ten zuidoosten van de Roeventerpeelweg overheerst een lichte kwelsituatie (zandgronden).

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Algemeen

De werkzaamheden ten behoeve van het actualiserend onderzoek zijn in de rapportage van het actualiserend vooronderzoek (Oranjewoud, kenmerk 3379-172785 d.d. mei 2008) opgenomen. De opzet van het actualiserend onderzoek is in overleg met de opdrachtgever bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn verricht in december 2007. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van Analytico B.V.

Op situatietekening 172785-S-1 zijn de peilbuislocaties van de locaties van slibmonsters van de Leukerbeek weergegeven.

3.2 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Grondwateronderzoek

Tijdens de terreininspectie (15 oktober 2007) bleek dat het merendeel van de eerder geplaatste peilbuizen op de sloopterreinen, door de activiteiten van de sloperijen, niet meer aanwezig waren. Om toch inzicht te krijgen in de actuele grondwaterkwaliteit is met de provincie Limburg en de gemeente Weert tijdens het overleg d.d. 21 november 2007 overeengekomen dat in eerste instantie een aantal nieuwe peilbuizen, op strategische locaties binnen het gebied, worden geplaatst.

Ten behoeve van het actualiserend grondwateronderzoek zijn 12 nieuwe peilbuizen (nrs. 700 t/m 711) geplaatst. Tevens is het grondwater uit twee eerder geplaatste peilbuizen (nrs. 440 en 446) bemonsterd. In paragraaf 3.3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden van het grondwateronderzoek beschreven.

Slibonderzoek

Conform het projectvoorstel zijn tevens slibmonsters van de Leukerbeek, het deel van de beek grenzend aan de sloperijen, genomen.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 en 2002.

3.3 Grondwateronderzoek

3.3.1 Veldwerkzaamheden

In tabel 3.1 zijn de verrichte veldwerkzaamheden en de situering van de peilbuizen weergegeven.

Tabel 3.1 Situering peilbuizen

Peilbuisnummer	Ligging peilbuis binnen gebied	Einddiepte (m-mv.)
<i>Nieuwe peilbuizen</i>		
700	bossage zuidwestelijk van sloperijen	3,0
701	tussen Leukerbeek en sloperij Roeventerpeelweg 3	3,1
702	bos, noordelijk van Leukerbeek	3,0
703	tussen Leukerbeek en sloperij Roeventerpeelweg 5	
704	noordelijk van Leukerbeek	3,0
705	noordelijk van opslagterreinen	3,0
706	oostelijk van loods sloperij Roeventerpeelweg 1	3,0
707	oostelijk opslagterrein Raaijmakers	3,0
708	zuidoostelijk Roeventerpeelweg 1	3,0
709	zuidoostelijk Roeventerpeelweg 3	3,0
710	zuidoostelijk Roeventerpeel 7 en ong.	3,0
711	zuidoostelijk opslagterreinen	3,0
<i>Eerder geplaatste peilbuizen</i>		
440	sloperij Roeventerpeelweg 7	3,0
446	sloperij Roeventerpeelweg 7	2,6

De nieuwe peilbuislocaties (nrs. 700 t/m 711) zijn in overleg met de opdrachtgever bepaald en deze zijn overwegend buiten c.q. op de grens van de inrichtingen (sloperijen), benedenstrooms en bovenstrooms geplaatst.

De peilbuizen zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt en gewaterpast. De peilbuizen met nrs. 700 t/m 705 zijn voorzien van een schutkoker met afsluitbare deksel. De overige peilbuizen (nrs. 706 t/m 711) zijn voorzien van een reguliere straatpot.

De nieuw geplaatste peilbuizen zijn direct na plaatsing goed afgepompt en vervolgens is het elektrische- geleidingsvermogen bepaald. Circa een week na plaatsing, op 13 december 2007, zijn de peilbuizen nogmaals goed afgepompt en bemonsterd voor laboratoriumonderzoek.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische- geleidingsvermogen (EC) van het grondwater bepaald (tabel 4.1). De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd.

3.3.2 Laboratoriumonderzoek

De grondwatermonsters (14 stuks) zijn geanalyseerd op onderstaand *uitgebreid* pakket:

- Zware metalen (arseen, antimoon, seleen, barium, cadmium, chroom, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink)
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- Minerale olie;
- Fenolindex
- Chemisch zuurstofverbruik, Chloride, Kjeldahl-N, Sulfaat
- PAK
- pH en geleidbaarheid

In het analysepakket zijn die stoffen opgenomen die zowel de historische alsmede de huidige bedrijfsmatige activiteiten dekken.

3.4 Slib Leukerbeek

In onderstaande tabel 3.2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden ter plaatse van de Leukerbeek weergegeven.

Tabel 3.2 Werkzaamheden Leukerbeek

veldwerkzaamheden		Chemische analyses	
Boringen	Einddiepte m-mv	Aantal analyses	analysepakket ¹
Leukerbeek			
S1 t/m S8	1,0	2	waterbodempakket

Het waterbodempakket (basis) omvat de onderstaande parameters :

- droge stof, organisch stof, fractie < 2 en < 16 µm
- Zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, lood en zink)
- Minerale olie
- PAK (EPA)
- OCB'en PCB's

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1.

4.1.1 Grondwateronderzoek

In de onderstaande tabel 4.1 zijn de peilbuis- en grondwatergegevens weergegeven.

Tabel 4.1 Peilbuis- en grondwatergegevens

Peilbuis ¹⁾	Filterdiepte (m- mv.)	pH	Ec (µS/ cm)	Grondwaterstand t.o.v.		
				m- maaiveld	m-bovenkant peilbuis	m + NAP
Nieuw geplaatste peilbuizen						
700	0,0-1,65	6,41	286	0,20	1,03	28,02
701	1,1-3,1	6,76	1142	1,70	2,39	27,01
702	0,0-1,75	5,62	448	0,20	0,60	1)
703	0,1-2,1	5,76	313	0,75	1,61	27,74
704	0,0-1,8	5,38	365	0,18	0,58	1)
705	0,0-1,65	5,91	418	0,25	0,55	28,47
706	0,7-2,7	5,90	217	0,73	0,84	28,98
707	0,0-1,3	7,27	942	0,19	1,57	29,03
708	0,3-2,3	5,67	1688	0,70	0,80	28,78
709	0,0-2,0	5,53	144	0,51	0,62	28,84
710	0,5-2,5	6,09	581	0,77	0,82	29,13
711	0,25-2,25	6,62	582	0,83	0,90	29,05
Herbemonstering bestaande peilbuizen						
440	1,0-3,0	5,94	315	0,68	0,70	28,91
446	0,6-2,6	6,09	247	0,35	0,53	28,83

Opmerking 1)

Tengevolge van zeer drassige omstandigheden heeft geen waterpassing (NAP-meting) in het gebied, waarbinnen peilbuis nrs. 702 en 704 is gesitueerd, kunnen plaatsvinden. Middels GPS is getracht alsnog een meting te verrichten. Echter door de aanwezigheid van een sterke begroeiing was er geen signaalontvangst voor GPS.

4.1.2 Slib Leukerbeek

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat ter plaatse het slib veel organisch materiaal (veen) bevat.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 *Toetsingskader*

Streef- en interventiewaarden

De analyseresultaten van de onderzochte slib- en grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 2. De resultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering (Wet bodembescherming).

De streef- en interventiewaarden, die voor de grond/slib afhankelijk zijn van het humus- en lutumgehalte, zijn opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de streefwaarde en lager dan de tussenwaarde. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarde.

4.2.2 Grondwateronderzoek

In onderstaande tabel 4.2 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m –mv.)	Parameters › streefwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	Parameters › tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	Parameters › interventiewaarde (sterk verontreinigd)
700	0,0-1,65	Barium Fenanthreen Fluorantheen	-	-
701	1,1-3,1	Chroom, Kwik Benzeen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)pyreen Benzo(ghi)peryleen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno(1,2,3- c,d)pyreen Naftaleen	Barium, Zink	Antimoon
702	0,0-1,75	Barium, Chroom, Nikkel, Zink Benzeen Fenanthreen Naftaleen	-	-
703	0,1-2,1	Barium, Zink	-	-
704	0,0-1,8	Barium, Chroom, Zink	-	-
705	0,0-1,65	Barium, Kwik Fenanthreen Naftaleen	-	-
706	0,7-2,7	Arseen, Barium, Cadmium, Chroom, Koper, Nikkel	-	Zink
707	0,0-1,3	Barium, Cadmium, Koper, Kwik, Zink Naftaleen	-	-
708	0,3-2,3	Barium, Chroom, Kwik, Zink	-	-
709	0,0-2,0	Barium, Cadmium, Chroom, Koper	Zink	-
710	0,5-2,5	Barium, Cadmium, Chroom, Koper Fenanthreen Naftaleen	Zink	-

711	0,25-2,25	Barium, Chroom, Koper, Zink Fenanthreen Fluorantheen Naftaleen	-	-
440	1,0-3,0	Barium Fenanthreen	-	-
446	0,6-2,6	Barium Benzeen Anthraceen, Benzo(a)antracene Benzo(a)pyreen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Naftaleen	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

4.2.3 **Slibmonsters Leukerbeek**

In onderstaande tabel 4.3 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven. De resultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (streef-, tussen- en interventiewaarden).

Tabel 4.3 Overschrijdingstabel slibmonsters Leukerbeek

Mengmon- stercode	deelmonsters	Parameters › streefwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	Parameters › tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	Parameters › interventiewaarde (sterk verontreinigd)
MM01	S1 t/m S4	Zink, PAK	Arseen, Nikkel	-
MM02	S5 t/m S8	Cadmium, Koper, Lood, Nikkel, Zink	Arseen	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

5 Bespreking resultaten actualiserend onderzoek

5.1 Grondwateronderzoek

5.1.1 *Grondwaterstanden, zuurgraad en geleidbaarheid*

De grondwaterstand (13 december 2007) binnen het onderzoeksgebied varieert van 0,18-1,70 m-mv. De grondwaterstand ligt in het algemeen ruim binnen 1,0 m-mv. De geconstateerde stijghoogteverschillen in de grondwaterstanden kunnen mogelijk verklaard worden door de aanwezigheid van gestorte materialen (voormalige stortplaats) en hiermee samenhangende schijngrondwaterspiegels. Het betreft met name het gebied, noordwestelijk van de Roeventerpeelweg. Daarnaast zijn deze stijghoogteverschillen verklaarbaar door locale verschillen in bodemopbouw (o.a. aanwezigheid van veenlagen op verschillende diepte, beekafzettingen) en de aanwezigheid van de Leukerbeek.

De grondwaterstand is in het algemeen vrij hoog en het gebied is hierdoor zeer drassig te noemen. Het gebied, met name het gebied noordelijk van Leukerbeek, was door deze lage grondwaterstanden en de aanwezigheid van poelen, nagenoeg ontoegankelijk.

De zuurgraag (pH) van het grondwater varieert van 5,4-7,3 en de geleidbaarheid (Ec) varieert van 144-1688 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Een verklaring voor de spreiding in zuurgraad en geleidbaarheid is enerzijds te verklaren door de verschillen in locale bodemopbouw (veen/zand) en de aanwezigheid van stort-/ophoogmaterialen. In stort- en ophoogmaterialen komen in de regel hoge gehalten aan ionen (chloriden, sulfaten e.d.) voor. Deze leiden in de regel tot een hogere waarde van de geleidbaarheid (Ec).

5.1.2 *Grondwaterstromingsrichting*

De peilbuizen zijn gewaterpast ten opzichte van NAP. Uit deze waterpassing en de grondwaterstanden (zie tabel 4.1.) blijkt dat de stromingsrichting van het ondiepe grondwater overwegend noord tot noordwestelijk gericht is.

5.1.3 *Microparameters*

Metalen

In het ondiepe grondwater zijn licht verhoogde gehalten ($>$ streefwaarde) aan metalen (barium, cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel en/of zink) gemeten. Plaatselijk is een matig tot sterk verhoogd gehalte ($>$ tussenwaarde en interventiewaarde) aan barium, zink en antimoon gemeten. De gehalten aan lood zijn allen kleiner dan de streefwaarde.

Op situatietekening 172785-V-1 is de verontreinigings situatie met metalen in het ondiepe grondwater weergegeven. Op deze tekening is de streef-, tussen-, interventiewaarde waarde weergegeven van het bepalend metaal. In de regel betreft het hier koper, cadmium, zink en/of barium. Naast de resultaten verkregen uit het voorliggend actualiserend grondwateronderzoek zijn tevens de resultaten uit eerder uitgevoerde onderzoek (1984-2003) gevisualiseerd. Hierdoor wordt een totaalbeeld verkregen.

De resultaten uit eerdere bodemonderzoeken zijn als bijlage 7 toegevoegd. Daar waar peilbuizen vaker zijn bemonsterd is het meest actuele resultaat opgenomen. Tevens is op deze tekening de (globale) interventiewaarde-contour in het ondiepe grondwater weergegeven.

Organische verbindingen

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen (VAK)

Plaatselijk (peilbuis 701, 702, 446) is een licht verhoogd benzeengehalte gemeten. De gehalten van de overige vluchtige aromatische koolwaterstoffen (ethylbenzeen, toluen, xylenen) zijn allen kleiner dan de streefwaarde.

Op situatietekening 172785-V-2 is de verontreinigings situatie met vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BETXN) in het ondiepe grondwater weergegeven. Op deze tekening is de streef-, tussen-, interventiewaarde weergegeven van de meest relevante aromatische koolwaterstof. In de regel betreft het hier benzeen en/of xylenen. Naast de resultaten verkregen uit het voorliggend actualiserend grondwateronderzoek zijn tevens de resultaten uit eerder uitgevoerde onderzoek (1984-2003) gevisualiseerd. De resultaten zijn als bijlage 7 toegevoegd. Daar waar peilbuizen vaker zijn bemonsterd is het meest actuele resultaat opgenomen. Op de betreffende tekening is ook de (globale) interventiewaarde-contour in het ondiepe grondwater weergegeven. Bij de vaststelling van de interventiewaarde-contour is rekening gehouden met de actuele resultaten en de onderzoeksgegevens uit eerder onderzoek. Dit mede gelet op de intensiteit van het actualiserend onderzoek.

Vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VCK) en minerale olie

In alle onderzochte grondwatermonsters zijn de gehalten aan vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie kleiner dan de streefwaarde en/of detectiegrens.

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)

In een aantal (9) grondwatermonsters zijn licht verhoogde gehalten aan individuele PAK-verbindingen gemeten. Deze gehalten liggen rond de detectiegrens (0,01 µg/l).

Fenolindex

In alle onderzochte grondwatermonsters is een fenolindex (minimaal 4,8- maximaal 35 µg/l) gemeten. De fenolindex is een indicatie voor de aanwezigheid van (waterdampvluchtige) fenolen.

5.1.4 Macroparameters

In het onderzoekspakket zijn ook zogenaamde macroparameters (chloride, stikstof, sulfaat) opgenomen. Deze macroparameters worden met name bij stortplaatsen (stroomafwaarts grondwater en in het percolatiewater) aangetoond. Gelet op de voormalige stortactiviteiten aan de Roeventerpeelweg zijn deze macroparameters aan het onderzoeksprogramma toegevoegd.

In onderstaande tabel 5.1 zijn de gemeten gehalten (gemiddelde en spreiding) van deze macroparameters binnen het onderhavige gebied weergegeven. Voor de parameters chloride en sulfaat zijn landelijke streefwaarden geformuleerd. De gemeten gehalten aan chloride en sulfaat zijn getoetst aan deze landelijke streefwaarden.

Voor de parameters Kjeldahl-stikstof (Kj-N) en Chemisch Zuurstof Verbruik (CZV) zijn geen streefwaarden geformuleerd. Om toch enig inzicht te krijgen in de gehalten van deze parameters en een eventuele relatie met voormalige stortingen ter plaatse van de Roeventerpeelweg zijn tevens in tabel 5.1, *puur ter vergelijking*, waarden voor deze macroparameters opgenomen. Het betreft vergelijkingswaarden in het stroomafwaartse grondwater en percolatiewater van in Nederland aanwezige stortplaatsen (bron: Handboek voor Milieubescherming, bodembeheer).

Tabel 5.1 Macroparameters grondwater Roeventerpeelweg

Parameters	Gemeten gehalten binnen gebied		landelijke streef-waarde	grondwaterkwaliteit stroomafwaarts stortplaatsen 2)		Percolatiewater stortplaatsen 2)	
	gem. gehalte	min-max		gem. gehalte	min-max	gem. gehalte	min-max
chloride (mg/l)	58	5 - 350	100	214	3- 9600	743	26- 7122
Kj-N (mg/l)	6	3,1 - 14	-	23	0 - 413	438	3 - 2250
sulfaat opgelost (mg/l)	2060	970 - 2300	150	66	0 - 1330	842	36 - 5865
CZV 1) (mgO ₂ /l)	242	53 - 827	-	414	1 - 19200	5424	1 - 68330

- 1) : Chemisch Zuurstof Verbruik
 2) : vergelijkingswaarden

Landelijke streefwaarde grondwater

Indien de analyseresultaten worden vergeleken met de landelijke streefwaarde voor grondwater blijkt dat het (gemiddeld) gehalte aan chloride beneden de landelijke streefwaarde ligt. Plaatselijk is een uitschieter van [Cl⁻] van 350 mg/l gemeten. Het sulfaatgehalte (gemiddelde, minimale en maximale concentraties) is in alle grondwatermonsters groter dan de landelijke streefwaarde. Zoals genoemd zijn voor Kj-N en CZV geen landelijke streefwaarden voorhanden.

Vergelijking van gehalten met stortplaatsonderzoek in Nederland

Indien de resultaten *indicatief* worden vergeleken met landelijke gegevens van stortplaatsen (stroomafwaartse grondwater en percolatiewater) van Nederlandse stortplaatsen blijkt dat het gemeten sulfaatgehalte hoger is dan hetgeen in grondwater (stroomafwaarts en percolatiewater) wordt gemeten. Hetgehalte aan CZV en Kj-N komt globaal overeen met de kwaliteit zoals deze in het stroomafwaartse grondwater op stortplaatsen wordt gemeten.

Zoals genoemd is een vergelijking puur indicatief aangezien elke stortplaats in Nederland specifiek is (aard van de gestorte materialen, ouderdom van de stort, bodemopbouw en processen binnen het stort).

Opmerking sulfaat

De gestorte materialen ter plaatse van de Roeventepeelweg zijn op een later tijdstip uitgezeefd waarbij de organische materialen, na zeping zijn afgevoerd. Naast gestorte materialen zijn tevens ophooglagen (o.a. puin en zinkassen) toegepast. Deze ophoogmaterialen en zinkassen zijn mogelijk debet aan de in het grondwater gemeten (verhoogde) sulfaatgehaltenes.

5.2 Slibonderzoek Leukerbeek

In de onderzochte slibmonsters van de Leukerbeek zijn in voorliggend actualiserend onderzoek licht tot matig verhoogde gehalten aan metalen (arseen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink) en PAK gemeten. In het Tauw-onderzoek (1992) zijn eveneens slibmonsters (A t/m D) van de Leukerbeek genomen. In de destijds onderzochte slibmonsters zijn alle gehalten van de onderzochte stoffen (cadmium, koper, lood, zink, PAK en EOX) kleiner dan de streefwaarde en/of detectiegrens.

Tijdens de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken zijn in de bovengrond ter plaatse van de sloperijen sterk verhoogde gehalten aan metalen (cadmium, koper, lood en zink) gemeten. De in het slib van de Leukerbeek gemeten gehalten aan deze metalen kunnen mogelijk (deels) worden gerelateerd aan aangrenzende bedrijfsmatige en/of illegale activiteiten.

In de eerder uitgevoerde onderzoeken zijn nagenoeg geen verhoogde gehalten aan arseen en nikkel (ter plaatse van de huidige sloperijen en Leukerbeek) gemeten. De in voorliggend onderzoek gemeten verhoogde gehalten aan arseen en nikkel in het slib hebben, gelet hierop, (mogelijk) een natuurlijke oorsprong. Dergelijke van nature voorkomende arseenhoudend ijzeroerlagen komen veelvuldig bij beken c.q. beekafzettingen voor (ijzeroerafzettingen).

6 Risico-evaluatie

6.1 Algemeen

Op 1 mei 2006 is de circulaire Bodemsanering 2006 in werking getreden. De circulaire is gebaseerd op belangrijke wijzigingen in het saneringshoofdstuk van de Wet bodembescherming. Die wijzigingen zijn op 1 januari 2006 in werking getreden. De wetswijziging bevat onder andere een nieuw saneringscriterium (artikel 37) en een nieuwe saneringsdoelstelling (artikel 38).

Als een geval van ernstige bodemverontreiniging is vastgesteld, dient te worden vastgesteld of er sprake is van een zodanig risico dat er spoedig moet worden gesaneerd. Dit gebeurt op basis van actuele risico's voor de mens, de actuele risico's voor ecosystemen (flora en fauna) en de actuele verspreidingsrisico's die bij het huidige gebruik optreden. Voor de drie aspecten (actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's) zijn criteria geformuleerd, waarin de actuele risico's getoetst kunnen worden.

Als basis voor het vaststellen van de actuele risico's voor de mens, het ecosysteem en verspreiding van de verontreiniging is gebruik gemaakt van het generieke modelberekenningsprogramma Sanscrit (versie 1.11, januari 2007, VROM/Van Hall Larenstein). De resultaten uit Sanscrit zijn als bijlage 6 toegevoegd.

6.2 Algemene uitgangspunten

Uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de omvang van de sterke verontreiniging (gehalten > interventiewaarde) met metalen, PAK, minerale olie en PCB's in de onverzadigde zone meer dan 25 m³ bedraagt. In de verzadigde zone is in de eerder uitgevoerde onderzoeken en het voorliggend actualiserend grondwateronderzoek een ernstige verontreiniging met benzeen en metalen (zink en antimoon) met een omvang van meer dan 100 m³ aangetoond.

Binnen het projectgebied komen vier gevallen van bodemverontreiniging voor, te weten: storten van afvalstoffen (1), ophoging met puin/slakken (2), bedrijfsmatige en illegale activiteiten (3) en het grootschalige diffuse grondwaterverontreiniging (4). Gelet op de ruimtelijke samenhang en een overwegend bedrijfsmatige gebruiksfunctie is er in het kader van de risicobeoordeling *geen* onderscheid gemaakt tussen de onderlinge gevallen. Er is uitgegaan van één geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor het bepalen van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's zijn de volgende algemene uitgangspunten gehanteerd:

- Met het computerprogramma Sanscrit zijn op basis van de binnen het Wbb-geval gemeten gemiddelde gehalten de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's berekend;

- De huidige bestemming van de locatie volgens het vigerend bestemmingsplan (Buitengebied, 1981) is woonwagencentrum. De huidige gebruiksfunctie is bedrijfsterrein (sloperijen, opslagterreinen, metaalhandel) en natuur (bos). Momenteel heeft circa 80% van het terreinoppervlak, waarbinnen sterke verontreinigingen zijn vastgesteld, een bedrijfsmatig gebruik. Op deze terreinen vinden de meeste handelingen en (humane) activiteiten plaats.
- De belendend aan de sloperijen gelegen natuur (bos) is, met name door het drassige karakter en de aanwezigheid van de slopertijen en de Leukerbeek, niet toegankelijk. Bij het vaststellen van de humane en ecologische risico's is derhalve de gebruiksfunctie "bedrijfsterrein" als uitgangspunt geformuleerd.
- Er is thans geen woonfunctie meer binnen het huidig gebruik.
- De toekomstige bestemming is bedrijfsterrein en natuur.

6.3 Omvang van de verontreiniging

De omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging is weergegeven op de bijgevoegde tekeningen (2 en 3).

Grond en slib

De omvang van de verontreiniging (grond/slib) is gebaseerd op de verontreinigings situatie zoals eerder vastgesteld in het aanvullend nader onderzoek (Oranjewoud, rapportnr. 7967-49320, oktober 1995). Opgemerkt wordt dat de verontreiniging met metalen en PAK in verticale zin niet volledig is afgeperkt. Als uitgangspunt is een maximale diepte (> interventiewaarde) van 2,5 m-mv gehanteerd.

In onderstaande tabel 6.1 is de globale omvang van de verontreiniging (grond, slib) weergegeven.

Tabel 6.1 Globale omvang van de verontreiniging in grond en slib

Onderdeel	Oppervlakte verontreiniging > interventiewaarde (m ²)	Omvang > streefwaarde < Interventiewaarde (m ³)	Omvang > Interventiewaarde (m ³)	Omvang > streefwaarde (m ³)
grond/slib	circa 60.000	80.900	61.900	142.800

Het terreinoppervlak waarbinnen een overschrijding van de interventiewaarde is gemeten bedraagt circa 6 hectare. Hiervan is circa 2 hectare in gebruik als bos/natuur en circa 4 hectare heeft thans een bedrijfsmatig gebruik. Slechts een klein deel van het verontreinigd oppervlak (circa 1.000 m²) wordt als weg (Leveroyse dijk) en sloot (Leukerbeek) gebruikt.

Grondwater

De omvang van de grondwaterverontreiniging (> interventiewaarde) is gebaseerd op de verontreinigings situatie (benzeen) zoals eerder vastgesteld in het aanvullend nader onderzoek (Oranjewoud, rapportnr. 7967-49320, oktober 1995) en het voorliggend actualiserend onderzoek.

De omvang van de grondwaterverontreiniging (> interventiewaarde) dient, mede gelet op de intensiteit van het actualiserend onderzoek, als globaal te worden beschouwd.

In onderstaande tabel 6.2 is de omvang van de verontreiniging (grondwater) weergegeven.

Tabel 6.2 Globale omvang van de verontreiniging in grondwater

Onderdeel	Oppervlakte (m2) verontreiniging > interventiewaarde	omvang (m3) > tussenwaarde	omvang (m3) > interventiewaarde
grondwater	2.000	7.500	5.000

Toelichting

Voor het grondwater is geen streefwaardecontour vastgesteld omdat de locatie binnen een gebied met een diffuse grondwaterverontreiniging (De Kempen) ligt.

6.4 Invoerparameters

In onderstaande tabel 6.3 en 6.4 zijn de invoerparameters voor grond en grondwater weergegeven. De gehalten zijn ontleend aan het nader-/saneringsonderzoek (Heidemij, oktober 1987), aanvullend nader onderzoek Fasen I en II (Tauw, rapportnr. R3526089.H02, september 1992) en het aanvullend nader onderzoek (Oranjewoud, rapportnr. 7967-49320, oktober 1995).

Tabel 6.3 Invoerparameters grond/ophooglaag

Stofgroep	Volume (m3) globaal verontreinigde grond (xl)	Maximale einddiepte interventiewaarde (m-mv)	Omschrijving gebruik	stof	gemiddelde (mg/kg d.s.) gehalte in contactzone
Metalen	52.500	>2,0 (2,5)	- sloperijen - opslagterrein - natuur - weg	Cadmium	11
				Koper	587
				Lood	1.560
				Zink	1.740
Minerale olie	17.500	1,0	- sloperijen - weg	Minerale olie	5.290
PAK	21.500	>2,0 (2,5)	- sloperijen - opslagterrein - natuur - weg	PAK som 10 VROM	51
PCB	5.000	1,0	- sloperijen	PCB som 7	1,64

Tabel 6.4 Invoerparameters grondwater

Stof	Volume (m3) globaal verontreinigd grondwater (xl)	Diepte (m-mv)	Omschrijving gebruik	(Gemiddeld) gehalte (µg/l)
benzeen	5.000	0,7-4,0	bedrijfsterrein (sloperij)	28
zink				3.400
antimoon				27

6.5 Bepaling humane risico's

Voor de beoordeling van de humane risico's is uitgegaan van het onderstaande:

- 1) direct contact met de verontreiniging kan plaatsvinden aangezien de verontreinigingen tevens in de bovenste 0,5 meter zijn aangetroffen en de sloofterreinen, behoudens de loodsen, zijn overwegend onverhard. Plaatselijk is ophoogmateriaal aangebracht;
- 2) geen gewasteelt of visvangst op de locatie plaats vindt;
- 3) er zijn geen vluchtige stoffen in de bovenste meter aangetoond. Permeatie via drinkwaterleidingen (voor zover aanwezig) is derhalve buiten beschouwing gelaten;
- 4) bij het bepalen van de humane risico's is de gebruiksfunctie bedrijventerrein gehanteerd.

Toelichting minerale olie

Met de term 'minerale olie' een aantal producten bedoeld, die gekarakteriseerd worden door het kooktraject van het product, maar onderling sterk verschillen in fysisch-chemische en toxicologische eigenschappen. Eén algemeen geldende interventiewaarde op het potentieel risiconiveau voor de mens kan dan ook niet op basis van risico's voor minerale olie worden afgeleid. Een bepaling van de aanvaardbare risico's middels SUS of Sanscrit is daarom niet mogelijk.

Daarom is voor verschillende aardolieproducten een risicogrenswaarde afgeleid voor de mens. Uit de bepaling volgt dat actuele humane risico's optreden bij gehalten aan diesel boven 10.500 mg/kg droge stof, voor huisbrandolie bij gehalten boven 250.000 mg/kg droge stof en voor motorolie bij puur product (bron: artikel uit Bodem van mevr. ir. A. Nijhof en de heer drs. R. Theelen, nummer 3, augustus 1995).

Ter plaatse van het geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie ligt het gemiddelde gemeten gehalte aan minerale olie in de grond (zwaardere oliesoorten) beneden de 10.000 mg/kg droge stof.

Op basis van de standaardbeoordeling is er:

- geen sprake van onaanvaardbare humane risico's;
- geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

6.6 Bepaling ecologische risico's

Voor de beoordeling van risico's van een bodemverontreiniging voor het ecosysteem dient het gehalte van een stof te worden vergeleken met de ecotoxicologische risicogrenswaarde (HC_{50}) voor bodem- en grondwaterorganismen. Deze zijn gerapporteerd door Denneman en Van Gestel (1990). Conform de systematiek dient hierbij te worden uitgegaan van de omvang en het gemiddelde gehalte binnen de HC_{50} -contour. Bij overschrijding van de ecotoxicologische risicogrenswaarde bestaat er een mogelijk risico voor het ecosysteem. Bij de bepaling van de ecologische risico's wordt tevens rekening gehouden met het gebruik van de locatie en de diepte waarop de verontreiniging zich bevindt.

Op basis van de standaardbeoordeling is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

6.7 Actuele verspreidingsrisico's

Voor de standaardrisicoboordeling (Sanscrit) geldt:

- 1) er liggen geen kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door de interventiewaarde contour en dat zal binnen enkele jaren ook niet het geval zijn;
- 2) het ontbreken van een drijf- en zaklaag;
- 3) een bodemvolume van minder dan 6000 m³ dat is ingesloten binnen de interventiewaarde contour van de verontreiniging in het grondwater;

Toelichting verspreiding

Er is sprake van een complexe hydrologische situatie, o.a. door de aanwezigheid van stortmaterialen, veenlagen en de aanwezigheid van de Leukerbeek.

Tijdens de eerder verrichte onderzoeken zijn slechts locale verontreinigingen met metalen, VAK en minerale olie in het grondwater gemeten. Indien de resultaten in de tijd worden bekeken blijkt dat met name tijdens het oriënterend onderzoek (Haskoning, 1984) matig tot sterke verontreinigingen (minerale olie en VAK) ter plaatse van de sloperijen/opslagterreinen zijn aangetoond. In de onderzoeken nadien worden deze gehalten slechts nog ten dele nog aangetroffen.

Uit de resultaten van het actualiserend onderzoek blijkt dat er geen verspreiding van verontreinigingen (> interventiewaarde) buiten de inrichtingen (sloperijen) is aangetoond. Het ontbreken van een omvangrijke ernstige grondwaterverontreiniging met metalen, minerale olie, VAK en PAK kan alleen verklaard worden doordat de stoffen, onder de gegeven omstandigheden, immobiel zijn. Het immobiele karakter van de verontreinigingen is enerzijds te verklaren door de matrix waarin stoffen voorkomen (b.v. metalen als metallisch metaal, sintels, zinkassen), oliekarakterisering (zware fractie van de minerale olie is slecht oplosbaar) en anderzijds door een specifieke bodemopbouw (o.a. kwelsituatie, organisch materiaal en slecht doorlatende en absorberende venige bodemlagen).

Op basis van de standaardbeoordeling en de langdurige meetreeks van het grondwater is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

6.8 Bepaling van de spoedeisenheid

Er is sprake van een ernstige verontreiniging. Uit de resultaten van de risicoboordeling (Sanscrit) blijkt dat er geen onaanvaardbare humane, ecologische en verspreidingsrisico's zijn. Er is als zodanig, bij de huidige gebruiksfunctie, geen sprake van een spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging.

7 Conclusie en aanbevelingen

7.1 Algemeen

In verband met de voorgenomen herinrichting van de Roeventerpeelweg te Weert is een actualiserend onderzoek uitgevoerd. Het actualiserend onderzoek is met name gericht op het actualiseren van de grondwaterkwaliteit. De grondwaterkwaliteit is geactualiseerd in het gebied rondom de huidige inrichtingen (sloperijen/opslagterreinen) en de voormalige stortplaats.

Het grondwater is geanalyseerd op een uitgebreid analysepakket. Op basis van de resultaten is bekeken in hoeverre er een onderbouwing (toedeling/onderscheid) van de gevallen (storten, ophoging, bedrijfsactiviteiten inclusief illegale activiteiten) mogelijk is.

Naast de grondwaterkwaliteit is tevens de slibkwaliteit van de Leukerbeek, grenzend aan de huidige inrichtingen, geactualiseerd.

7.2 Grondwater

Het grondwater is op een breed pakket onderzocht. Opgemerkt wordt dat een aantal microverbindingen (o.a. antimoon, barium, PAK) en macroverbindingen (chloride, sulfaat e.d.) in de eerder uitgevoerde onderzoeken niet of slechts beperkt zijn onderzocht. Hierdoor kunnen de resultaten van deze stoffen of stofgroepen niet vergeleken worden met eerdere onderzoeksresultaten.

7.2.1 Microverbindingen

Organische verbindingen

Indien de gemeten gehalten van de onderzochte stoffen in ogenschouw worden genomen blijkt dat in het voorliggend actualiserend onderzoek **geen** matige of sterke verontreinigingen met organische verbindingen (VAK, VCK en minerale olie) zijn gemeten. Tijdens de eerder uitgevoerde onderzoeken, met name in het oriënterend onderzoek van Haskoning (1984), zijn in het ondiepe grondwater rondom de bedrijven sterk verhoogde gehalten (> interventiewaarde) aan vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BETXN) gemeten. Hierbij dient te worden opgemerkt dat in dit onderzoek grondwater-mengmonsters uit verschillende peilbuizen zijn samengesteld. Ook in de onderzoeken nadien (Tauw 1992 en Oranjewoud 1995) zijn nog plaatselijk overschrijdingen van de interventiewaarde met individuele vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BETXN) in het ondiepe grondwater aangetoond.

Binnen de huidige inrichtingen zijn in de eerder uitgevoerde onderzoeken ook in de grond verontreinigingen met vluchtige aromatische koolwaterstoffen en minerale olie aangetoond. Uit de resultaten van het actualiserend grondwateronderzoek kan worden geconcludeerd dat er tussentijds geen (horizontale) verspreiding van deze organische stoffen/verbindingen richting het grondwater heeft plaatsgevonden.

De gemeten PAK-gehalten in het grondwater liggen rond de detectiegrens. Gelet hierop kan worden geconcludeerd dat er geen verspreiding van PAK heeft plaatsgevonden. Algemeen geldt dat PAK-verbindingen (behoudens naftaleen) slecht oplosbaar zijn in water.

Mogelijke aandacht heeft nog de fenolindex, dit aangezien de gemeten gehalten (4,5-35 µg/l) duiden op de aanwezigheid van fenolachtige (waterdampvluchtige) verbindingen. Een directe verklaring voor de aanwezigheid van een verhoging van de fenolindex is niet te geven. Wel worden fenolen en cresolen veelvuldig in het grondwater nabij c.q. onder stortplaatsen gemeten. Omdat de interventiewaarde voor fenol en cresolen op 8 respectievelijk 1 µg/l ligt, kan aanvullend analytisch onderzoek uitsluitend geven omtrent de aanwezigheid van deze specifieke organische verbindingen.

Metalen

In het ondiepe grondwater zijn in voorliggend actualiserend onderzoek licht verhoogde gehalten (> streefwaarde) aan metalen (barium, cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel en/of zink) gemeten. Plaatselijk is in het grondwater een matig tot sterk verhoogd gehalte (> tussenwaarde en interventiewaarde) aan barium, zink en antimoon gemeten.

Tijdens de eerder uitgevoerde onderzoeken zijn in het ondiepe grondwater licht en plaatselijk ook sterk verhoogde gehalten (> interventiewaarde) aan metalen gemeten. Indien de huidige resultaten worden vergeleken met de eerder onderzoeksresultaten blijkt dat er met name in het grondwater ter plaatse van peilbuis 701 en 706 sprake is van een concentratietoename van zink. Een directe verklaring hiervoor kan niet worden gegeven.

In de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken zijn in de boven- en ondergrond (tot circa 2,5 m-mv) sterke verontreinigingen met metalen gemeten. In de betreffende onderzoeken zijn met name de metalen: cadmium, koper, lood en zink bepaald. Deze metaalverontreiniging kan aan drie gevallen worden gerelateerd, te weten:

1. storten van afvalstoffen (voormalige stortplaats);
2. ophooglagen;
3. bedrijfsmatige en illegale activiteiten.

De in het grondwater gemeten licht tot sterk verhoogde gehalten aan metalen kunnen in principe aan alle van de bovengenoemde gevallen worden gerelateerd. Naast deze gevallen is er tevens nog sprake van een grootschalige diffuse grondwaterverontreiniging met metalen (De Kempen).

Op basis van het actualiserend onderzoek inclusief de resultaten uit voorgaande onderzoeken kan worden geconcludeerd dat er geen aantoonbare (horizontale verspreiding) van metalen richting grondwater heeft plaatsgevonden.

7.2.2 Macroverbindingen

De macroverbindingen in het grondwater zijn onderzocht aangezien hiermee in het onderhavige geval de invloed van de voormalige stortplaats en ophogingen inzichtelijk worden gemaakt. Uit de gemeten gehalten van de macroverbindingen, met name sulfaat, valt af te leiden dat door de (voormalige) stortactiviteiten en/of de ophoogmaterialen (o.a. puin en zinkassen) verspreiding richting het grondwater heeft plaatsgevonden.

7.2.3 Grondwaterstromingsrichting en verspreiding van de verontreiniging

Geohydrologie

Er is sprake van een complexe hydrologische situatie van het gebied waarbinnen de sloperijen, Leukerbeek en aangrenzend natuurgebied is gelegen. De horizontale en verticale grondwaterstromingsrichting wordt beïnvloed door de aanwezigheid van de Leukerbeek (beekdal), het voorkomen van gestorte materialen/aanvullingen en veenlagen binnen het gebied. De opwaartse gerichte stromingsrichting is van lokale aard en wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door de drainerende werking van de Leukerbeek en is hiermee seizoensgebonden. Door de aanwezigheid van bodemvreemde materialen is er mogelijk sprake van schijngrondwaterspiegel. De grote stijghoogteverschillen in het grondwater op geringe afstand worden hiermee verklaard.

In de deklaag ter laatste van de sloperijen (gestort materiaal) wordt een neerwaartse grondwaterstromingsrichting (stort-/ophooglaag en veenlaag) verwacht met mogelijke aanwezigheid van een schijngrondwaterspiegel. In het gebied ten zuidoosten van de Roeventerpeelweg overheerst een lichte kwelsituatie (zandgronden).

Een complexe geohydrologische situatie wordt bevestigd aangezien in het voorliggend onderzoek een noord-noordwestelijke stromingsrichting van het ondiepe is vastgesteld. Dit in tegenstelling tot het Tauw-onderzoek (1992) waarin een oostelijke tot zuidoostelijk grondwaterstromingsrichting in het freatisch grondwater is bepaald.

Verspreiding

Tijdens de eerder verrichte onderzoeken zijn slechts locale verontreinigingen met metalen, VAK en minerale olie in het grondwater gemeten. Indien de resultaten in de tijd worden bekeken blijkt dat met name tijdens het oriënterend onderzoek (Haskoning, 1984) matig tot sterke verontreinigingen (minerale olie en VAK) ter plaatse van de sloperijen/opslagterreinen zijn aangetoond. In de onderzoeken nadien worden deze gehalten slechts nog ten dele aangetroffen.

Het ontbreken van een omvangrijke ernstige grondwaterverontreiniging met metalen, minerale olie, VAK en PAK kan alleen verklaard worden doordat de stoffen, onder de gegeven omstandigheden, immobiel zijn. Het immobiele karakter van de verontreinigingen is enerzijds te verklaren door de matrix waarin de stoffen voorkomen (b.v. metalen als metallisch metaal, sintels, zinkassen), oliekarakterisering (zware fractie van de minerale olie is slecht oplosbaar) en anderzijds door een specifieke bodemopbouw (o.a. kwelsituatie, organisch materiaal en slecht doorlatende en absorberende venige bodemlagen).

7.3 Slib Leukerbeek

In de onderzochte slibmonsters van de Leukerbeek zijn licht tot matige verhoogde gehalten aan metalen (arseen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink) en PAK gemeten. Indien de voorliggende gehalten worden vergeleken met de gemeten gehalten van het slib in het onderzoek van Tauw (1992) kan worden geconcludeerd dat de slibkwaliteit van de Leukerbeek tussentijds is verslechterd. Mogelijke oorzaak van deze concentratietoename zijn bedrijfsmatige activiteiten, grenzend aan de beekloop en (illegale) lozingen.

De in het voorliggend onderzoek gemeten verhoogde gehalten aan arseen en nikkel zijn mogelijk afkomstig van ijzeroer, dit aangezien in de eerder verrichte onderzoeken geen matig tot sterk verhoogde arseen en nikkel in de grondmonsters zijn aangetoond. Dergelijke van nature voorkomende arseenhoudend ijzeroerlagen komen veelvuldig bij beken c.q. beekafzettingen voor.

7.4 Risico's en spoedeisendheid

Uit de resultaten van de risicobeoordeling (Sanscrit) blijkt dat er geen onaanvaardbare humane, ecologische en verspreidingsrisico's zijn bij het *huidig* gebruik. Er is als zodanig, bij de huidige gebruiksfunctie, geen sprake van een spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging.

7.5 Onderzoeksresultaten versus gevallen

Op basis van het actualiserend vooronderzoek (historische en huidig gebruik inclusief de eerdere onderzoeksresultaten) is er sprake van een aantal gevallen van bodemverontreiniging binnen het onderhavige projectgebied. Het betreft:

1. storten van afvalstoffen (voormalige stortplaats);
2. ophooglagen met puin en sintels;
3. bedrijfsmatige en illegale activiteiten;
4. diffuse grondwaterverontreiniging "De Kempen".

De onderzoeksresultaten van het actualiserend onderzoek zijn beoordeeld in het licht van voornoemde gevallen. Hierbij is bekeken in hoeverre er op basis van de resultaten van het grondwater gevallen te onderscheiden zijn c.q. verontreinigingen in het grondwater aan een specifiek geval van bodemverontreiniging kunnen worden toegeschreven.

De in het ondiepe grondwater gemeten licht tot sterk verhoogde gehalten aan metalen (barium, cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel en/of zink) kunnen in principe aan alle vier gevallen van bodemverontreiniging worden gerelateerd. Dit mede vanwege de ruimtelijke samenhang, een overeenkomstig stoffenpatroon en de vermenging van de diverse lagen (stortmateriaal, puin/sintels en metallische resten).

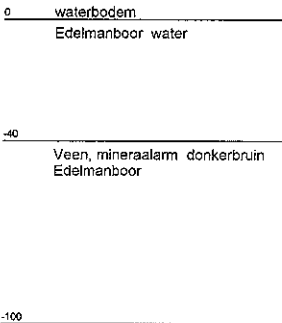
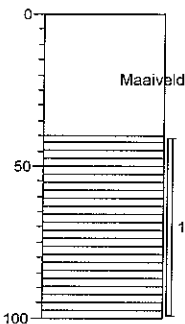
Voor de macroparameters (chloride, sulfaat en Kj-N) geldt dat dergelijk stoffen aan zowel het storten alsmede aan het ophogen met puin/sintels kunnen worden gerelateerd.

De licht verhoogde benzeengehaltes kunnen aan het geval bedrijfsmatige en/of illegale bedrijfsactiviteiten worden gerelateerd. Dit aangezien in eerder uitgevoerde onderzoeken uitsluitend ter plaatse van de sloperijen in zowel grond als in grondwater verontreinigingen met vluchtige aromatische koolwaterstoffen en benzine zijn aangetoond.

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

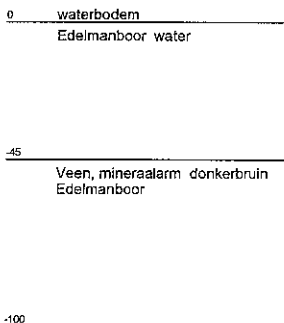
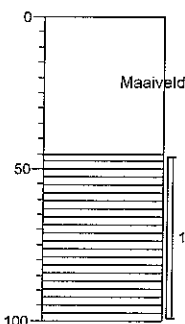
Boring: s1

Datum: 05-12-2007



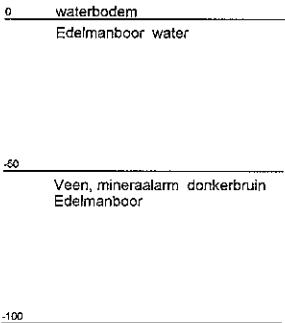
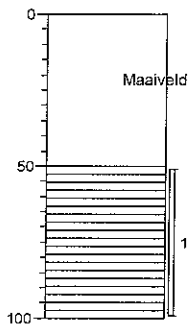
Boring: s2

Datum: 05-12-2007



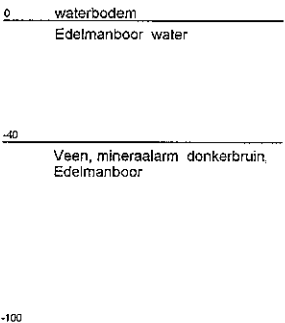
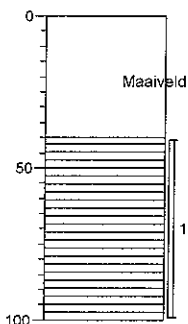
Boring: s3

Datum: 05-12-2007



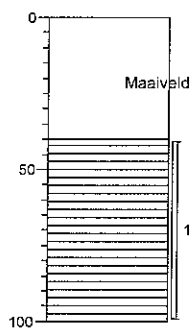
Boring: s4

Datum: 05-12-2007

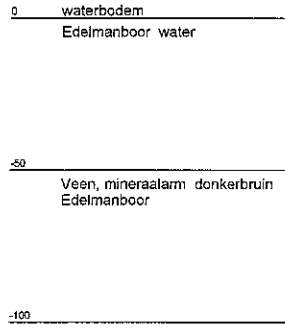
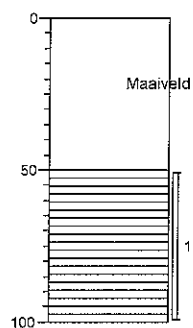


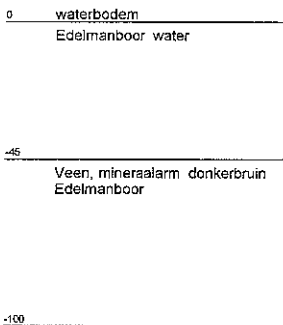
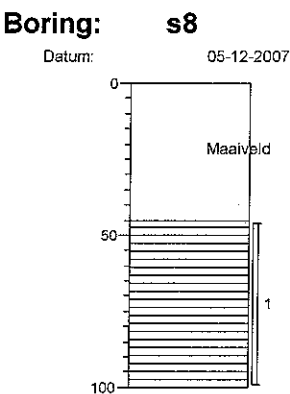
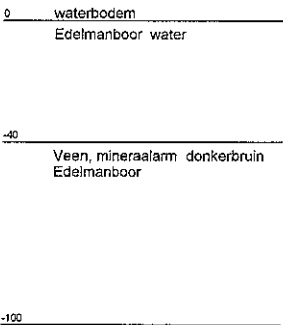
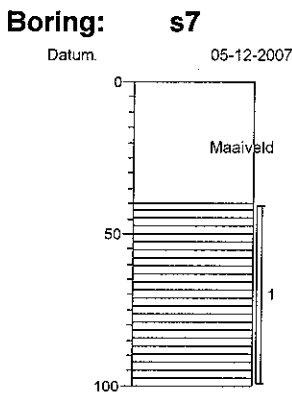
Boring: s5

Datum: 05-12-2007

**Boring: s6**

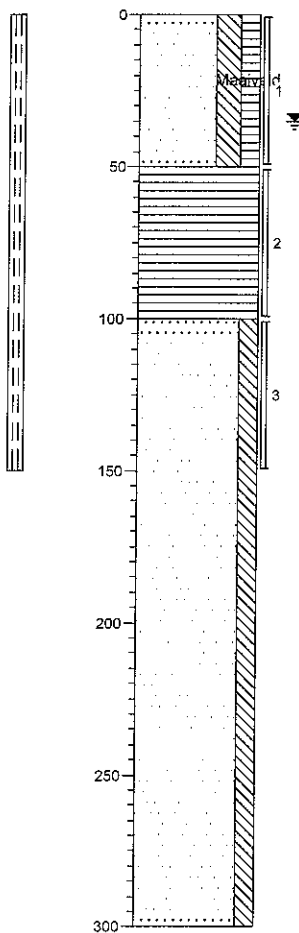
Datum: 05-12-2007



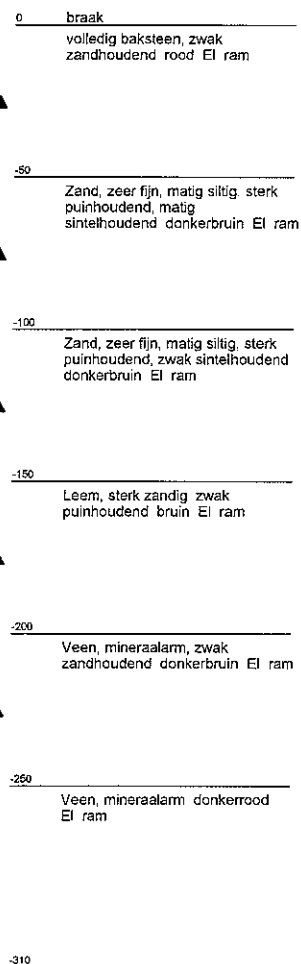
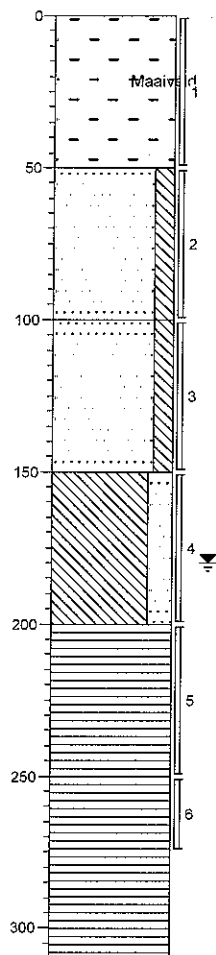


Boring: 700

Datum: 05-12-2007

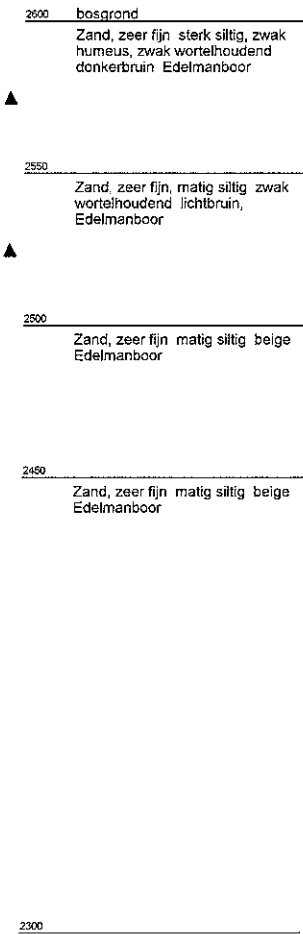
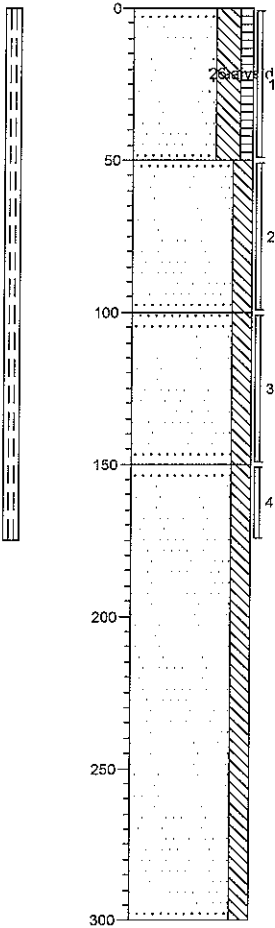
**Boring: 701**

Datum: 04-12-2007



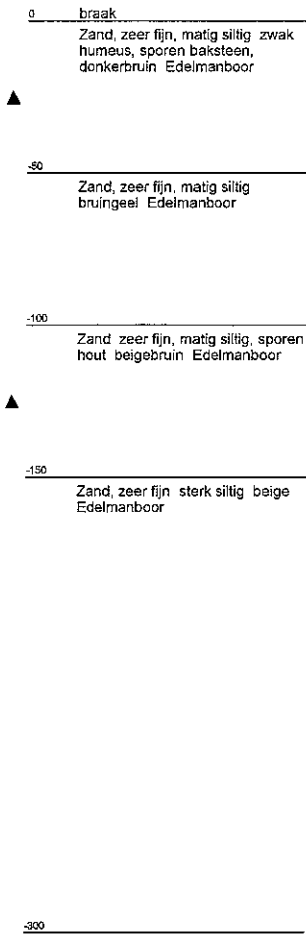
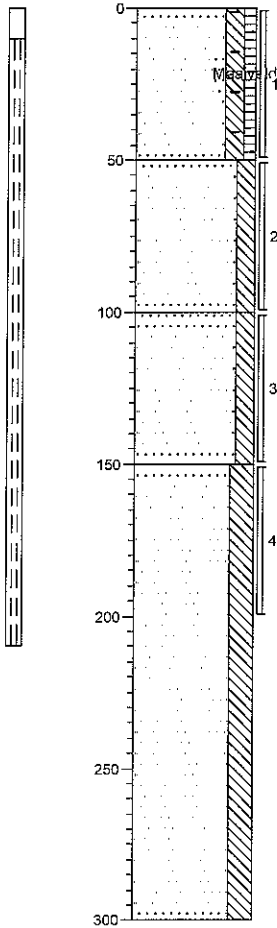
Boring: 702

Datum: 05-12-2007



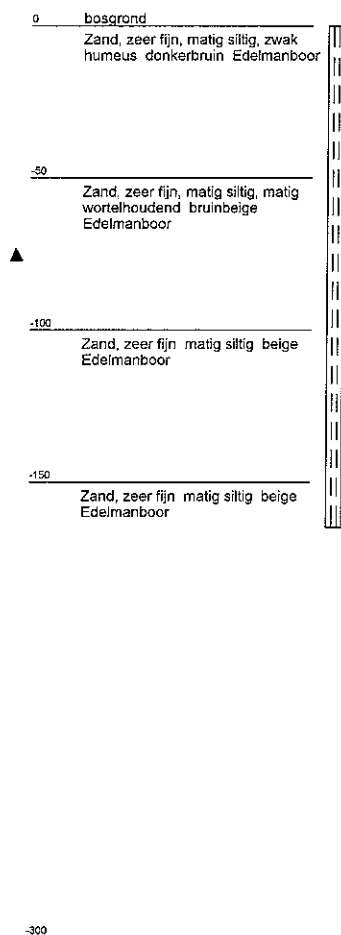
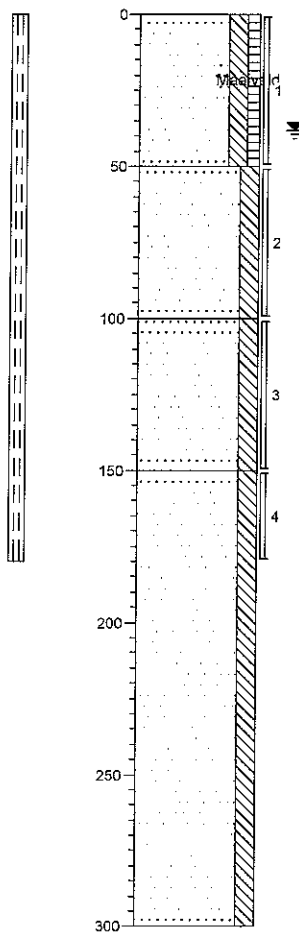
Boring: 703

Datum: 04-12-2007

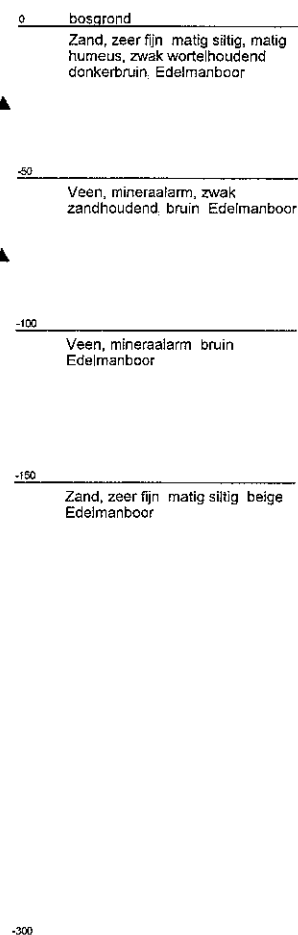
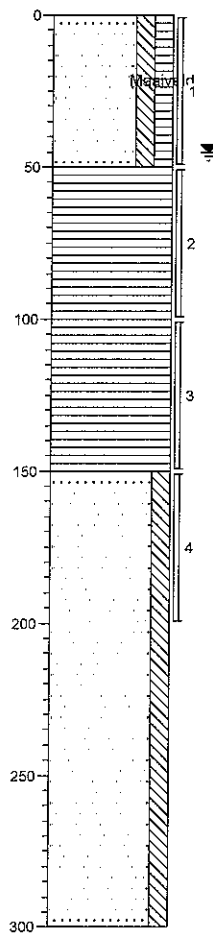


Boring: 704

Datum: 05-12-2007

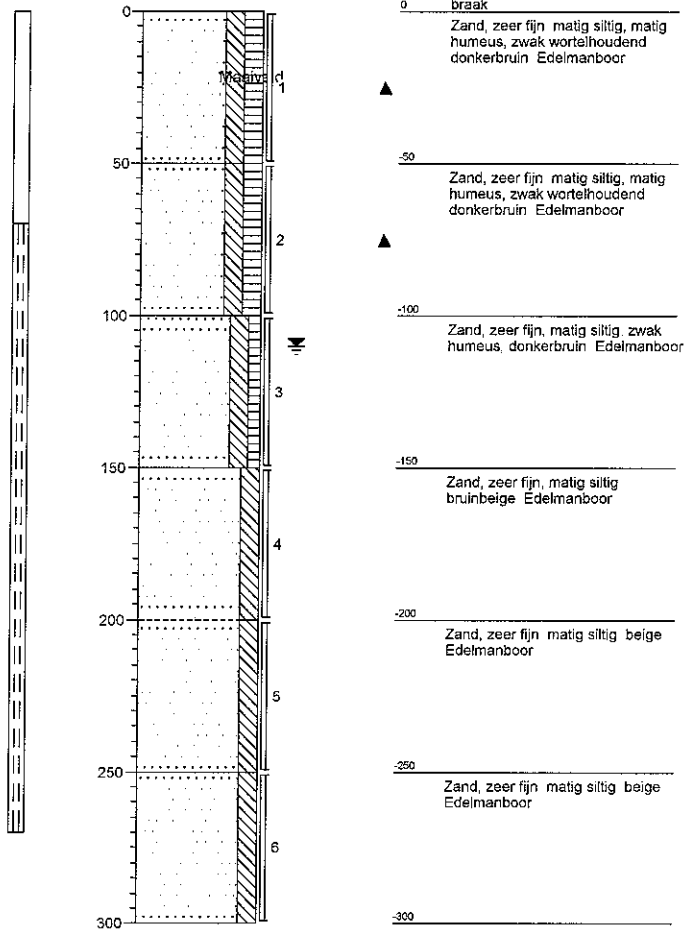
**Boring: 705**

Datum: 05-12-2007

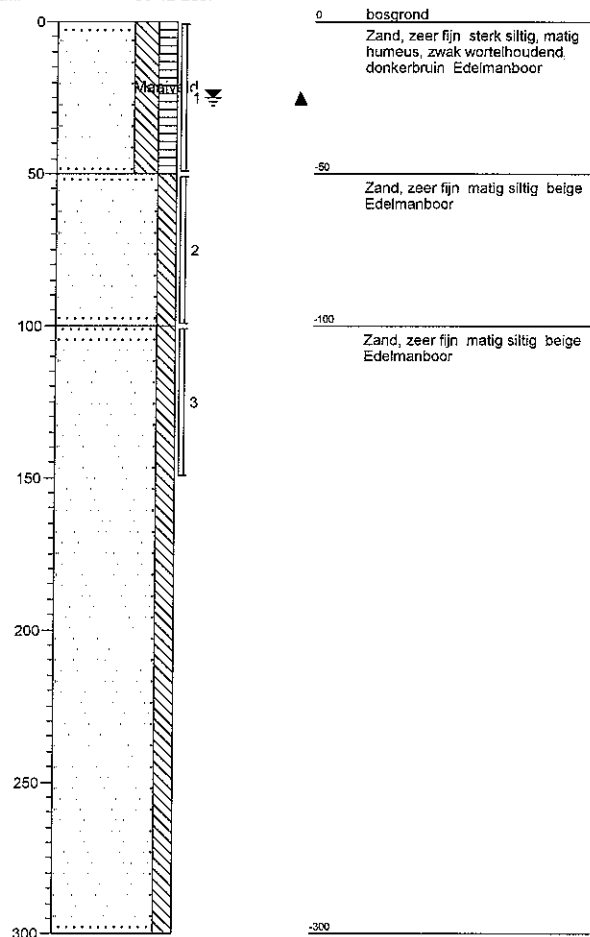


Boring: 706

Datum: 04-12-2007

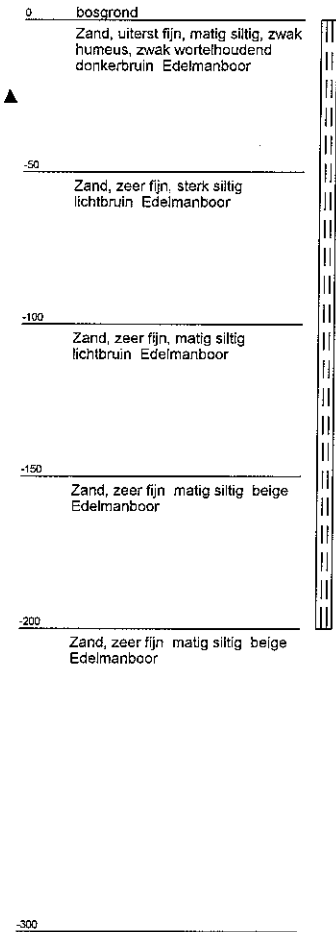
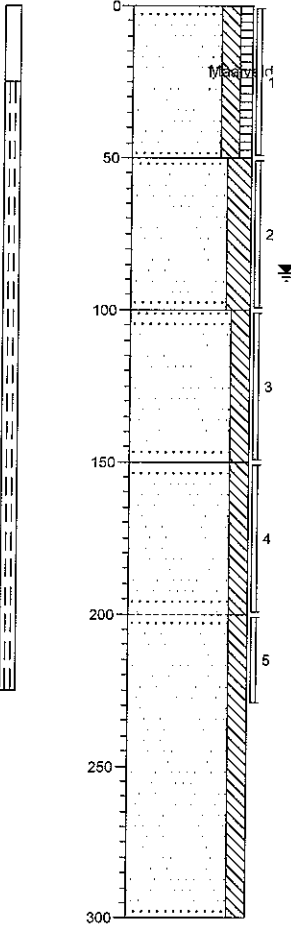
**Boring: 707**

Datum: 05-12-2007



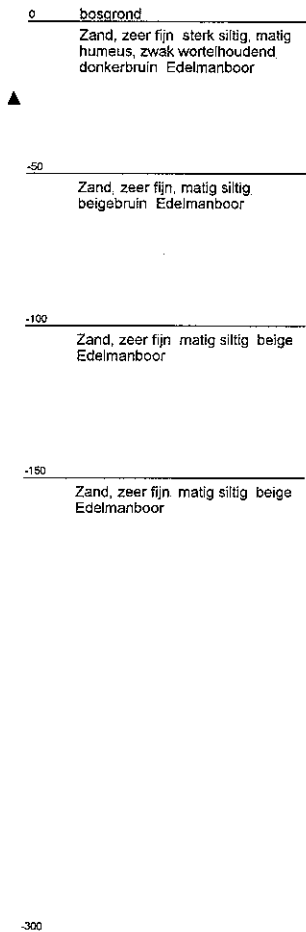
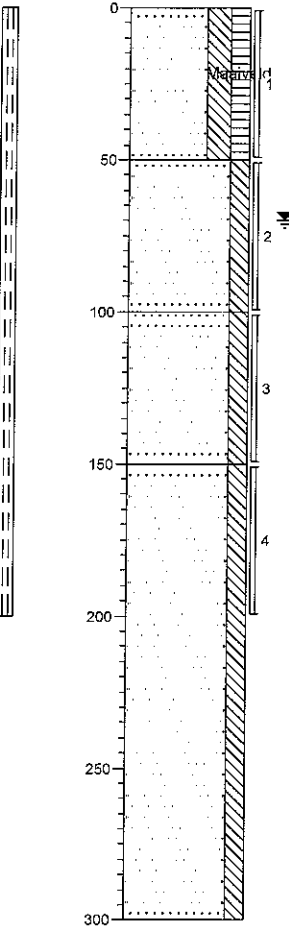
Boring: 708

Datum: 05-12-2007



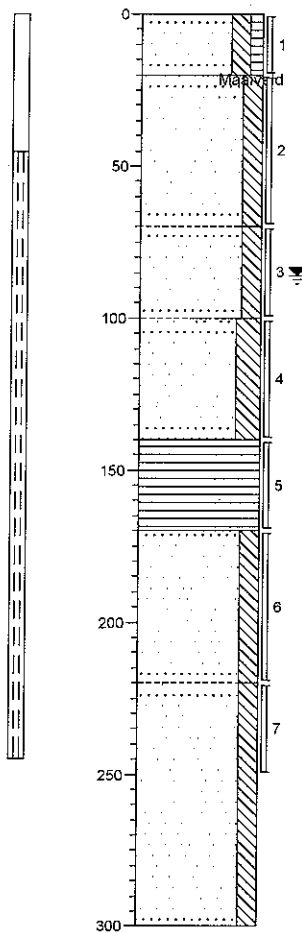
Boring: 709

Datum: 04-12-2007

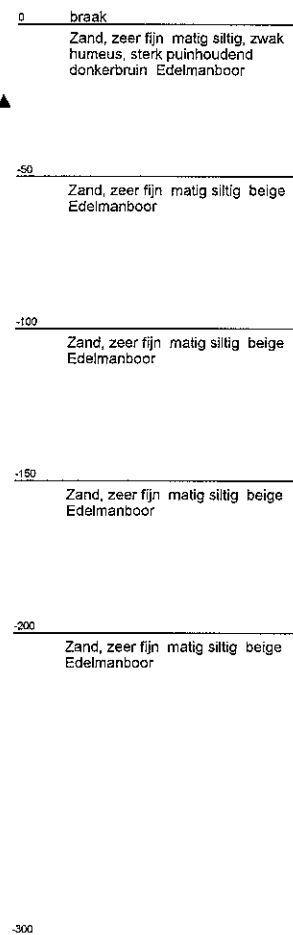
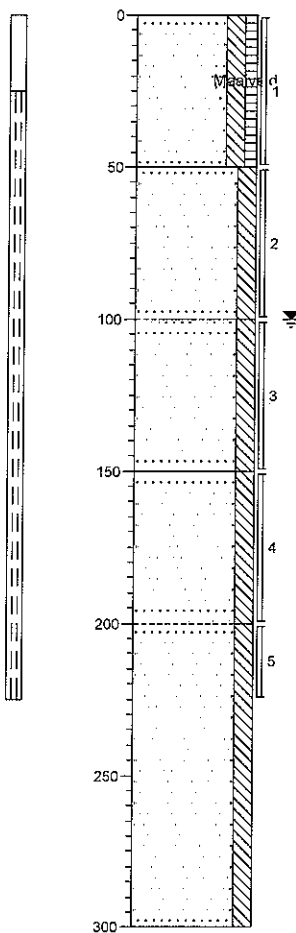


Boring: 710

Datum: 04-12-2007

**Boring: 711**

Datum: 05-12-2007



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.-waarden

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

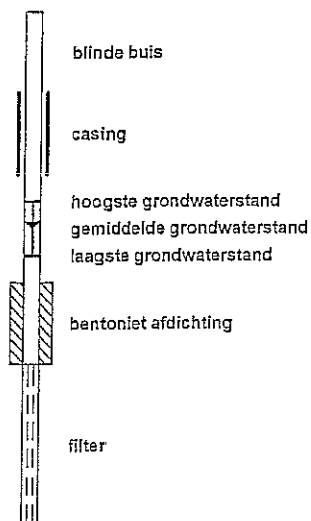
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib

	water

peilbuis



Bijlage 2: Analyseresultaten slib- en grondwatermonsters met overschrijding toetswaarden

Bijlage 2: Analyseresultaten slibmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	mm01 s1,s2,s3,s4 40 - 100	mm02 s5,s6,s7,s8 40 - 100
ALGEMEEN			
Analysedatum		1/8/2008	1/8/2008
Droge stof	(%)	30,4	35,7
Lutumgehalte	(% ds)	& 1,5	& 1,7
Org. stofgehalte	(% ds)	& 29	& 22
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg	42	40
Cadmium [Cd]	mg/kg	0,57	1,1
Chroom [Cr]	mg/kg	20	19
Koper [Cu]	mg/kg	13	30
Kwik [Hg]	mg/kg	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg	23	77
Nikkel [Ni]	mg/kg	41	22
Zink [Zn]	mg/kg	150	270
PAK			
Acenafteen	mg/kg	0,15	0,029
Acenafteleen	mg/kg	< 0,15	< 0,15
Anthraceen	mg/kg	0,65	0,038
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	5,1	0,14
Benzo(a)pyreen	mg/kg	6	0,15
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg	5,8	0,15
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	4,3	0,11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	3,1	0,066
Chryseen	mg/kg	4,6	0,13
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg	0,5	< 0,01
Fenanthreen	mg/kg	6,5	0,13
Fluorantheen	mg/kg	15	0,56
Fluoreen	mg/kg	0,5	0,015
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	5,1	0,15
Naftaleen	mg/kg	0,14	0,042
PAK 10 VROM	mg/kg	51	1,5
PAK 16 EPA	mg/kg	68	2
Pyreen	mg/kg	11	0,31
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg	< 0,005	< 0,005
PCB (som 6)	mg/kg		0,044
PCB (som 7)	mg/kg		0,044
PCB 101	mg/kg	< 0,005	0,006
PCB 118	mg/kg	< 0,005	< 0,005
PCB 138	mg/kg	< 0,005	0,015
PCB 153	mg/kg	< 0,005	0,013
PCB 180	mg/kg	< 0,005	0,01
PCB 28	mg/kg	< 0,005	< 0,005
PCB 52	mg/kg	< 0,005	< 0,005
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg	< 0,005	< 0,005
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg	< 0,005	< 0,005

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@: geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten slibmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	mm01 s1,s2,s3,s4 40 - 100	mm02 s5,s6,s7,s8 40 - 100
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
Aldrin	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
		D>S	D>S
alfa-Endosulfan	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
alfa-HCH	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
beta-Endosulfan	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
beta-HCH	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
cis-Chloordaan	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
delta-HCH	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
Dieldrin	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
		D>S	D>S
Endosulfansulfaat	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
Endrin	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
		D>S	D>S
gamma-HCH	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
		D>S	D>S
Heptachloor	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
Hexachloorbutadieen	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
Isodrin	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
Telodrin	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
trans-Chloordaan	mg/kg	< 0,005 °	< 0,005 °
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	< 150	< 100
OVERIG			
Droge stof	% m/m	30,4 °	35,7 °
Gloeirest	% m/m	70,9 °	77,9 °
Korrelfractie < 16 µm	% m/m	7,2 °	7,2 °
Lutum	% m/m	1,5 °	1,7 °
Organische stof (humus)	% m/m	29 °	22 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	440-1-1 -	446-1-1 -	
ALGEMEEN				
Analysedatum		1/8/2008	1/8/2008	
GWS	(cm - mv)	68	35	
pH		5,99	6,09	
EC	(µS/cm)	315	247	
METALEN				
Antimoon	µg/l	< 1	< 1	
Arseen [As]	µg/l	< 5	< 5	
Barium [Ba]	µg/l	120	130	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,4	< 0,4	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1	< 1	
Koper [Cu]	µg/l	< 5	< 5	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 5	< 5	
Molybdeen [Mb]	µg/l	< 5	< 5	
Nikkel [Ni]	µg/l	6,3	< 5	
Seleen [Se]	µg/l	< 0,9	< 0,9	
Zink [Zn]	µg/l	20	23	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	µg/l	56000	43000	
Stikstof (N; vlgs Kjeldahl)	µg/l	1900	4300	
Sulfaat (als S)	mg S/L	770	610	
Sulfaat (opgelost)		2300	1800	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	< 0,2	2,3	
BTEX (som)	µg/l		2,3	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	
Fenolindex	µg/l	17	12	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	< 0,2	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,2	< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,2	< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2	
PAK				
Anthraceen	µg/l	< 0,01	0,021	
Benzo(a)anthraceen	µg/l	< 0,01	0,019	
Benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01	0,017	
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	< 0,01	< 0,01	
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	< 0,01	< 0,01	
Chryseen	µg/l	< 0,01	0,019	
Fenanthreen	µg/l	0,011	0,016	
Fluorantheen	µg/l	< 0,02	0,087	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01	
Naftaleen	µg/l	< 0,01	0,048	
PAK 10 VROM	µg/l	0,011	0,23	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
++:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	440-1-1 -	446-1-1 -
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,15 +
CKW (som)	µg/l		0,15 °
Dichloorethenen (som)	µg/l		0,15 °
Dichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
EOX	µg/l	< 1 °	< 1 °
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	< 0,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 40	< 40
OVERIG			
CZV		53 °	96 °

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	700-1-1 0 - 150	701-1-1 110 - 310	
ALGEMEEN				
Analysedatum		1/8/2008	1/8/2008	
GWS	(cm - mv)	20	170	
pH		6,41	6,76	
EC	(µS/cm)	286	1142	
METALEN				
Antimoon	µg/l	< 1	27	+++
Arseen [As]	µg/l	< 5	< 5	
Barium [Ba]	µg/l	110	380	++
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,4	< 0,4	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1	1,3	+
Koper [Cu]	µg/l	< 5	10	
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,054	+
Lood [Pb]	µg/l	< 5	< 5	
Molybdeen [Mb]	µg/l	< 5	< 5	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 5	9,4	
Seleen [Se]	µg/l	< 0,9	< 0,9	
Zink [Zn]	µg/l	24	600	++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	µg/l	44000	21000	
Stikstof (N; vlgs Kjeldahl)	µg/l	4700	6000	°
Sulfaat (als S)	mg S/L	720	320	°
Sulfaat (opgelost)		2200	970	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	< 0,2	0,24	+
BTEX (som)	µg/l		0,45	°
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	
Fenolindex	µg/l	14	4,8	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	< 0,2	°
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,2	< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,2	< 0,2	°
Tolueen	µg/l	< 0,2	0,21	
PAK				
Anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01	
Benzo(a)anthraceen	µg/l	< 0,01	0,019	+
Benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01	0,012	+
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	< 0,01	0,015	+
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	< 0,01	< 0,01	
Chryseen	µg/l	< 0,01	0,02	+
Fenanthreen	µg/l	0,013	0,055	+
Fluorantheen	µg/l	0,029	0,041	+
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	< 0,01	0,019	+
Naftaleen	µg/l	< 0,01	0,11	+
PAK 10 VROM	µg/l	0,043	0,29	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
++:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
+++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	700-1-1 0 - 150	701-1-1 110 - 310
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/l		
Dichloorethenen (som)	µg/l		
Dichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
EOX	µg/l	< 1 °	< 1 °
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	< 0,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 40	< 40
OVERIG			
CZV		296 °	59 °

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	702-1-1 2600 - 2775	703-1-1 10 - 210
ALGEMEEN			
Analysedatum		1/8/2008	1/8/2008
GWS	(cm - mv)	2620	75
pH		5,62	5,76
EC	(µS/cm)	448	313
METALEN			
Antimoon	µg/l	< 1	< 1
Arseen [As]	µg/l	< 5	< 5
Barium [Ba]	µg/l	110	170
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	µg/l	2,2	< 1
Koper [Cu]	µg/l	< 5	< 5
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 5	< 5
Molybdeen [Mb]	µg/l	< 5	< 5
Nikkel [Ni]	µg/l	24	14
Seleen [Se]	µg/l	< 0,9	< 0,9
Zink [Zn]	µg/l	190	90
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Chloride	µg/l	39000	58000
Stikstof (N; vlgs Kjeldahl)	µg/l	5500	4100
Sulfaat (als S)	mg S/L	780	750
Sulfaat (opgelost)		2300	2300
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	µg/l		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Fenolindex	µg/l	10	14
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	< 0,2
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2
PAK			
Anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Chryseen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Fenanthreen	µg/l	0,012	< 0,01
Fluorantheen	µg/l	< 0,02	< 0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Naftaleen	µg/l	0,035	< 0,01
PAK 10 VROM	µg/l	0,047	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
++:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	702-1-1 2600 - 2775	703-1-1 10 - 210
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/l		
Dichloorethenen (som)	µg/l		
Dichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
EOX	µg/l	< 1 °	< 1 °
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	< 0,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 40	< 40
OVERIG			
CZV		194 °	123 °

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	704-1-1 0 - 180	705-1-1 0 - 165
ALGEMEEN			
Analysedatum		1/8/2008	1/8/2008
GWS	(cm - mv)	18	25
pH		5,38	5,91
EC	(µS/cm)	365	418
METALEN			
Antimoon	µg/l	< 1	< 1
Arseen [As]	µg/l	< 5	< 5
Barium [Ba]	µg/l	120 +	100 +
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	µg/l	1,3 +	< 1
Koper [Cu]	µg/l	< 5	< 5
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	0,053 +
Lood [Pb]	µg/l	< 5	< 5
Molybdeen [Mb]	µg/l	< 5	< 5
Nikkel [Ni]	µg/l	13	< 5
Seleen [Se]	µg/l	< 0,9	< 0,9
Zink [Zn]	µg/l	220 +	27
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Chloride	µg/l	35000	69000
Stikstof (N; vlgs Kjeldahl)	µg/l	4600 °	14000 °
Sulfaat (als S)	mg S/L	740 °	760 °
Sulfaat (opgelost)		2200 °	2300 °
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	µg/l		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Fenolindex	µg/l	15 °	24 °
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2
PAK			
Anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Chryseen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Fenanthreen	µg/l	< 0,01	0,011 +
Fluorantheen	µg/l	< 0,02	< 0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Naftaleen	µg/l	< 0,01	0,015 +
PAK 10 VROM	µg/l		0,025 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
++:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
+++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	704-1-1 0 - 180	705-1-1 0 - 165
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/l		
Dichloorethenen (som)	µg/l		
Dichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
EOX	µg/l	< 1 °	< 1 °
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	< 0,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 40	< 40
OVERIG			
CZV		176 °	827 °

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	706-1-1 70 - 270	707-1-1 0 - 130
ALGEMEEN			
Analysedatum		1/8/2008	1/8/2008
GWS	(cm - mv)	84	19
pH		5,9	7,27
EC	(µS/cm)	217	942
METALEN			
Antimoon	µg/l	9,9	7,5
Arseen [As]	µg/l	20	< 5
Barium [Ba]	µg/l	150	100
Cadmium [Cd]	µg/l	2,5	0,56
Chroom [Cr]	µg/l	1,8	< 1
Koper [Cu]	µg/l	31	16
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	0,085
Lood [Pb]	µg/l	< 5	< 5
Molybdeen [Mb]	µg/l	< 5	< 5
Nikkel [Ni]	µg/l	21	11
Seleen [Se]	µg/l	< 0,9	< 0,9
Zink [Zn]	µg/l	3400	340
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Chloride	µg/l	< 5000	22000
Stikstof (N; vlgs Kjeldahl)	µg/l	5100	13000
Sulfaat (als S)	mg S/L	710	710
Sulfaat (opgelost)		2100	2100
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	µg/l		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Fenolindex	µg/l	12	12
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	< 0,2
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2
PAK			
Anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Chryseen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Fenanthreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Fluoranthreen	µg/l	< 0,02	< 0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Naftaleen	µg/l	< 0,01	0,011
PAK 10 VROM	µg/l		0,011
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
++:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
+++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	706-1-1 70 - 270	707-1-1 0 - 130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/l		
Dichloorethenen (som)	µg/l		
Dichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
EOX	µg/l	< 1 °	< 1 °
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	< 0,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 40	< 40
OVERIG			
CZV		209 °	441 °

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde	

Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	708-2-1 -	709-1-1 0 - 200
ALGEMEEN			
Analysedatum		1/8/2008	1/8/2008
GWS	(cm - mv)	80	62
pH		5,67	5,53
EC	(µS/cm)	1688	144
METALEN			
Antimoon	µg/l	< 1	3
Arseen [As]	µg/l	< 5	5,1
Barium [Ba]	µg/l	270	110 +
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,4	2,6 +
Chroom [Cr]	µg/l	1,5	1,9 +
Koper [Cu]	µg/l	< 5	40 +
Kwik [Hg]	µg/l	0,11	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 5	6,5
Molybdeen [Mb]	µg/l	< 5	< 5
Nikkel [Ni]	µg/l	< 5	6,8
Seleen [Se]	µg/l	1,6	< 0,9
Zink [Zn]	µg/l	120	690 ++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Chloride	µg/l	350000	>S 9000
Stikstof (N; vlgs Kjeldahl)	µg/l	3000	6000 °
Sulfaat (als S)	mg S/L	740	640 °
Sulfaat (opgelost)		2200	1900 °
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	µg/l		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Fenolindex	µg/l	35	2,9 °
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	< 0,2 °
Naftaleen (BTXN)	µg/l	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,2	< 0,2 °
Tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2
PAK			
Anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Chryseen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Fenanthreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Fluorantheen	µg/l	< 0,02	< 0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
Naftaleen	µg/l	< 0,01	< 0,01
PAK 10 VROM	µg/l		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
++:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
+++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	708-2-1 -	709-1-1 0 - 200
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/l		
Dichloorethenen (som)	µg/l		
Dichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
EOX	µg/l	< 1 °	< 1 °
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	< 0,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 40	< 40
OVERIG			
CZV		142 °	351 °

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde	

Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	710-1-1 45 - 245	711-1-1 25 - 225
ALGEMEEN			
Analysedatum		1/8/2008	1/8/2008
GWS	(cm - mv)	82	90
pH		6,09	6,62
EC	(μS/cm)	581	582
METALEN			
Antimoon	μg/l	1,9	3,7
Arseen [As]	μg/l	< 5	< 5
Barium [Ba]	μg/l	130	150 +
Cadmium [Cd]	μg/l	1,9 +	< 0,4
Chroom [Cr]	μg/l	2,3 +	2,2 +
Koper [Cu]	μg/l	28 +	17 +
Kwik [Hg]	μg/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	μg/l	< 5	< 5
Molybdeen [Mb]	μg/l	< 5	< 5
Nikkel [Ni]	μg/l	15	< 5
Seleen [Se]	μg/l	< 0,9	< 0,9
Zink [Zn]	μg/l	610 ++	260 +
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Chloride	μg/l	57000	6500
Stikstof (N; vlgs Kjeldahl)	μg/l	3100 °	8600 °
Sulfaat (als S)	mg S/L	630 °	720 °
Sulfaat (opgelost)		1900 °	2200 °
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	μg/l	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	μg/l		
Ethylbenzeen	μg/l	< 0,2	< 0,2
Fenolindex	μg/l	16 °	5,7 °
meta-/para-Xyleen (som)	μg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Naftaleen (BTEXN)	μg/l	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	μg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Tolueen	μg/l	< 0,2	< 0,2
PAK			
Anthraceen	μg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)anthraceen	μg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyreen	μg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	μg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthreen	μg/l	< 0,01	< 0,01
Chryseen	μg/l	< 0,01	< 0,01
Fenanthreen	μg/l	0,013 +	0,016 +
Fluoranthreen	μg/l	< 0,02	0,027 +
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	μg/l	< 0,01	< 0,01
Naftaleen	μg/l	0,08 +	0,015 +
PAK 10 VROM	μg/l	0,094 °	0,057 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1,1-Trichloorethaan	μg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	μg/l	< 0,1	< 0,1

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
++:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
+++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	710-1-1 45 - 245	711-1-1 25 - 225
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/l		
Dichloorethenen (som)	µg/l		
Dichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
EOX	µg/l	< 1 °	< 1 °
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	< 0,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 40	< 40
OVERIG			
CZV		110 °	319 °

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde	

Bijlage 3: Toetsingskader Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering met toelichting

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond ¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
I Metalen			
Arseen	22	32	42
Cadmium	0,56	4,3	8
Chroom	82	197	312
Koper	26	81	136
Kwik	0,26	4,6	9
Lood	68	246	424
Nikkel	26	91	156
Zink	101	310	519
Antimoon	3	9	15
Barium	114	279	444
Cobalt	6	90	173
Molybdeen	3	102	200
• Beryllium	0,8	11	22
• Selenium	0,7	50	100
• Tellurium			600
• Thallium	1	8	15
• Tin			644
• Vanadium	31	109	186
• Zilver			15
II Anorganische verbindingen			
Cyanide vrij	1	10,5	20
Cyanide tot compl (pH=5) ²⁾	5	27,5	50
Cyanide tot compl (pH<5) ²⁾	5	328	650
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Bromide	20		
Chloride			
Fluoride ³⁾	383		
III Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,002	0,10	0,20
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Styreen (vinylbenzeen)	0,06	10	20
Fenol	0,01	4	8
Cresolen (som)	0,01	0,5	1
o-dihydroxybenzeen (catechol)	0,01	2	4
m-dihydroxybenzeen (resorcinol)	0,01	1	2
p-dihydroxybenzeen (hydrochinon)	0,01	1	2
• Dodecylbenzeen			200
• Aromatische oplosmiddelen ¹⁶⁾			40
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
Totaal PAK (10 VROM) ⁴⁾	1	21	40
V Gechloreerde Koolwaterstoffen			
Vinylchloride	0,002	0,011	0,02
Dichloormethaan	0,08	1	2
1,1-dichloorethaan	0,004	1,5	3
1,2-dichloorethaan	0,004	0,40	0,8
1,1-dichlooretheen	0,02	0,04	0,06
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,04	0,1	0,2
Dichloorpropanen	0,0004	0,20	0,40
Trichloormethaan (chloroform)	0,004	1	2
1,1,1-trichloorethaan	0,014	1,5	3
1,1,2-trichloorethaan	0,08	1	2
Trichlooretheen (Tri)	0,02	6	12
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,08	0,14	0,2
Tetrachlooretheen (Per)	0,0004	0,4	0,8
Chloorbenzenen (som) ^{5 14)}	0,006	3	6
Chloorfenolen (som) ¹⁴⁾	0,002	1	2
Chlooraftaleen		1	2
Monochlooranilinen	0,001	5	10
Polychloorbifenylen (PCB som 7) ⁷⁾	0,004	0,1	0,2
EOX ¹⁵⁾	0,3		
• Dichlooranilinen	0,001	5	10
• Trichlooranilinen			2
• Tetrachlooranilinen			6
• Pentachlooranilinen			2
• 4-chloormethylfenolen			3
• Dioxine ¹⁷⁾			0,0002

Bij een gehalte van 2,0 % organisch-stof
en een gehalte van 16,0 % lutum

	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
VI Bestrijdingsmiddelen			
DDT/DDE/DDD ⁸⁾	0,002	0,4	0,8
Aldrin	0,000012		
Dieldrin	0,0001		
Endrin	0,000008		
Drins (som) ⁹⁾	0,001	0,40	0,80
alfa-HCH	0,0006		
bèta-HCH	0,0018		
gamma-HCH	0,00001		
HCH-verbindingen ¹⁰⁾	0,002	0,20	0,40
Atrazine	0,00004	0,6	1,2
Carbaryl	0,000006	0,5	1
Carbofuran	0,000004	1	2
Chloordaan	0,00001	0,4	0,8
Endosulfan	0,000002	0,4	0,8
Heptachloor	0,00014	0,4	0,8
Heptachloor-epoxide	0,00000004	0,4	0,8
Maneb	0,0004	3,5	7
MCPA	0,00001	0,2	0,4
Organotinverbindingen ¹¹⁾	0,0002	0,3	0,5
• Azinfosmethyl	0,00001	0,2	0,4
VII Overige verontreinigingen			
Cyclohexanon	0,02	4,5	9
ftalaten (som) ¹²⁾	0,02	6	12
Minerale olie ¹³⁾	10	505	1000
Pyridine	0,02	0,06	0,1
Tetrahydrofuran	0,02	0,2	0,4
Tetrahydrothiofeen	0,02	9	18
Tribroommethaan	"	7,5	15
• Acrylonitril	0,0000014	0,01	0,02
• Butanol			6
• 1,2-butylacetaat			40
• Ethylacetaat			15
• Ethyleen glycol			20
• Diethyleen glycol			54
• Formaldehyde			0,02
• Isopropanol			44
• Methanol			6
• Methyl-tert-butyl ether (MTBE)			20
• Methyl-ethylketon			7

* : Indicatieve waarden voor een ernstige verontreiniging

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond ¹⁾

Gehalten in mg/kg d s

	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
I Metalen			
Arseen	22	32	41
Cadmium	0,55	4,3	8
Chroom	81	195	308
Koper	25	79	133
Kwik	0,25	4,1	8
Lood	67	242	417
Nikkel	26	90	153
Zink	99	303	507
Antimoon	3	9	15
Barium	111	272	433
Cobalt	6	88	169
Molybdeen	3	102	200
• Beryllium	0,8	11	21,6
• Seleen	0,7	50	100
• Tellurium			600
• Thallium	1	8	15
• Tin			630
• Vanadium	31	107	182
• Zilver			15
II Anorganische verbindingen			
Cyanide vrij	1	10,5	20
Cyanide tot compl. (pH=5) ²⁾	5	27,5	50
Cyanide tot compl. (pH=5) ³⁾	5	328	650
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Bromide	20		
Chloride			
Fluoride	376,5		
III Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Styreen (vinylbenzeen)	0,06	10	20
Fenol	0,01	4	8
Cresolen (som)	0,01	0,5	1
o-dihydroxybenzeen (catechol)	0,01	2	4
m-dihydroxybenzeen (resorcinol)	0,01	1	2
p-dihydroxybenzeen (hydrochinon)	0,01	1	2
• Dodecylbenzeen			200
• Aromatische oplosmiddelen ¹⁶⁾			40
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
Totaal PAK (10 VROM) ²⁾	1	21	40
V Gechloreerde koolwaterstoffen			
Vinylchloride	0,002	0,011	0,02
Dichloormethaan	0,08	1	2
1,1-dichloorethaan	0,004	1,5	3
1,2-dichloorethaan	0,004	0,4	0,8
1,1-dichlooretheen	0,02	0,1	0,1
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,04	0,1	0,2
Dichloorpropanen	0,0004	0,2	0,4
Trichloormethaan (chloroform)	0,004	1	2
1,1,1-trichloorethaan	0,014	1,5	3
1,1,2-trichloorethaan	0,08	1	2
Trichlooretheen (Tri)	0,02	6	12
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,08	0,14	0,2
Tetrachlooretheen (Per)	0,0004	0,4	0,8
Chloorbenzenen (som) ^{5, 14)}	0,006	3	6
Chloorfenolen (som) ¹⁴⁾	0,002	1	2
Chloornaftaleen		1	2
Monochlooranilinen	0,001	5	10
Polychloorbifenylen (PCB som 7) ⁷⁾	0,004	0,1	0,2
EOX ¹⁵⁾	0,3		
• Dichlooranilinen	0,001	5	10
• Trichlooranilinen			2
• Tetrachlooranilinen			6
• Pentachlooranilinen			2
• 4-chloormethylfenolen			3
• Dioxine ¹⁷⁾			0,0002

Bij een gehalte van 1,4 % organisch-stof
en een gehalte van 15,5 % lutum

	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
VI Bestrijdingsmiddelen			
DDT/DDE/DDD ⁸⁾	0,002	0,4	0,8
Aldrin	0,000012		
Dieldrin	0,0001		
Endrin	0,000008		
Drins (som) ⁹⁾	0,001	0,4	0,8
alfa-HCH	0,0006		
bêta-HCH	0,0018		
gamma-HCH	0,00001		
HCH-verbindingen ¹⁰⁾	0,002	0,2	0,4
Atrazine	0,00004	0,6	1,2
Carbaryl	0,000006	0,5	1
Carbofuran	0,000004	1	2
Chloordaan	0,000006	0,4	0,8
Endosulfan	0,000002	0,4	0,8
Heptachloor	0,00014	0,4	0,8
Heptachloor-epoxide	0,00000004	0,4	0,8
Maneb	0,0004	3,5	7
MCPA	0,00001	0,2	0,4
Organotinverbindingen ¹¹⁾	0,0002	0,25	0,5
• Azinfosmethyl	0,00001	0,2	0,4
VII Overige verontreinigingen			
Cyclohexanon	0,02	4,5	9
ftalaten (som) ¹²⁾	0,02	6	12
Minerale olie ¹³⁾	10	505	1000
Pyridine	0,02	0,06	0,1
Tetrahydrofuran	0,02	0,2	0,4
Tetrahydrothiofeen	0,02	9	18
Tribroommethaan	"	7,5	15
• Acrylonitril	0,0000014	0,01	0,02
• Butanol			6
• 1,2-butylacetaat			40
• Ethylacetaat			15
• Ethyleen glycol			20
• Diethyleen glycol			54
• Formaldehyde			0,02
• Isopropanol			44
• Methanol			6
• Methyl-tert-butyl ether (MTBE)			20
• Methylthylketon			7

* : Indicatieve waarden voor een ernstige verontreiniging

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl PAK)
resp 2% en 30 % aangehouden

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grondwater

Gehalten in µg/l tenzij anders vermeld

	Toetsingskader VROM			
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	
I Metalen				
	Ondiep	Diep	Ondiep	Diep
Arseen	10	7,2	35	33,6
Cadmium	0,4	0,06	3,2	3
Chroom	1	2,5	15,5	16,3
Koper	15	1,3	45	38,2
Kwik	0,05	0,01	0,17	0,15
Lood	15	1,7	45	38,4
Nikkel	15	2,1	45	38,5
Zink	65	24	433	412
Antimoon		0,15	10	10,1
Barium	50	200	338	413
Cobalt	20	0,7	60	50
Molybdeen	5	3,6	153	152
Beryllium		0,05*		7,5
Seleen		0,07		80
Tellurium				70
Thallium		2*		4,5
Tin		2,2*		26,1
Vanadium		1,2		35,6
Zilver				40
II Anorganische verbindingen				
Cyanide vriJ	5		753	1.500
Cyanide tot compl. (pH>= 5) ²⁾	10		755	1.500
Cyanide tot compl. (pH<5) ²⁾	10		755	1.500
Thiocyanaten (som)	-		750	1.500
Bromide	300 ³⁾			
Chloride	100.000 ³⁾			
Fluoride	500 ³⁾			
III Aromatische verbindingen				
Benzeen	0,2		15	30
Tolueen	7		504	1.000
Ethylbenzeen	4		77	150
Xylenen	0,2		35,4	70
Styreen (vinylbenzeen)	6		153	300
Fenol ¹⁰⁾	0,2		1.000	2.000
Cresolen (som)	0,2		100	200
o-dihydroxybenzeen (catechol)	0,2		625	1.250
m-dihydroxybenzeen (resorcinol)	0,2		300	600
p-dihydroxybenzeen (hydrochinon)	0,2		400	800
Dodecylbenzeen				0,02
Aromatische oplosmiddelen ¹⁰⁾				150
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)				
Naftaleen	0,01		35	70
Fenantreen	0,003*		2,5	5
Anthraceen	0,0007*		2,5	5
Fluorantheen	0,003		0,5	1
Benzo(a)anthraceen	0,0001*		0,25	0,5
Chryseen	0,003*		0,1	0,2
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,025	0,05
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,025	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,0004*		0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003		0,025	0,05
V Gechloroerde koolwaterstoffen				
Vinylchloride	0,01		2,5	5
Dichloormethaan	0,01		500	1.000
1,1-dichloorethaan	7		454	900
1,2-dichloorethaan	7		204	400
1,1-dichlooretheen	0,01		5	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,01		10	20
Dichloorpropanen	0,8		40	80
Trichloormethaan (chloroform)	6		203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01		150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01		65	130
Trichlooretheen (Tri)	24		262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01		5	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01		20	40
Monochloorbenzeen	7		94	180
Dichloorbenzeen	3		26,5	50
Trichloorbenzeen	0,01		5	10
Tetrachloorbenzeen	0,01		1,26	2,5
Pentachloorbenzeen	0,003		0,5	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		0,25	0,5

	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
VI Gechloroerde koolwaterstoffen (vervolg)			
Monochloorfenolen (som)	0,3	50	100
Dichloorfenolen	0,2	15	30
Trichloorfenolen	0,03*	5	10
Tetrachloorfenolen	0,01*	5	10
Pentachloorfenol	0,04*	1,52	3
Chloornaftaleen		3	6
Monochlooranilinen		15	30
Polychloorbifenylen (PCB som 7) ⁷⁾	0,01*		0,01
EOX ¹⁵⁾			
Dichlooranilinen			100
Trichlooranilinen			10
Tetrachlooranilinen			10
Pentachlooranilinen			1
4-chloormethylfenolen			350
Dioxine ¹⁷⁾			0,001 ng/l
VI Bestrijdingsmiddelen			
DDT/DDE/DDD ⁸⁾	0,000004	0,005	0,01
Aldrin	0,000009		
Dieldrin	0,0001		
Endrin	0,00004		
Drins (som) ⁹⁾		0,05	0,1
alfa-HCH	0,033		
bèta-HCH	0,008		
gamma-HCH	0,009		
HCH-verbindingen ¹⁰⁾	0,05	0,5	1
Atrazine	0,029	75	150
Carbaryl	0,002	25	50
Carbofuran	0,009	50	100
Chloordaan	0,00002	0,1	0,2
Endosulfan	0,0002	2,5	5
Heptachloor	0,000005	0,15	0,3
Heptachloor-epoxide	0,000005	1,5	3
Maneb	0,00005	0,05	0,1
MCPA	0,02	25	50
Organotinverbindingen ¹¹⁾	0,05 - 16 ng/l	0,35	0,7
Azinfosmethyl	0,0001	1	2
VII Overige verontreinigingen			
Cyclohexanon	0,5	7.500	15.000
Ftalaten (som) ¹²⁾	0,5	2,75	5
Minerale olie ¹³⁾	50	325	600
Pyridine	0,5	15	30
Tetrahydrofuran	0,5	150	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	2.500	5.000
Tribroommethaan		315	630
Acrylonitril	0,08	2,54	5
Butanol			5.600
1,2-butylacetaat			6.300
Ethylacetaat			15.000
Ethyleen glycol			5.500
Diethyleen glycol			13.000
Formaldehyde			50
Isopropanol			31.000
Methanol			24.000
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)			9.200
Methylethylketon			6.000

: In gebieden met marine beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater)

* : Getalswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt

* : Indicatieve waarden voor een ernstige verontreiniging

1 ng/l = 0,001 µg/l

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering'

Voetnoten

- ¹⁾ De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (inclusief arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte (gewichtsperscentage minerale delen < 2 µm) en/of het organische-stof gehalte (gewichtsperscentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond). De streef en interventiewaarden voor de organische verbindingen zijn alleen afhankelijk van het percentage organische stof. Er wordt gerekend met een minimum organisch-stof gehalte van 2% en een maximum van 30%.
Voor het lutumgehalte wordt gerekend met een minimum van 1%, er geldt geen maximum.
Het toetsingskader voor cyaniden en EOX is niet afhankelijk van het organisch-stof- en/of lutumgehalte.
Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort. Wel wordt sinds februari 2000 voor enkele metalen onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater (grens arbitrair gesteld op 10 m -mv.) waarbij de streefwaarde wijzigt.
- ²⁾ Zuurgraad: pH (0,01 M CaCl₂). Voor de bepaling pH groter of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarde.
- ³⁾ Differentiatie naar lutumgehalte: (F) = 175 + 13L (L = % lutum)
- ⁴⁾ Onder PAK (som van 10 VROM) wordt verstaan: de som van antracene, benzo(a)antracene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluoranteen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen.
Bij organische-stof gehalten lager dan 10% is de streefwaarde vastgesteld op 1 mg/kg d.s., de interventiewaarde is vastgesteld op 40 mg/kg d.s.
Bij organische-stof gehalten groter dan 10% zijn de streef- en interventiewaarde wel humusafhankelijk (tot maximaal 30% organische stof, zie 1).
- ⁵⁾ Onder Chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono, di, tri, tetra, penta, en hexachloorbenzeen)
- ⁶⁾ Onder Chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono, di, tri, tetra en pentachloorfenol)
- ⁷⁾ Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180
De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
- ⁸⁾ Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE
- ⁹⁾ Onder drins wordt verstaan: de som van aldrin, dieldrin en endrin
- ¹⁰⁾ Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: de som van alfa, beta, gamma en delta HCH
- ¹¹⁾ De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentratie van de aangetroffen organotinverbindingen
- ¹²⁾ Onder de ftalaten wordt de som van alle ftalaten verstaan
- ¹³⁾ Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ¹⁴⁾ De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond/sediment geldt voor de totale concentratie van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen.
Voor grond/sediment zijn effecten direct optelbaar (d.w.z. 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door optelling van de concentraties voor de betreffende verbinding.
- ¹⁵⁾ De waarde voor EOX heeft het karakter van een triggerwaarde. Overschrijding leidt niet tot de conclusie dat sprake is van verontreinigde grond of sediment, maar tot de noodzaak tot aanvullend onderzoek. Hierin moet worden nagegaan of de overschrijding het gevolg is van de aanwezigheid van verontreinigende stoffen of dat sprake is van een natuurlijke oorzaak.
- ¹⁶⁾ Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C-9-aromatic naphta" verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en >= akybenzenen 6,19%.
- ¹⁷⁾ Het indicatieve niveau is uitgedrukt op basis van toxiciteitsequivalenten gebaseerd op de meest toxische verbinding (2,3,7,8-TCDD)
- ¹⁸⁾ Er zijn geen streef en interventiewaarde voor de fenolindex vastgesteld. Reden is dat het hanteren van een dergelijke parameter toxicologisch gezien geen waarde heeft. Het bepalen van de fenolindex heeft dus geen functie met betrekking tot de beoordeling of er sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Wel kan een fenolindex bepaling gebruikt worden om een indicatie te krijgen of interventiewaarden voor fenolachtige verbindingen mogelijk overschreden worden

Bijlage 4: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën

Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens **NEN-ISO 9001**. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek is Ingenieursbureau Oranjewoud gecertificeerd conform de **BRL SIKB 2000** (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Als het veldwerk conform deze BRL is uitgevoerd, is het rapport voorzien van het volgende logo:



De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Normen en richtlijnen

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001 en 2002 en eventuele aanvullende NPR/NEN-normen. Deze protocollen en richtlijnen zijn opgenomen en uitgewerkt in het 'Handboek Veldwerk Bodem' van Oranjewoud.

Verklaring inzake onafhankelijkheid (eis uit BRL 2000): de onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **verkennend bodemonderzoek** worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op de NEN 5740 'Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek' (NNI, oktober 1999).

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het *gebruik en/of de bestemming* van de onderzochte *locatie*. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek niet. Grond is in dat geval een (secundaire) bouwstof. Voor toepassing van een bouwstof dient formeel een bouwstoffenonderzoek te worden verricht conform het Bouwstoffenbesluit. In een dergelijk onderzoek wordt ingegaan op het *gebruik en/of de bestemming* van de *grond* (bouwstof).

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens bovengenoemde normen en richtlijnen is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te worden uitgevoerd.

Bijlage 5: Analysecertificaten

Oranjewoud Geleen
T.a.v. Jolanda Kuppen
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 07-01-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007176464
Uw projectnummer	172785
Uw projectnaam	roeventerpeelweg
Uw ordernummer	172785
Monster(s) ontvangen	07-12-2007

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	172785	Certificaatnummer	2007176464
Uw projectnaam	roeventerpeelweg	Startdatum	14-12-2007
Uw ordernummer	172785	Rapportagedatum	07-01-2008/09:33
Datum monstername	07-12-2007	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jolanda Kuppen	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	30.4	35.7
Q Organische stof	% (m/m) ds	29.0	22.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	70.9	77.9
Q Korrelgrootte < 16 µm	% (m/m) ds	7.2	7.2
Q Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	1.5	1.7
Metalen			
Q Arseen (As)	mg/kg ds	42	40
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	1.1
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	20	19
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	13	30
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	22
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	23	77
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	150	270
Minerale olie			
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds		<100
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<150	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
Q alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q beta-HCH	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q delta-HCH	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Heptachloor	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050

Nr.	Monsteromschrijving
1	mm01
2	mm02

Analytico-nr.
3610482
3610483

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043 14 883 B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV)


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 172785
Uw projectnaam roeventerpeelweg
Uw ordernummer 172785
Datum monstername 07-12-2007
Monsternemer Jolanda Kuppen

Certificaatnummer 2007176464
Startdatum 14-12-2007
Rapportagedatum 07-01-2008/09:33
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2
Q Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Aldrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Dieldrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Endrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Isodrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Telodrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q o,p-DDT	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q p,p-DDT	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q p,p-DDE	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q o,p-DDD	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q p,p-DDD	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q HCH (som)	mg/kg ds	--	--
Q Drins (som)	mg/kg ds	--	--
Q DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	--	--
Q OCB (som)	mg/kg ds	-- 3)	-- 4)
Chloordaan (som)	mg/kg ds	--	--

Polychloorbifenylen, PCB

Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0050	0.0056
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0050	0.015
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0050	0.013
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0050	0.010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	-- 2)	0.044
Q PCB (som 6)	mg/kg ds	--	0.044

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Q Naftaleen	mg/kg ds	0.14	
Q Naftaleen	mg/kg ds		0.042

Nr. Monsteromschrijving

1 mm01
2 mm02

Analytico-nr.

3610482
3610483

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Eurofins Analytico B.V

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883 B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV)



TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	172785	Certificaatnummer	2007176464
Uw projectnaam	roeventerpeelweg	Startdatum	14-12-2007
Uw ordernummer	172785	Rapportagedatum	07-01-2008/09:33
Datum monstername	07-12-2007	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jolanda Kuppen	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2
Q Acenafteleen	mg/kg ds	<0.15	
Q Acenafteleen	mg/kg ds		<0.15
Q Acenafteleen	mg/kg ds	0.15	
Q Acenafteleen	mg/kg ds		0.029
Q Fluoreen	mg/kg ds		0.015
Q Fluoreen	mg/kg ds	0.50	
Q Fenanthreen	mg/kg ds	6.5	
Q Fenanthreen	mg/kg ds		0.13
Q Anthraceen	mg/kg ds		0.038
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.65	
Q Fluorantheen	mg/kg ds		0.56
Q Fluorantheen	mg/kg ds	15	
Q Pyreen	mg/kg ds		0.31
Q Pyreen	mg/kg ds	11	
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.14
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.1	
Q Chryseen	mg/kg ds	4.6	
Q Chryseen	mg/kg ds		0.13
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	5.8	
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds		0.15
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.1	
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.066
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.15
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6.0	
Q Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds		<0.010
Q Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	0.50	
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.11
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.3	
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.15
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5.1	
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	68	
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds		2.0 5)
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds		1.5 1)
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	51	

Nr. Monsteromschrijving

1 mm01
2 mm02

Analytico-nr.

3610482
3610483

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No
NL 8043 14 883.B01
KVK No 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Akkoord
Pr. coörd.
HS



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007176464

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3610482 s1	1	40	100	J04271460	mm01
3610482 s2	1	45	100	J04271471	
3610482 s3	1	50	100	J0427154%	
3610482 s4	1	40	100	J04271482	
3610483 s5	1	40	100	J0427152/	mm02
3610483 s6	1	50	100	J04271493	
3610483 s7	1	40	100	J0427153+	
3610483 s8	1	45	100	J04271550	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043 14 883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2007176464

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 5)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Eurofins Analytico B.V

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No
NL 8043 14 883.B01
KvK No 09088623

Eurofins Analytico B.V is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007176464

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
Korrelgrootte < 16 µm (Sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0173	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf. CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf. CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf. CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf. CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf. CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf. CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf. CMA 2/I/B.1
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Organochloorbest. midd. (OCB)	W0255	GC-MS	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0255	GC-MS	Eigen methode
PAK (EPA)	W0301	HPLC	Cf. O-NVN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Oranjewoud Geleen
T.a.v. Jolanda Kuppen
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 06-01-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007180656
Uw projectnummer	172785
Uw projectnaam	roeventerpeelweg
Uw ordernummer	172785
Monster(s) ontvangen	14-12-2007

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No
NL 8043 14 883.B01
KvK No 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	172785	Certificaatnummer	2007180656
Uw projectnaam	roeventerpeelweg	Startdatum	20-12-2007
Uw ordernummer	172785	Rapportagedatum	04-01-2008/15:43
Datum monstername	14-12-2007	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	FMT	Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	1.3	2.2
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	10	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	0.050	0.054	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	6.3	<5.0	<5.0	9.4	24
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	20	23	24	600	190
Q Barium (Ba)	µg/L	120	130	110	380	110
Q Molybdeen (Mo)	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q Antimoon (Sb)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	27	<1.0
Q Seleen (Se)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	2.3	<0.20	0.24	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.21	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--	--	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	2.3	--	0.45	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.15	<0.10	<0.10	<0.10
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	--	0.15	--	--	--

Nr. Monsteromschrijving

1	440-1-1
2	446-1-1
3	700-1-1
4	701-1-1
5	702-1-1

Analytico-nr.

3626578
3626579
3626580
3626581
3626582

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No
NL 8043 14.883.B01
KvK No 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV)



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 172785
 Uw projectnaam roeënterpeelweg
 Uw ordernummer 172785
 Datum monstername 14-12-2007
 Monsternemer FMT

Certificaatnummer 2007180656
 Startdatum 20-12-2007
 Rapportagedatum 04-01-2008/15:43
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q CKW (som)	µg/L	--	0.15	--	--	--
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<40	<40	<40	<40	<40
Q Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Somparameter organohalogenen verbindingen						
Q EOX	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	µg/L	<0.010	0.048	<0.010	0.11	0.035
Q Fenanthreen	µg/L	0.011	0.016	0.013	0.055	0.012
Q Anthraceen	µg/L	<0.010	0.021	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fluorantheen	µg/L	<0.020	0.087	0.029	0.041	<0.020
Q Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010	0.019	<0.010	0.019	<0.010
Q Chryseen	µg/L	<0.010	0.019	<0.010	0.020	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010	0.017	<0.010	0.012	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	0.015	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	0.019	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	µg/L	0.011	0.23	0.043	0.29	0.047
Anorganische verbindingen & natte chemie						
Q Chemisch zuurstof verbruik (CZV)	mg O2/L	53	96	296	59	194
Q Chloride	mg/L	56	43	44	21	39
Q Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/L	1.9	4.3	4.7	6.0	5.5
Q Sulfaat opgelost (S04)	mg S04/L	2300	1800	2200	970	2300
Q Sulfaat opgelost (S04-S)	mg S/L	770	610	720	320	780
Somparameter waterdampvluchtige fenolen						
Q Fenolindex	µg/L	17	12	14	4.8	10.0

Nr. Monsteromschrijving

1 440-1-1
 2 446-1-1
 3 700-1-1
 4 701-1-1
 5 702-1-1

Analytico-nr.

3626578
 3626579
 3626580
 3626581
 3626582

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No
 NL 8043 14 883 B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 172785
 Uw projectnaam roeventerpeelweg
 Uw ordernummer 172785
 Datum monstername 14-12-2007
 Monsternemer FMT

Certificaatnummer 2007180656
 Startdatum 20-12-2007
 Rapportagedatum 04-01-2008/15:43
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	20	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	2.5	0.56
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	1.3	<1.0	1.8	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	31	16
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	0.053	<0.050	0.085
Q Nikkel (Ni)	µg/L	14	13	<5.0	21	11
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	90	220	27	3400	340
Q Barium (Ba)	µg/L	170	120	100	150	100
Q Molybdeen (Mo)	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q Antimoon (Sb)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	9.9	7.5
Q Seleen (Se)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--	--	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Voluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	--	--	--	--	--

Nr. Monsteromschrijving

6 703-1-1
 7 704-1-1
 8 705-1-1
 9 706-1-1
 10 707-1-1

Analytico-nr.

3626583
 3626584
 3626585
 3626586
 3626587

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No
 NL 8043 14 883 B01
 KvK No 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	172785	Certificaatnummer	2007180656
Uw projectnaam	roeventerpeelweg	Startdatum	20-12-2007
Uw ordernummer	172785	Rapportagedatum	04-01-2008/15:43
Datum monstername	14-12-2007	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	FMT	Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q CKW (som)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<40	<40	<40	<40	<40
Q Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Somparameter organohalogenen verbindingen						
Q EOX	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	µg/L	<0.010	<0.010	0.015	<0.010	0.011
Q Fenanthreen	µg/L	<0.010	<0.010	0.011	<0.010	<0.010
Q Anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fluorantheen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Chryseen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	µg/L	--	--	0.025 2)	--	0.011
Anorganische verbindingen & natte chemie						
Q Chemisch zuurstof verbruik (CZV)	mg O2/L	123	176	827	209	441
Q Chloride	mg/L	58	35	69	<5.0	22
Q Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/L	4.1	4.6	14	5.1	13
Q Sulfaat opgelost (S04)	mg S04/L	2300	2200	2300	2100	2100
Q Sulfaat opgelost (S04-S)	mg S/L	750	740	760	710	710
Somparameter waterdampvluchtige fenolen						
Q Fenolindex	µg/L	14	15	24	12	12

Nr. Monsteromschrijving

6	703-1-1
7	704-1-1
8	705-1-1
9	706-1-1
10	707-1-1

Analytico-nr.

3626583
3626584
3626585
3626586
3626587

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No
NL 8043 14.883 B01
KvK No 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	172785	Certificaatnummer	2007180656
Uw projectnaam	roeventerpeelweg	Startdatum	20-12-2007
Uw ordernummer	172785	Rapportagedatum	04-01-2008/15:43
Datum monstername	14-12-2007	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	FMT	Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
Metalen					
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0	5.1	<5.0	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	2.6	1.9	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	1.5	1.9	2.3	2.2
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	40	28	17
Q Kwik (Hg)	µg/L	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	6.8	15	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	6.5	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	120	690	610	260
Q Barium (Ba)	µg/L	270	110	130	150
Q Molybdeen (Mo)	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q Antimoon (Sb)	µg/L	<1.0	3.0	1.9	3.7
Q Seleen (Se)	µg/L	1.6	<0.90	<0.90	<0.90
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	--	--	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Voluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	--	--	--	--

Nr. Monsteromschrijving

11 708-2-1
12 709-1-1
13 710-1-1
14 711-1-1

Analytico-nr.

3626588
3626589
3626590
3626591

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No
NL 8043.14 883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	172785	Certificaatnummer	2007180656
Uw projectnaam	roeventerpeelweg	Startdatum	20-12-2007
Uw ordernummer	172785	Rapportagedatum	04-01-2008/15:43
Datum monsternamen	14-12-2007	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	FMT	Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
Q CKW (som)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<40	<40	<40	<40
Q Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Somparameter organohalogenen verbindingen					
Q EOX	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q Naftaleen	µg/L	<0.010	<0.010	0.080	0.015
Q Fenanthreen	µg/L	<0.010	<0.010	0.013	0.016
Q Anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fluorantheen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	0.027
Q Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Chryseen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	µg/L	--	--	0.094	0.057 3)
Anorganische verbindingen & natte chemie					
Q Chemisch zuurstof verbruik (CZV)	mg O2/L	142	351	110	319
Q Chloride	mg/L	350	9.0	57	6.5
Q Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/L	3.0	6.0	3.1	8.6
Q Sulfaat opgelost (S04)	mg S04/L	2200	1900	1900	2200
Q Sulfaat opgelost (S04-S)	mg S/L	740	640	630	720
Somparameter waterdampvluchtige fenolen					
Q Fenolindex	µg/L	35 4)	2.9	16	5.7

Nr. Monsteromschrijving

11 708-2-1
12 709-1-1
13 710-1-1
14 711-1-1

Analytico-nr.

3626588
3626589
3626590
3626591

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No
NL 8043 14 883 B01
KvK No 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV)

Akkoord
Pr. coörd.
HS



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007180656

Pagina 1/3

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3626578	440	1		0	0	H71873707	440-1-1
3626578	440	2		0	0	S0458174E	
3626578	440	7		0	0	G5470037%	
3626578	440	8		0	0	G5470041	
3626578	440	3		0	0	B5089877C	
3626578	440	4		0	0	R01606827	
3626578	440	5		0	0	B0776420	
3626578	440	6		0	0	G5470034\$	
3626579	446	7		0	0	G5448567C	446-1-1
3626579	446	6		0	0	G5448558C	
3626579	446	8		0	0	G5470040-	
3626579	446	3		0	0	S0458171B	
3626579	446	5		0	0	B07764260	
3626579	446	4		0	0	B5089876B	
3626579	446	2		0	0	R01606816	
3626579	446	1		0	0	H71873729	
3626580	700	6		0	150	S0458177H	700-1-1
3626580	700	5		0	150	G54699309	
3626580	700	8		0	150	R0160688D	
3626580	700	1		0	150	H7187448D	
3626580	700	4		0	150	G5469935E	
3626580	700	3		0	150	G5469937G	
3626580	700	2		0	150	B50887826	
3626580	700	7		0	150	B0776432/	
3626581	701	6		110	310	G5469941B	701-1-1
3626581	701	7		110	310	G5469942C	
3626581	701	3		110	310	B0776431\$	
3626581	701	4		110	310	R01607075	
3626581	701	5		110	310	S0458176G	
3626581	701	1		110	310	H71874405	
3626581	701	2		110	310	B50887804	
3626581	701	8		110	310	G5469928G	
3626582	702	1		0	175	H7187366C	702-1-1
3626582	702	2		0	175	G5470014	
3626582	702	3		0	175	G5470007\$	
3626582	702	4		0	175	G5470008/	
3626582	702	5		0	175	B0702983/	
3626582	702	6		0	175	B50898749	
3626582	702	7		0	175	S0458185G	
3626582	702	8		0	175	R0160695B	
3626583	703	3		10	210	G5470025\$	703-1-1
3626583	703	6		10	210	B0702972	
3626583	703	1		10	210	H71873628	
3626583	703	2		10	210	G5470031-	
3626583	703	7		10	210	S0355495G	
3626583	703	5		10	210	R01552232	
3626583	703	4		10	210	G5470019%	
3626583	703	8		10	210	B5089875A	
3626584	704	1		0	180	H71873549	704-1-1

Eurofins Analytico B V

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No
NL 8043 14 883.B01
KvK No 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWB)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007180656

Pagina 2/3

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3626584 704	4	0	180	B0702971..	704-1-1
3626584 704	8	0	180	G5470026/	
3626584 704	7	0	180	G5470012Z	
3626584 704	6	0	180	S0458168H	
3626584 704	5	0	180	G5470020Y	
3626584 704	3	0	180	B5089866A	
3626584 704	2	0	180	R01606939	
3626585 705	5	0	165	S0458169I	705-1-1
3626585 705	2	0	165	B50898615	
3626585 705	3	0	165	R0160710%	
3626585 705	1	0	165	H7187358D	
3626585 705	4	0	165	B0702964\$	
3626585 705	6	0	165	G5470005.	
3626585 705	7	0	165	G5470006	
3626585 705	8	0	165	G5470032..	
3626586 706	3	70	270	G5469934D	706-1-1
3626586 706	2	70	270	S04582048	
3626586 706	1	70	270	H7187355A	
3626586 706	4	70	270	G5469940A	
3626586 706	5	70	270	R01606928	
3626586 706	6	70	270	G5469927F	
3626586 706	8	70	270	B50887769	
3626586 706	7	70	270	B0776424+	
3626587 707	2	0	130	B50887444	707-1-1
3626587 707	3	0	130	B0776430	
3626587 707	4	0	130	S0458183E	
3626587 707	5	0	130	R01607086	
3626587 707	6	0	130	G5469939I	
3626587 707	7	0	130	G5469933C	
3626587 707	8	0	130	G5469926E	
3626587 707	1	0	130	H71874416	
3626588 708	8	0	0	G5470045+	708-2-1
3626588 708	7	0	0	G54700470	
3626588 708	6	0	0	G54700492	
3626588 708	5	0	0	S0458175F	
3626588 708	4	0	0	B0776425%	
3626588 708	3	0	0	B50887927	
3626588 708	2	0	0	R01606838	
3626588 708	1	0	0	H7187357C	
3626589 709	5	0	200	S0458178I	709-1-1
3626589 709	6	0	200	G5470043\$	
3626589 709	4	0	200	B0776421	
3626589 709	3	0	200	B50898738	
3626589 709	2	0	200	R0160698E	
3626589 709	7	0	200	G5470042	
3626589 709	1	0	200	H7187356B	
3626589 709	8	0	200	G5470046%	
3626590 710	3	45	245	G54700481	710-1-1
3626590 710	2	45	245	G54700380	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043 14 883 B01
KvK No 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007180656

Pagina 3/3

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3626590 710	4	45	245	G5470050	710-1-1
3626590 710	5	45	245	S0458187I	
3626590 710	6	45	245	B07764271	
3626590 710	7	45	245	B5088788C	
3626590 710	1	45	245	H71874449	
3626590 710	8	45	245	R0160699F	
3626591 711	2	25	225	G5470044/	711-1-1
3626591 711	8	25	225	B50888052	
3626591 711	3	25	225	G5469929H	
3626591 711	1	25	225	H7187445A	
3626591 711	4	25	225	G5469936F	
3626591 711	7	25	225	R01606805	
3626591 711	5	25	225	S0458188J	
3626591 711	6	25	225	B07764192	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2007180656

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 2)

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 3)

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 4)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043 14 883 B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007180656

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Iood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Antimoon	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Seleen	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Gechl. koolwaterstoffen (CKW)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
EOX (na indampen)	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK VR0M	W0302	HPLC	Eigen methode
Chem. zuurstofverbr. (CZV) Enkelvou	W0553	Titrimetrie	Cf. NEN 6633
Chloride (discrete analyser)	W0566	Spectrometrie	Cf. O-NEN 6604
Stikstof vlgs Kjeldahl Enkelvoud	W0554	Spectrometrie	Cf. NEN-ISO 5663
Sulfaat opgelost (autoanalyser)	W0522	Spectrometrie (CFA)	Cf. NEN 6654: 1992
Fenolindex	W0544	Spectrometrie (CFA)	Cf. NEN-EN-ISO 14402

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2007180656

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

Analytico-nr.

3626578
3626579
3626580
3626581
3626582
3626583
3626584
3626585
3626586
3626587
3626588
3626589
3626590
3626591

Eindvolume PAK

3626578
3626579
3626580
3626581
3626582
3626583
3626584
3626585
3626586
3626587
3626588
3626589
3626590
3626591

Eurofins Analytico B.V.

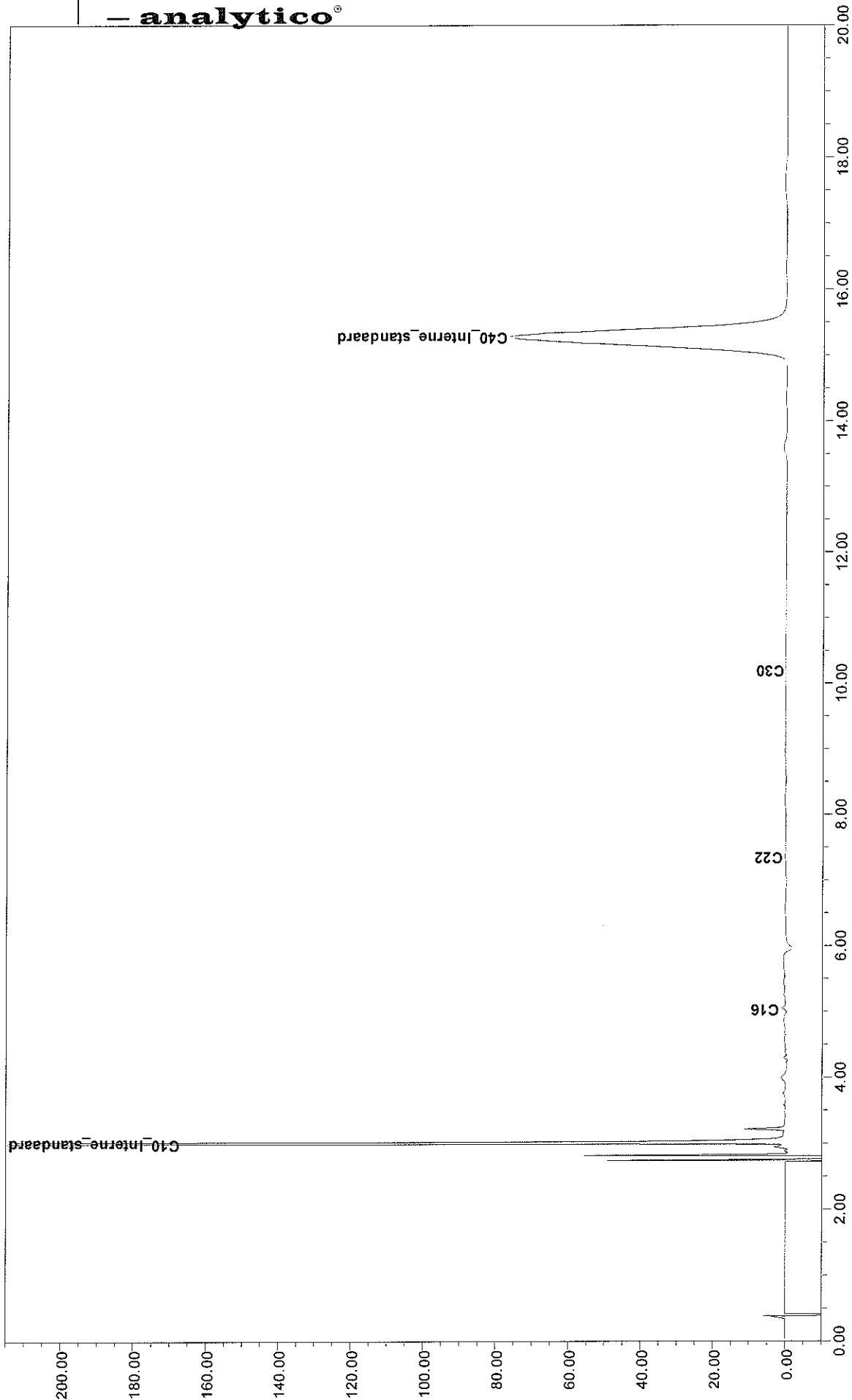
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel +31 (0)34 242 63 00 ABN AMRO 54 85 74 456
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No
E-mail info@analytico.com NL 8043 14 883.B01
Site www.analytico.com KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIH), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV)

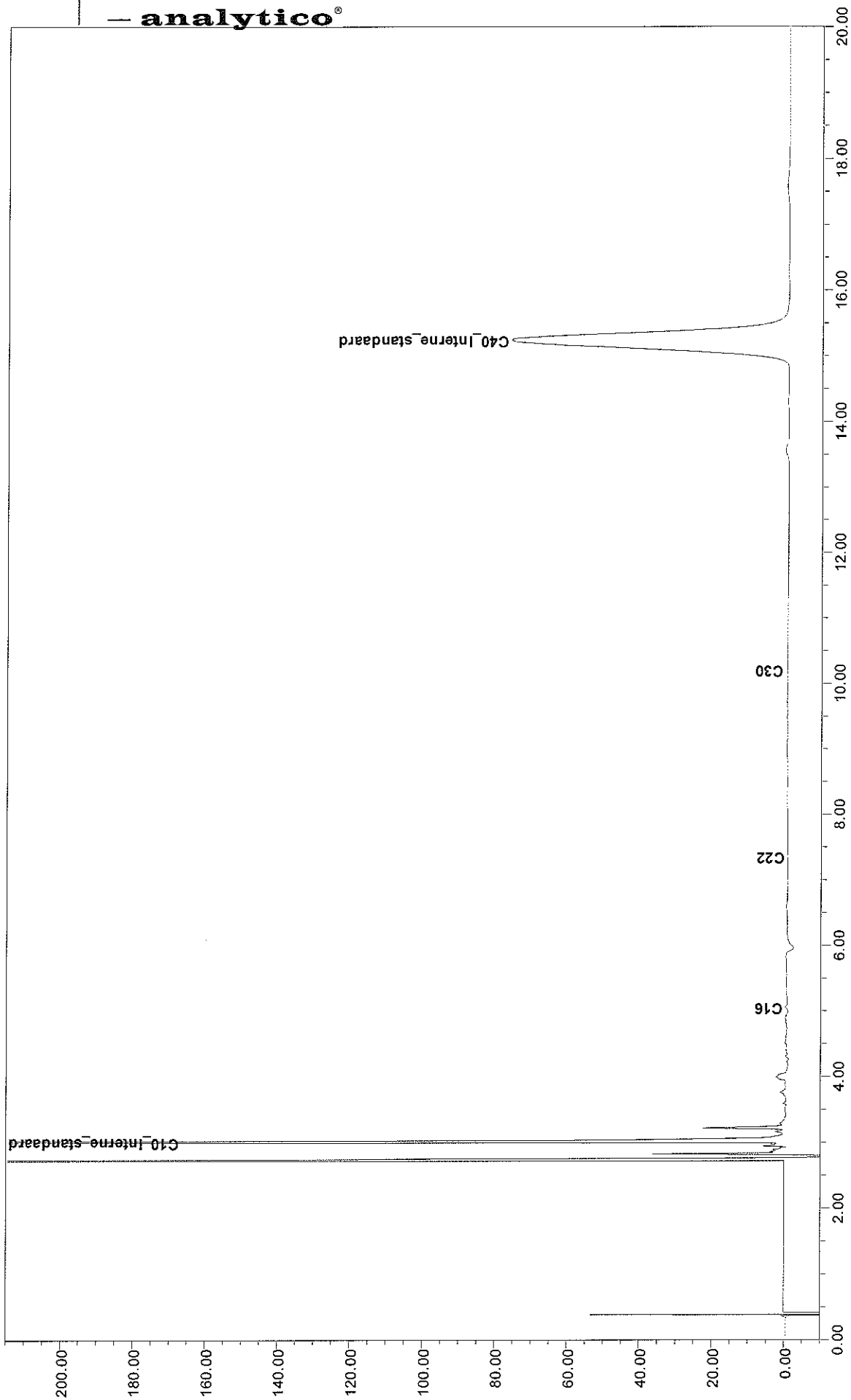
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3626578
Certificate no.: 2007180656
Sample description.: 440-1-1



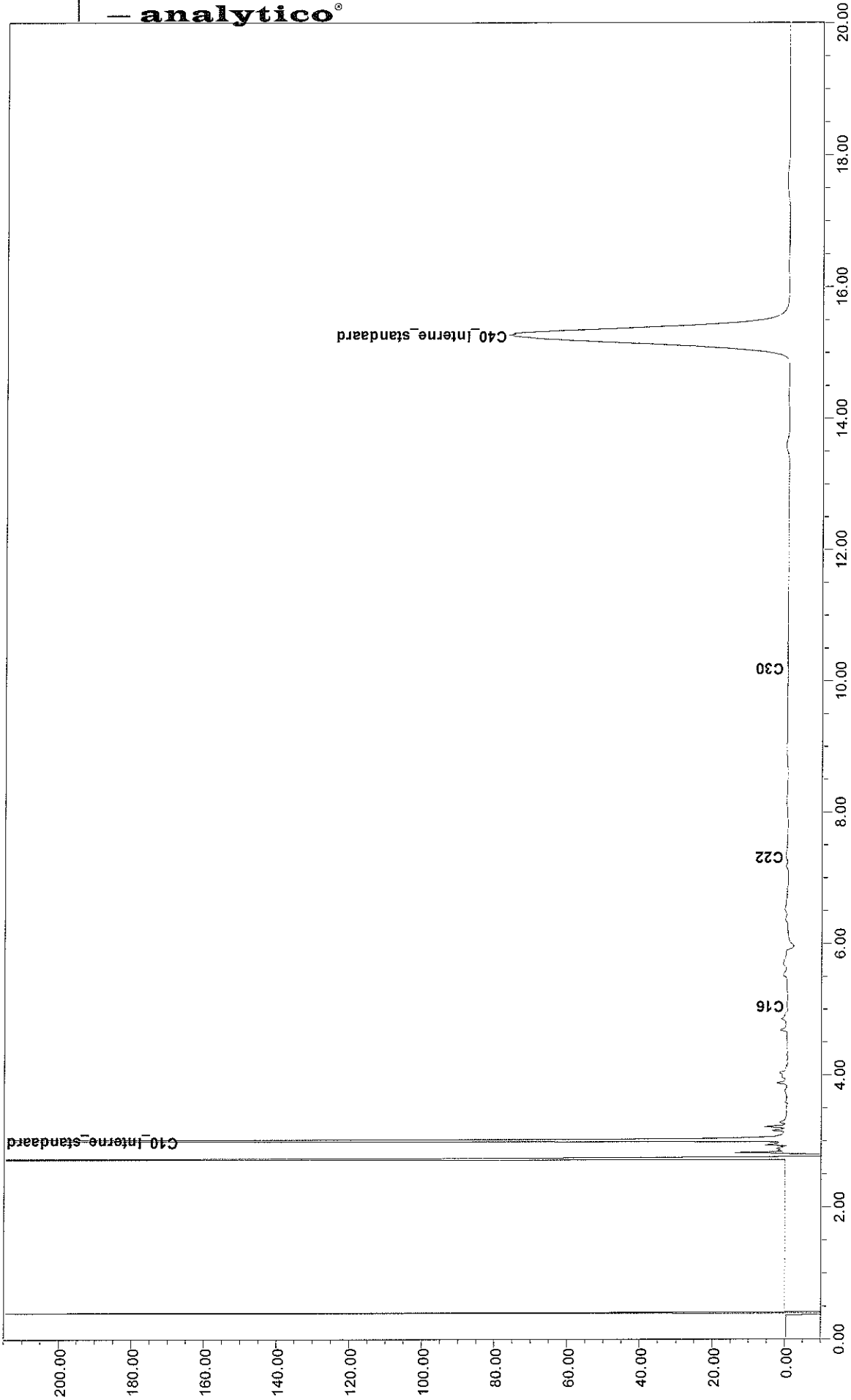
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3626579
Certificate no.: 2007180656
Sample description.: 446-1-1



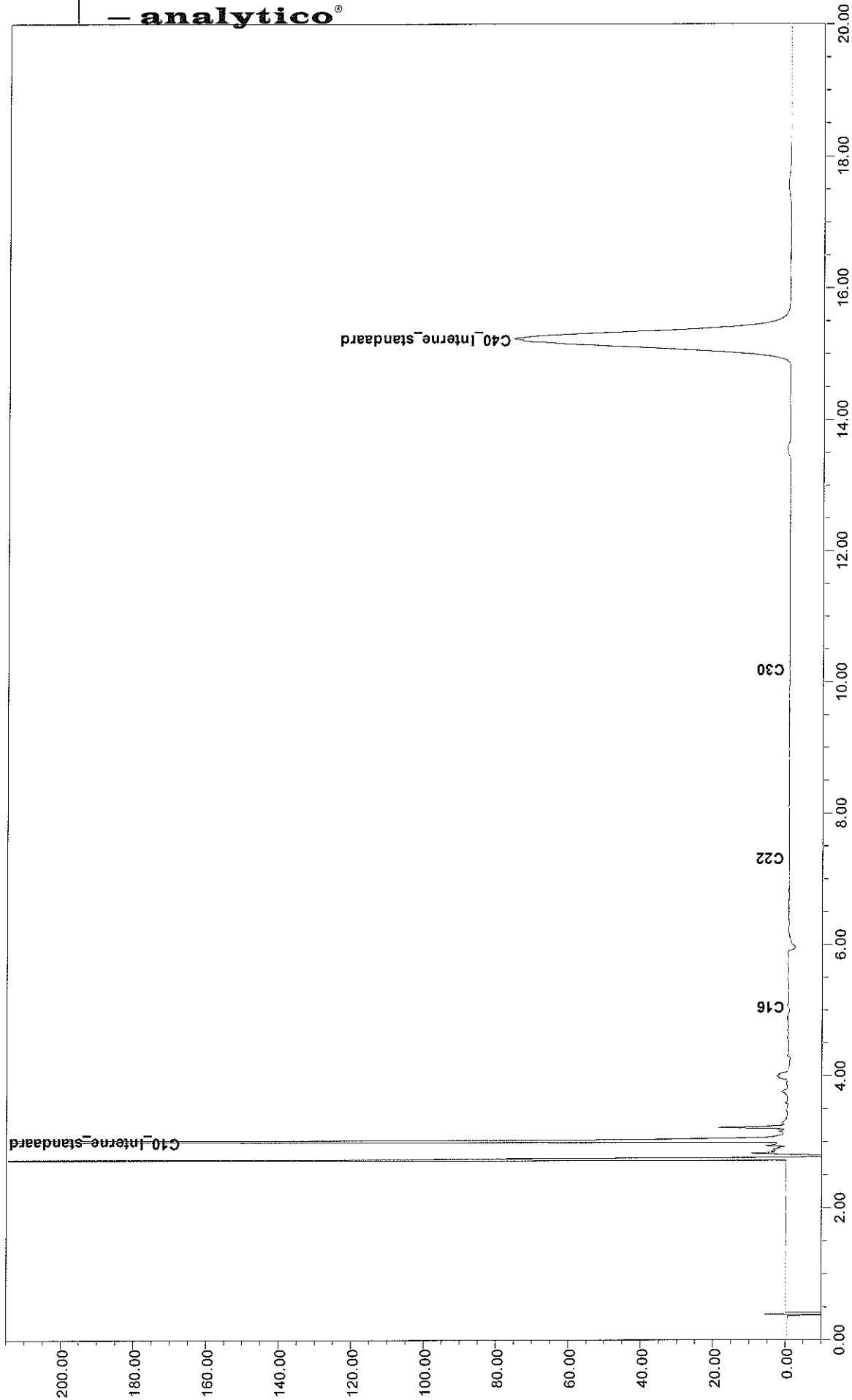
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3626580
Certificate no.: 2007180656
Sample description.: 700-1-1



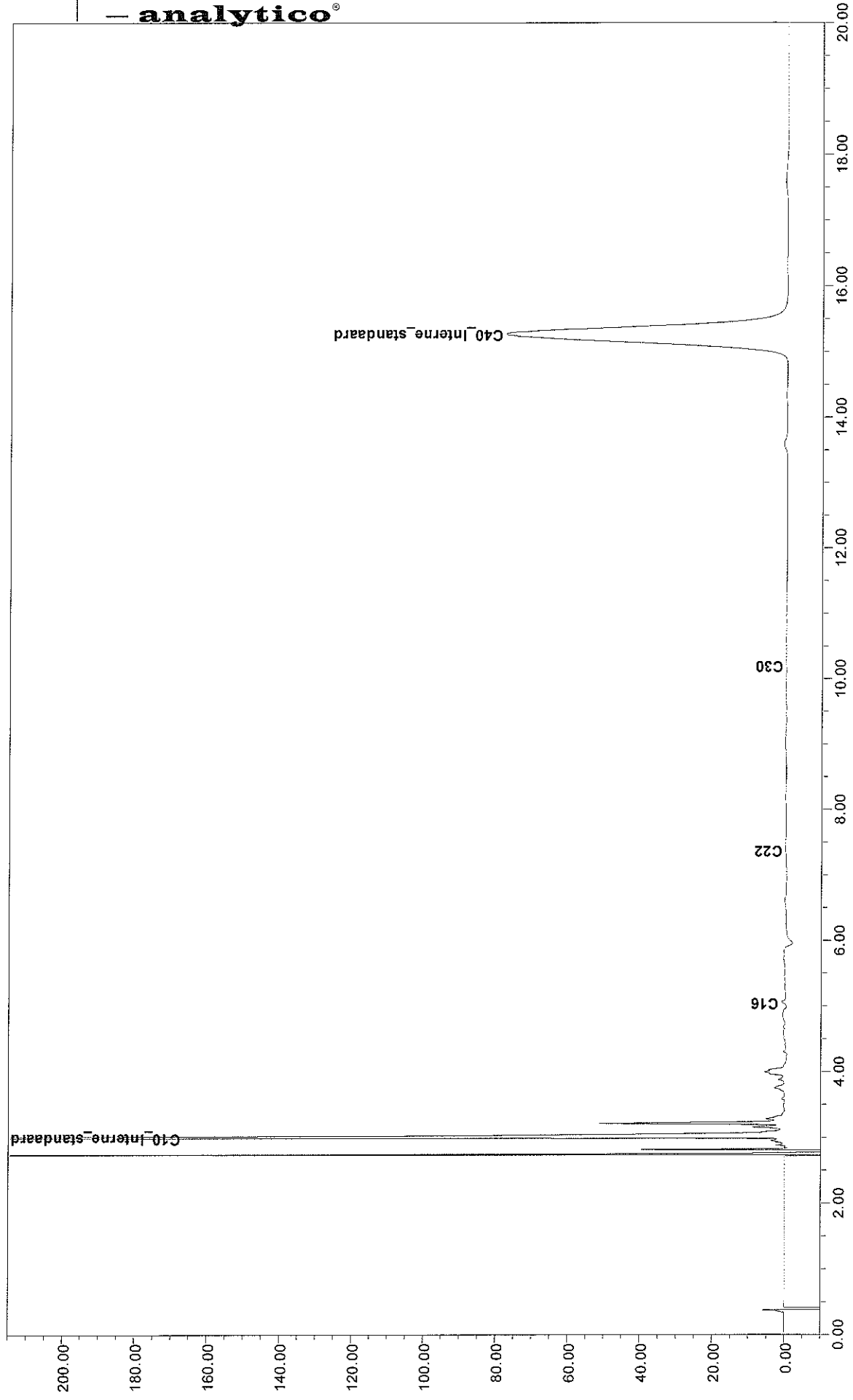
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3626581
Certificate no.: 2007180656
Sample description.: 701-1-1



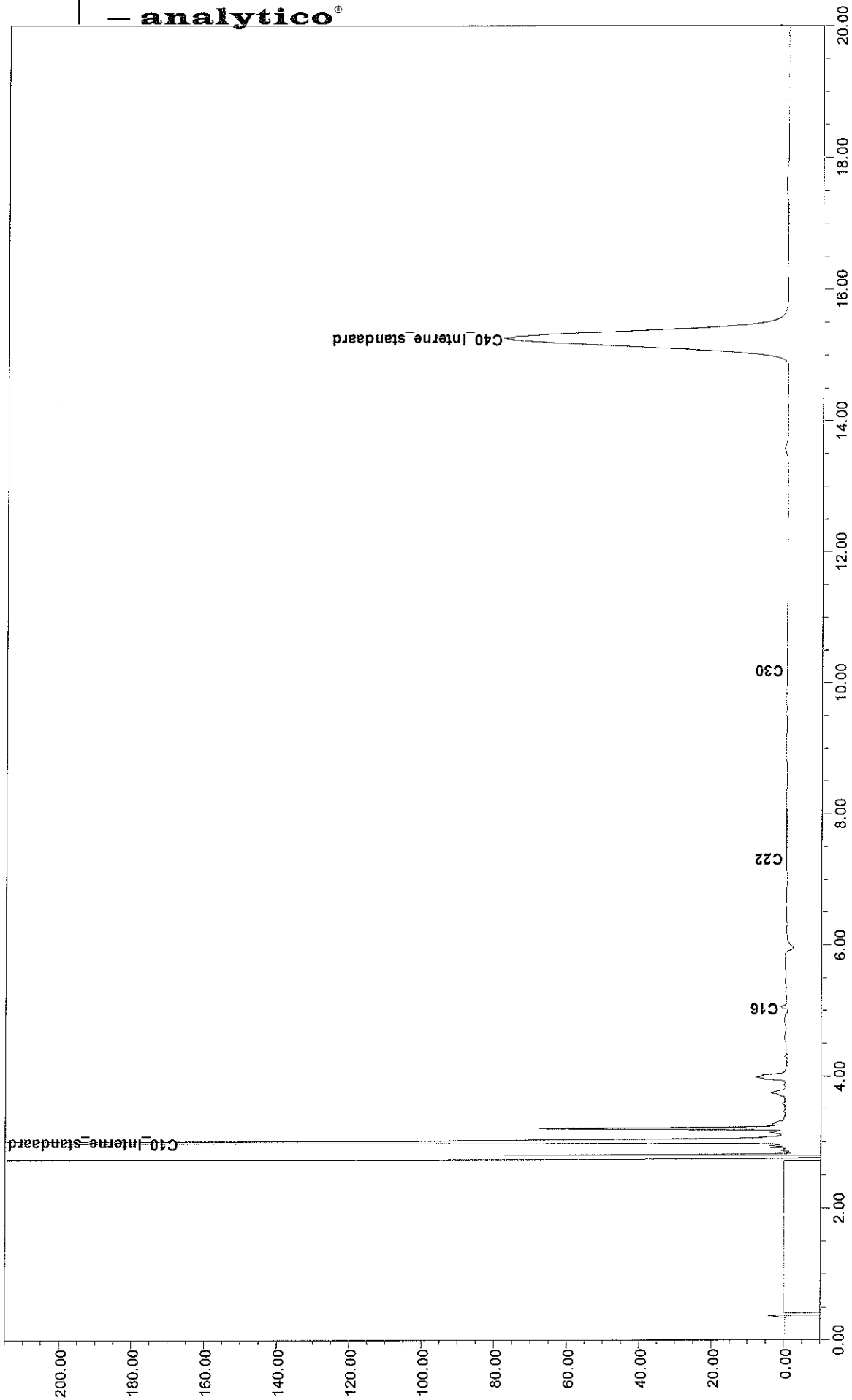
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3626582
Certificate no.: 2007180656
Sample description.: 702-1-1



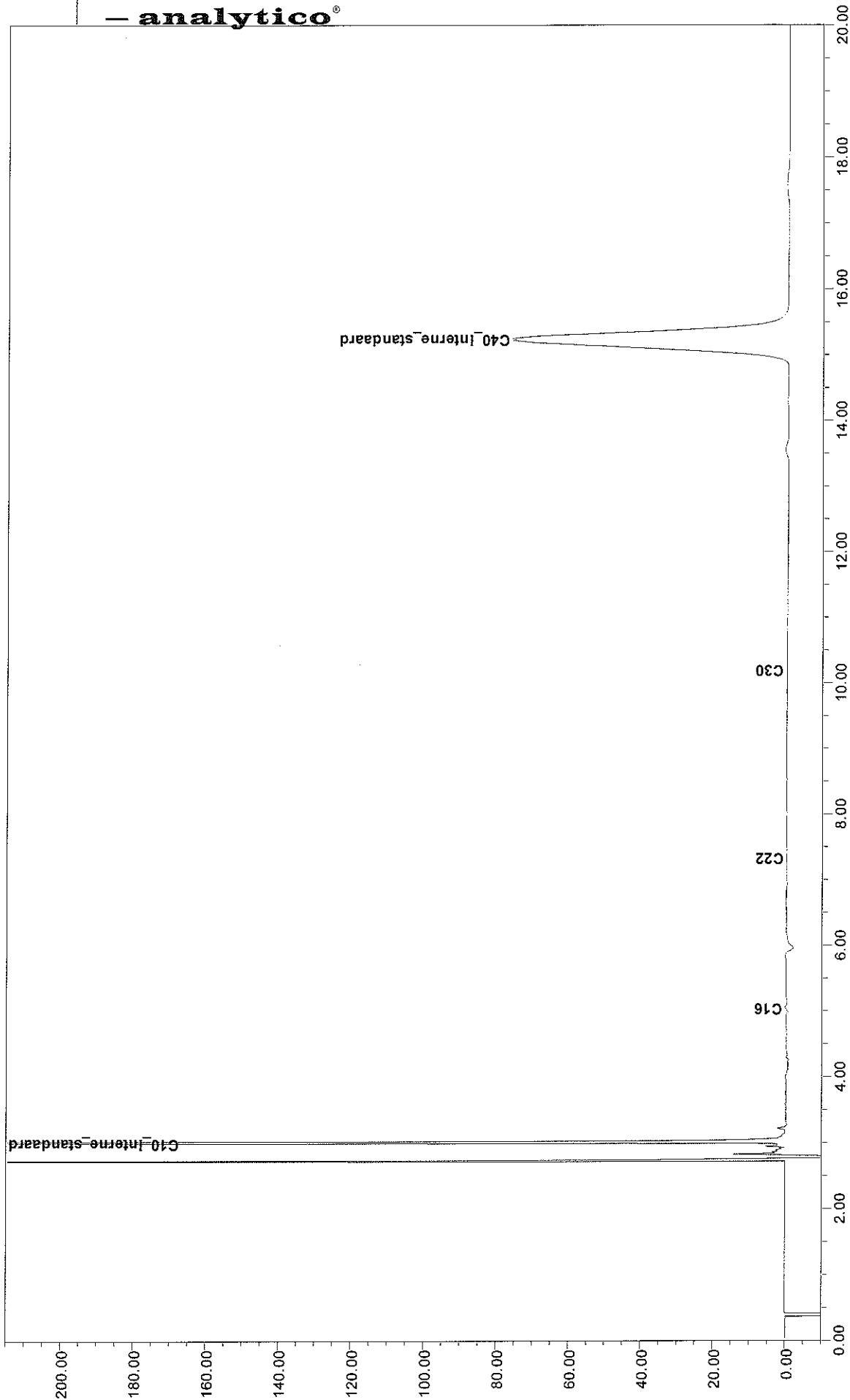
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3626583
Certificate no.: 2007180656
Sample description.: 703-1-1



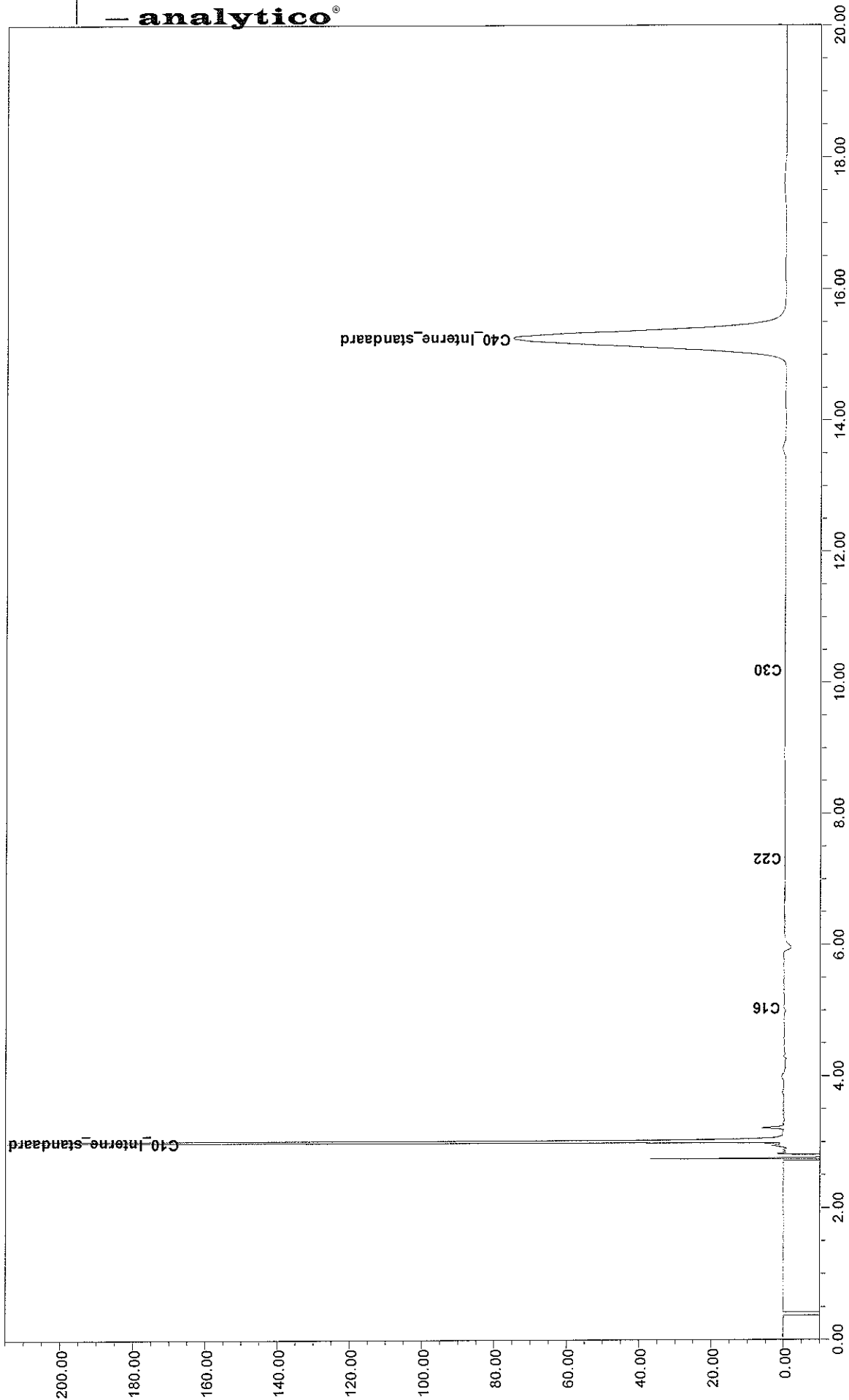
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3626584
Certificate no.: 2007180656
Sample description.: 704-1-1



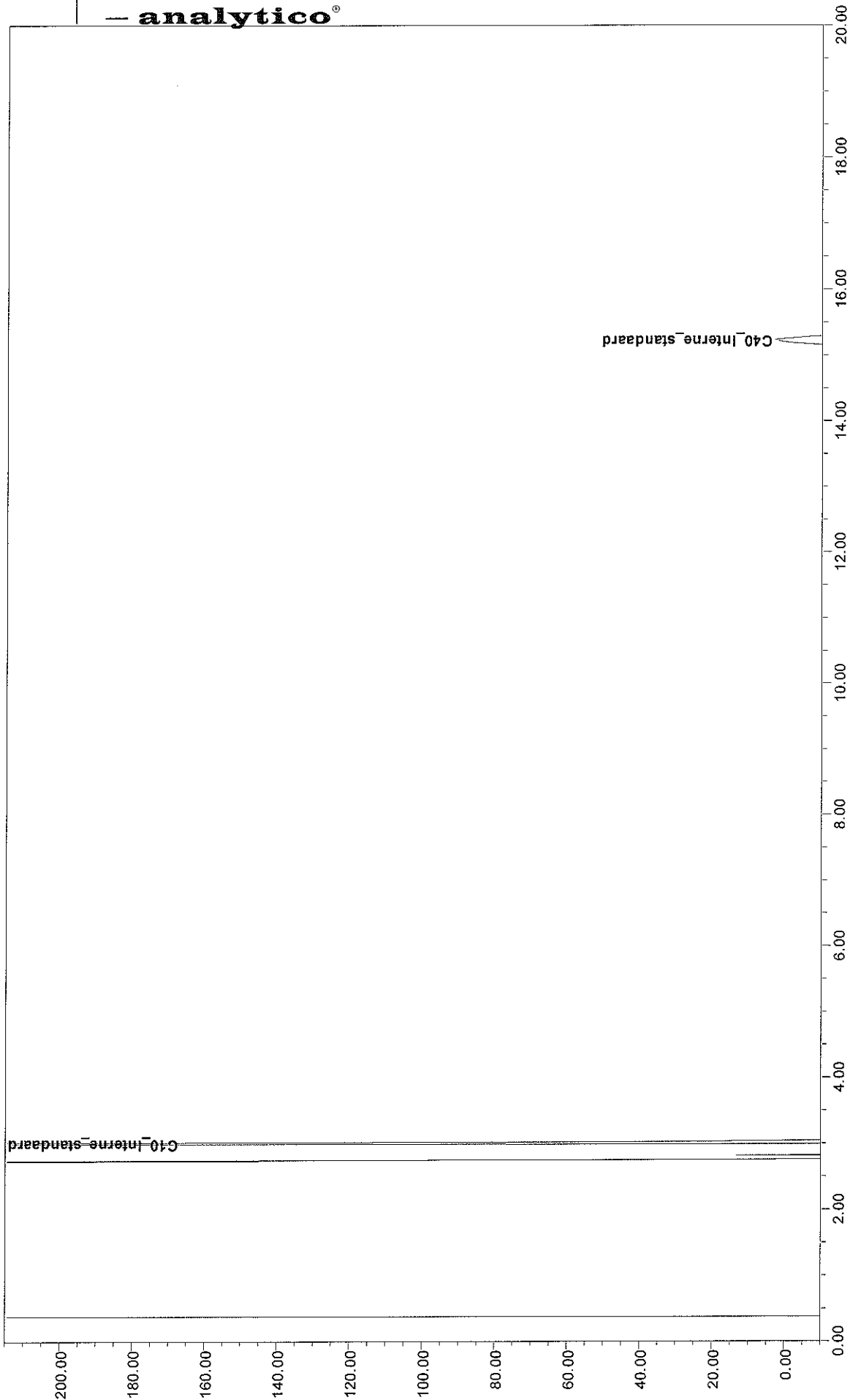
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3626585
Certificate no.: 2007180656
Sample description.: 705-1-1



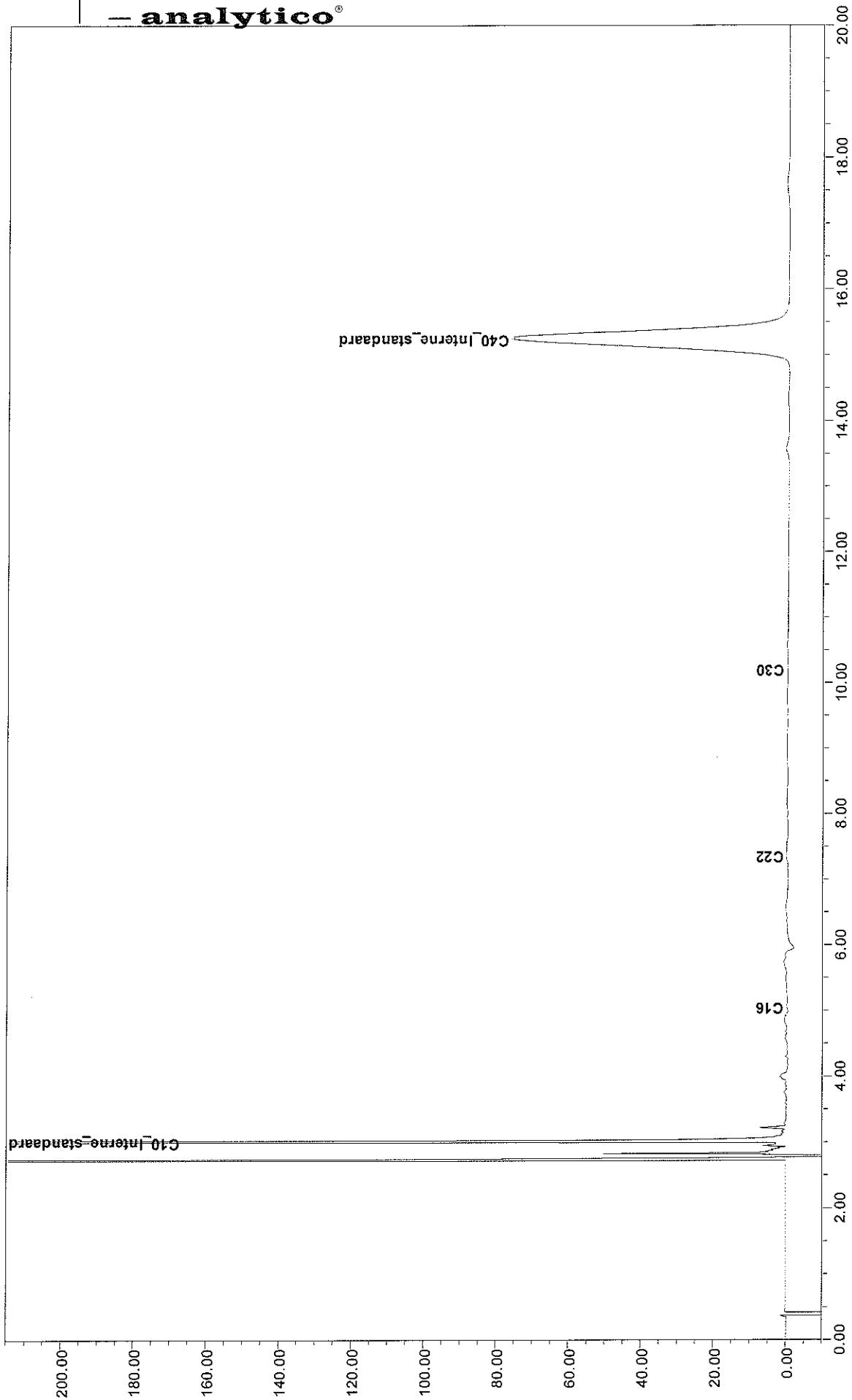
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3626586
Certificate no.: 2007180656
Sample description.: 706-1-1



Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3626587
Certificate no.: 2007180656
Sample description.: 707-1-1

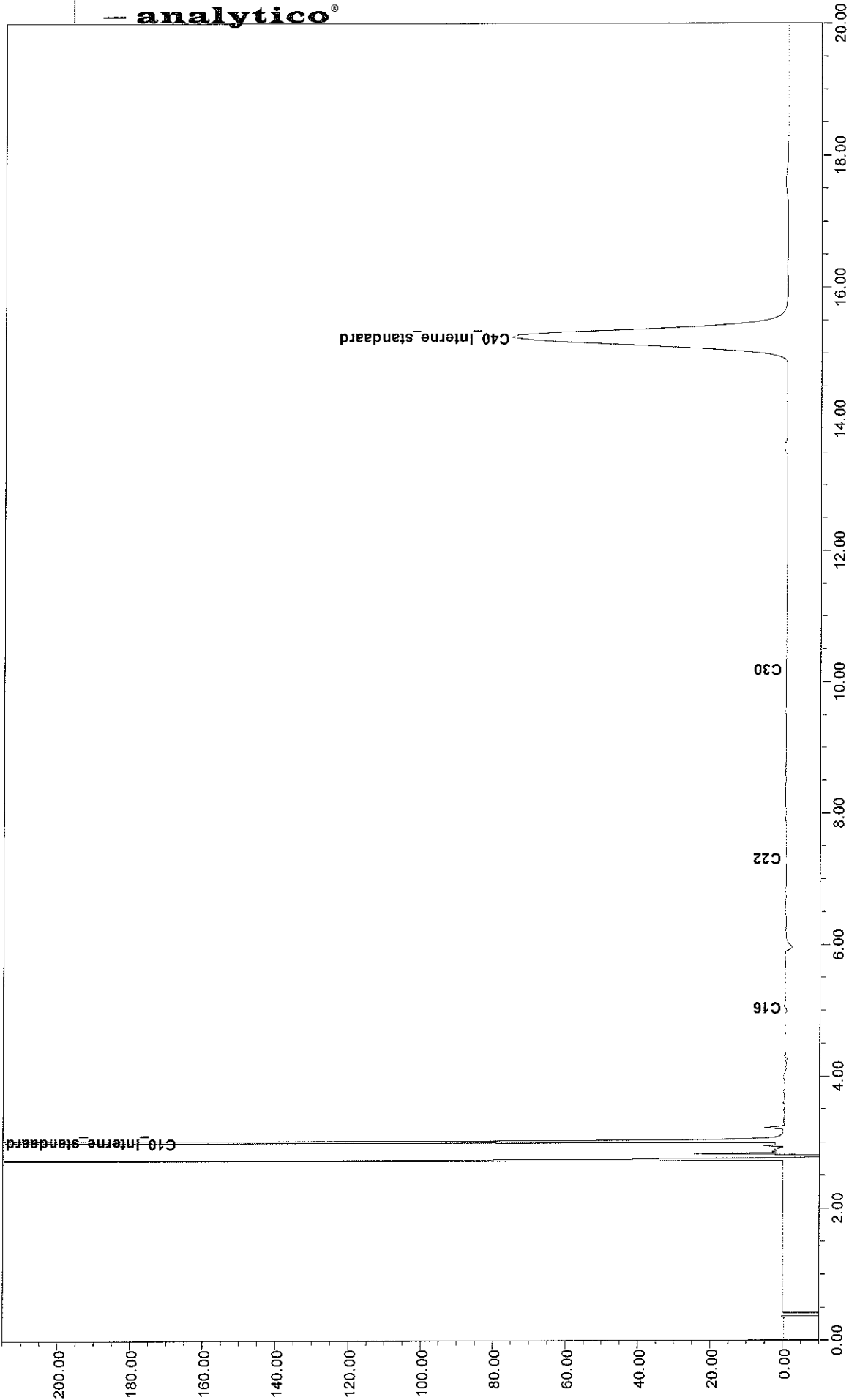


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3626588
Certificate no.: 2007180656
Sample description.: 708-2-1

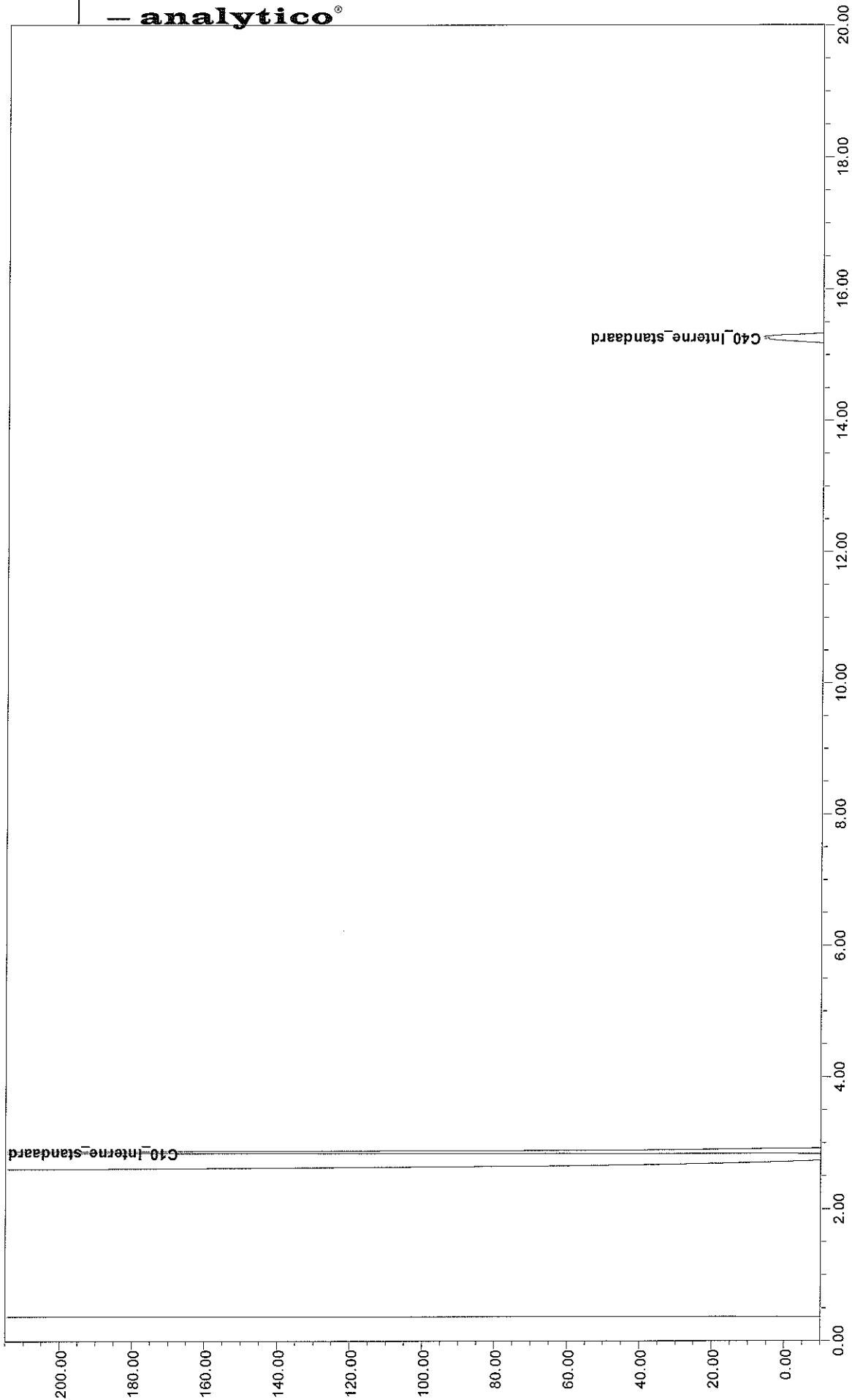


— analytico®



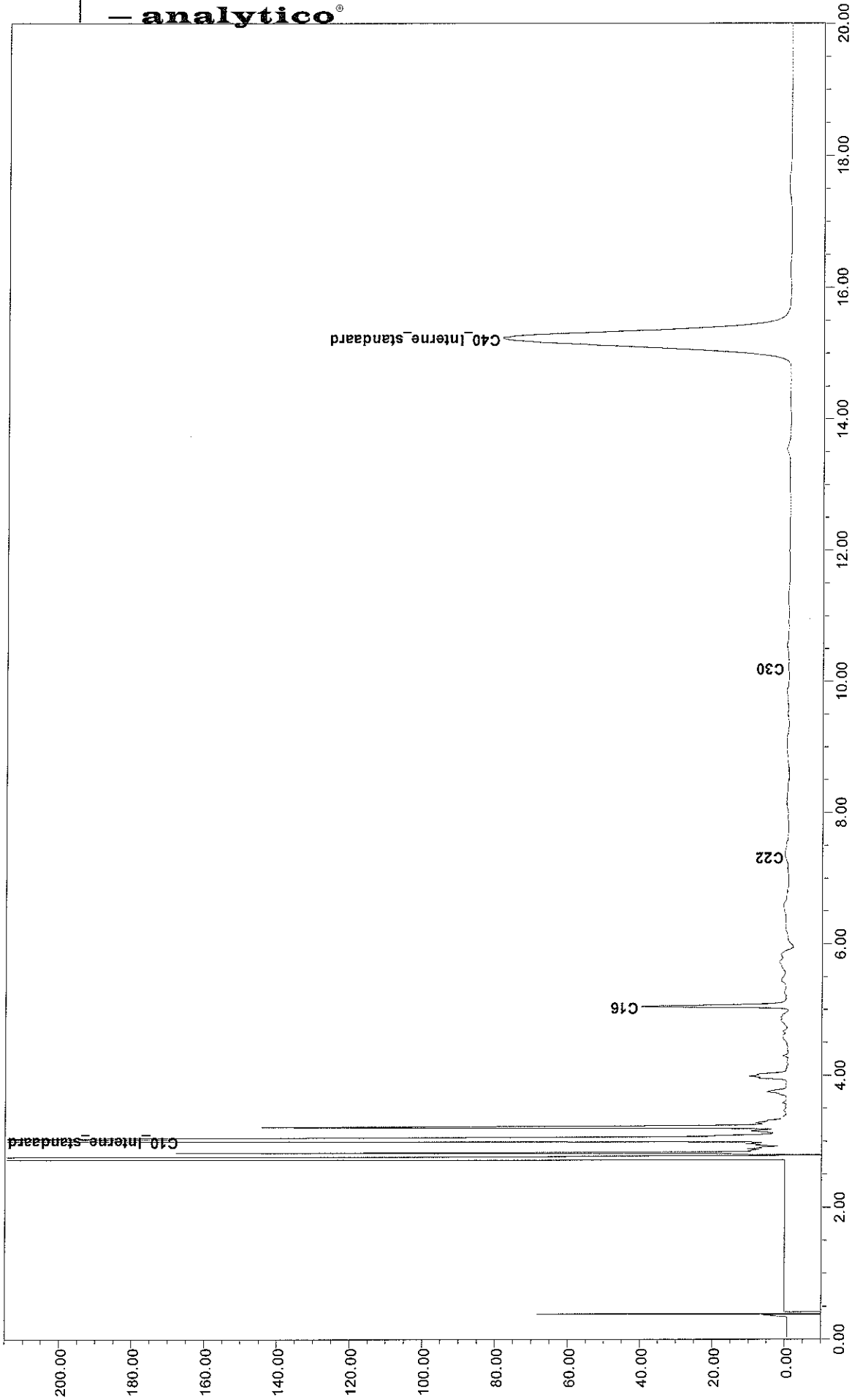
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3626589
Certificate no.: 2007180656
Sample description.: 709-1-1



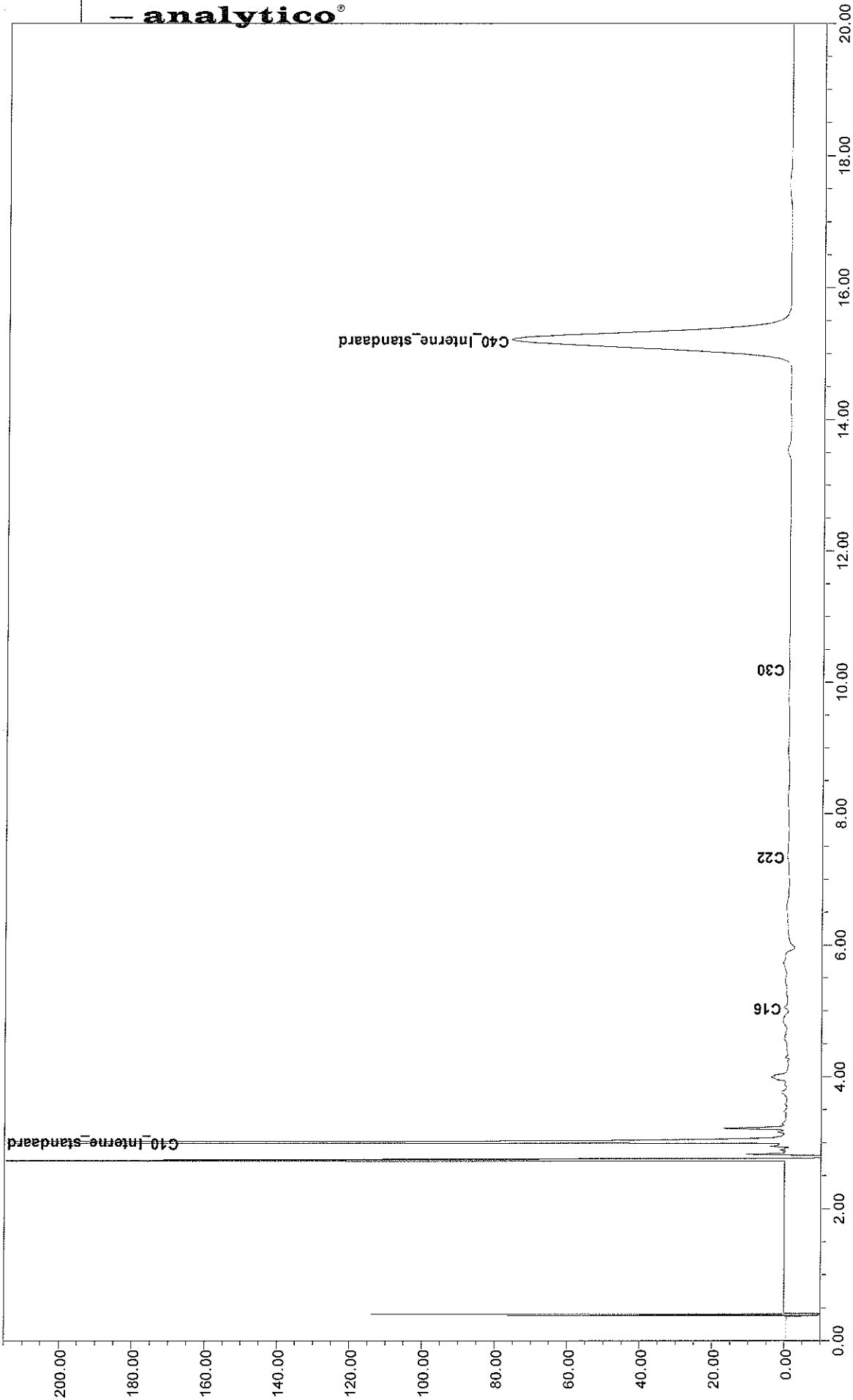
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3626590
Certificate no.: 2007180656
Sample description.: 710-1-1



Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3626591
Certificate no.: 2007180656
Sample description.: 711-1-1



Bijlage 6: Resultaten Sanscrit

Bestand

Gegevens afkomstig uit Sanscrit-bestand (versie 1.11): 172785roeventerpeelweg.san

Locatie

Locatie: Roeventerpeelweg in Weert

Codering:

Type bodemgebruik: huidig

Informatie:

Bestemming cf bestemmingsplan: Woonwagencentrum

Huidig gebruik: sloopactiviteiten, bedrijfsterrein

Er vindt geen bewoning (meer) plaats op de onderzoekslocatie

Ernst verontreiniging

Ernst verontreiniging

Ernstige bodemverontreiniging: ja

Ernstige grondwaterverontreiniging: ja

Gevoelige situatie(s) aanwezig: nee

Conclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging. Er dient een standaardrisicobeoordeling uitgevoerd te worden.

Standaardbeoordeling humane risico's

Bodemgebruiken (stap 2)

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:
werken/industrie/maatschappelijk cultureel

Blootstellingroutes (stap 2)

werken/industrie/maatschappelijk cultureel

blootstellingroutes:

ingestie grond

inhalatie grond

dermaal contact grond

inhalatie binnenlucht

inhalatie buitenlucht

ingestie drinkwater

inhalatie dampen bij douchen

dermaal contact bij douchen

Parameters humaan (stap 2)

werken/industrie/maatschappelijk cultureel

Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoording
organische stofgehalte	%	4	gehalte in bovengrond gemeten (onderzoek Tauw)
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer (uitdamping binnenlucht)	m	1,00E-1	verontreiniging bevindt zich aan maaiveld
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld (uitdamping buitenlucht)	m	1,00E-1	verontreiniging bevindt zich aan maaiveld

Stoffen en concentraties (stap 2)*werken/industrie/maatschappelijk cultureel*

cadmium		
type meting: grond		
concentratie in grond geheel geval	11	mg/kg
koper		
type meting: grond		
concentratie in grond geheel geval	5,87E+2	mg/kg
lood		
type meting: grond		
concentratie in grond geheel geval	1,56E+3	mg/kg
zink		
type meting: grond		
concentratie in grond geheel geval	1,74E+3	mg/kg
naftaleen		
type meting: grond		
concentratie in grond geheel geval	5,2	mg/kg
fenanthreen		
type meting: grond		
concentratie in grond geheel geval	7	mg/kg
fluorantheen		
type meting: grond		
concentratie in grond geheel geval	11,9	mg/kg
antraceen		
type meting: grond		
concentratie in grond geheel geval	1,7	mg/kg
benzo(a)anthraceen		
type meting: grond		
concentratie in grond geheel geval	8,5	mg/kg
chryseen		
type meting: grond		
concentratie in grond geheel geval	5	mg/kg
benzo(k)fluorantheen		
type meting: grond		
concentratie in grond geheel geval	2	mg/kg
benzo(a)pyreen		
type meting: grond		
concentratie in grond geheel geval	4	mg/kg
benzo(ghi)peryleen		
type meting: grond		
concentratie in grond geheel geval	2,5	mg/kg
indeno(1,2,3cd)pyreen		
type meting: grond		
concentratie in grond geheel geval	3,1	mg/kg
hexachloorbifenyyl		
type meting: grond		
concentratie in grond geheel geval	3,40E-1	mg/kg

Toetsing (stap 2)

werken/industrie/maatschappelijk cultureel

Toetsingstabel

stof	dosis (mg/(kg.d))	dosis/MTR (-)	onaanvaardbaar risico	type
cadmium	3,35E-6	3,35E-3	geen	-
koper	1,79E-4	1,28E-3	geen	-
lood	4,75E-4	1,32E-1	geen	-
zink	5,30E-4	5,30E-4	geen	-
naftaleen	1,57E-4	3,14E-3	geen	-
fenanthreen	1,34E-5	6,72E-4	geen	-
fluorantheen	6,89E-6	3,45E-4	geen	-
antraceen	2,98E-6	5,97E-5	geen	-
benzo(a)anthraceen	3,39E-6	1,69E-4	geen	-
chryseen	2,31E-6	1,16E-3	geen	-
benzo(k)fluorantheen	7,73E-7	3,86E-5	geen	-
benzo(a)pyreen	1,60E-6	8,02E-4	geen	-
benzo(ghi)peryleen	9,70E-7	4,85E-5	geen	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	1,21E-6	6,03E-5	geen	-
hexachloorbifenyyl	1,40E-7	1,56E-3	geen	-

Noot: Bij 'type' staat, indien van toepassing, welke norm wordt overschreden:

MTR: overschrijding MTR door berekende dosis

TCLib: overschrijding TCL door berekende (b) binnenluchtconcentratie (i)

TCLob: overschrijding TCL door berekende (b) buitenluchtconcentratie (o)

Toetsingstabel (vervolg)

stof	Cia (g/m3)	Cia/TCL (-)	Coa (g/m3)	Coa/TCL (-)
cadmium	0,00E+0	-	0,00E+0	-
koper	0,00E+0	-	0,00E+0	-
lood	0,00E+0	-	0,00E+0	-
zink	0,00E+0	-	0,00E+0	-
naftaleen	1,25E-6	-	4,85E-8	-
fenanthreen	1,26E-8	-	4,89E-10	-
fluorantheen	5,15E-9	-	2,00E-10	-
antraceen	2,93E-9	-	1,14E-10	-
benzo(a)anthraceen	3,69E-10	-	1,43E-11	-
chryseen	1,05E-9	-	4,06E-11	-
benzo(k)fluorantheen	1,36E-11	-	5,28E-13	-
benzo(a)pyreen	2,30E-10	-	8,90E-12	-
benzo(ghi)peryleen	5,14E-11	-	1,99E-12	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	7,59E-11	-	2,94E-12	-
hexachloorbifenyyl	1,28E-10	-	4,95E-12	-

cadmium

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	3,32E-6	99,11
inhalatie grond	3,00E-8	8,95E-1
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie binnenlucht	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie buitenlucht	0,00E+0	0,00E+0
ingestie drinkwater	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie dampen bij douchen	0,00E+0	0,00E+0
dermaal contact bij douchen	0,00E+0	0,00E+0
totaal	3,35E-6	100

koper

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1,77E-4	99,11
inhalatie grond	1,60E-6	8,95E-1
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie binnenlucht	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie buitenlucht	0,00E+0	0,00E+0
ingestie drinkwater	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie dampen bij douchen	0,00E+0	0,00E+0
dermaal contact bij douchen	0,00E+0	0,00E+0
totaal	1,79E-4	100

lood

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	4,71E-4	99,11
inhalatie grond	4,25E-6	8,95E-1
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie binnenlucht	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie buitenlucht	0,00E+0	0,00E+0
ingestie drinkwater	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie dampen bij douchen	0,00E+0	0,00E+0
dermaal contact bij douchen	0,00E+0	0,00E+0
totaal	4,75E-4	100

zink

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	5,26E-4	99,11
inhalatie grond	4,75E-6	8,95E-1
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie binnenlucht	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie buitenlucht	0,00E+0	0,00E+0
ingestie drinkwater	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie dampen bij douchen	0,00E+0	0,00E+0
dermaal contact bij douchen	0,00E+0	0,00E+0
totaal	5,30E-4	100

naftaleen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1,57E-6	1
inhalatie grond	1,42E-8	9,03E-3
dermaal contact grond	4,07E-7	2,59E-1
inhalatie binnenlucht	9,52E-5	60,63
inhalatie buitenlucht	3,50E-7	2,23E-1
ingestie drinkwater	1,73E-5	11,04
inhalatie dampen bij douchen	1,42E-6	9,06E-1
dermaal contact bij douchen	4,07E-5	25,94
totaal	1,57E-4	100

fenanthreen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2,11E-6	15,73
inhalatie grond	1,91E-8	1,42E-1
dermaal contact grond	5,47E-7	4,07
inhalatie binnenlucht	9,59E-7	7,13
inhalatie buitenlucht	3,53E-9	2,62E-2
ingestie drinkwater	9,78E-7	7,28
inhalatie dampen bij douchen	3,18E-9	2,37E-2
dermaal contact bij douchen	8,82E-6	65,59
totaal	1,34E-5	100

fluorantheen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	3,59E-6	52,15
inhalatie grond	3,25E-8	4,71E-1
dermaal contact grond	9,31E-7	13,5
inhalatie binnenlucht	3,92E-7	5,68
inhalatie buitenlucht	1,44E-9	2,09E-2
ingestie drinkwater	1,71E-7	2,48
inhalatie dampen bij douchen	3,47E-10	5,03E-3
dermaal contact bij douchen	1,77E-6	25,69
totaal	6,89E-6	100

antracéen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	5,13E-7	17,21
inhalatie grond	4,64E-9	1,55E-1
dermaal contact grond	1,33E-7	4,46
inhalatie binnenlucht	2,23E-7	7,48
inhalatie buitenlucht	8,20E-10	2,75E-2
ingestie drinkwater	2,22E-7	7,43
inhalatie dampen bij douchen	8,32E-10	2,79E-2
dermaal contact bij douchen	1,89E-6	63,21
totaal	2,98E-6	100

benzo(a)anthraceen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2,57E-6	75,74
inhalatie grond	2,32E-8	6,84E-1
dermaal contact grond	6,65E-7	19,61
inhalatie binnenlucht	2,81E-8	8,29E-1
inhalatie buitenlucht	1,03E-10	3,05E-3
ingestie drinkwater	1,28E-8	3,77E-1
inhalatie dampen bij douchen	1,75E-11	5,16E-4
dermaal contact bij douchen	9,33E-8	2,75
totaal	3,39E-6	100

chryseen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1,51E-6	65,25
inhalatie grond	1,36E-8	5,89E-1
dermaal contact grond	3,91E-7	16,89
inhalatie binnenlucht	7,95E-8	3,44
inhalatie buitenlucht	2,92E-10	1,26E-2
ingestie drinkwater	3,86E-8	1,67
inhalatie dampen bij douchen	1,67E-11	7,22E-4
dermaal contact bij douchen	2,81E-7	12,15
totaal	2,31E-6	100

benzo(k)fluorantheen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	6,04E-7	78,18
inhalatie grond	5,45E-9	7,06E-1
dermaal contact grond	1,56E-7	20,25
inhalatie binnenlucht	1,04E-9	1,34E-1
inhalatie buitenlucht	3,81E-12	4,93E-4
ingestie drinkwater	8,88E-10	1,15E-1
inhalatie dampen bij douchen	1,01E-14	1,31E-6
dermaal contact bij douchen	4,75E-9	6,15E-1
totaal	7,73E-7	100

benzo(a)pyreen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1,21E-6	75,31
inhalatie grond	1,09E-8	6,80E-1
dermaal contact grond	3,13E-7	19,5
inhalatie binnenlucht	1,75E-8	1,09
inhalatie buitenlucht	6,42E-11	4,00E-3
ingestie drinkwater	8,71E-9	5,43E-1
inhalatie dampen bij douchen	1,00E-12	6,24E-5
dermaal contact bij douchen	4,61E-8	2,88
totaal	1,60E-6	100

benzo(ghi)peryleen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	7,55E-7	77,82
inhalatie grond	6,82E-9	7,03E-1
dermaal contact grond	1,96E-7	20,15
inhalatie binnenlucht	3,91E-9	4,03E-1
inhalatie buitenlucht	1,44E-11	1,48E-3
ingestie drinkwater	1,97E-9	2,03E-1
inhalatie dampen bij douchen	5,44E-14	5,61E-6
dermaal contact bij douchen	7,00E-9	7,21E-1
totaal	9,70E-7	100

indeno(1,2,3cd)pyreen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	9,36E-7	77,6
inhalatie grond	8,45E-9	7,01E-1
dermaal contact grond	2,42E-7	20,09
inhalatie binnenlucht	5,77E-9	4,78E-1
inhalatie buitenlucht	2,12E-11	1,76E-3
ingestie drinkwater	2,90E-9	2,41E-1
inhalatie dampen bij douchen	2,08E-13	1,72E-5
dermaal contact bij douchen	1,06E-8	8,80E-1
totaal	1,21E-6	100

hexachloorbifenyyl

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1,03E-7	73,09
inhalatie grond	9,27E-10	6,60E-1
dermaal contact grond	2,66E-8	18,93
inhalatie binnenlucht	9,71E-9	6,91
inhalatie buitenlucht	3,57E-11	2,54E-2
ingestie drinkwater	2,79E-10	1,98E-1
inhalatie dampen bij douchen	1,98E-11	1,41E-2
dermaal contact bij douchen	2,41E-10	1,72E-1
totaal	1,40E-7	100

Opmerkingen:

als invoer is voor PCB153 (2,2,4,4,5,5 hexachloorbifenyyl) gekozen voor hexachloorbifenyyl.

Voor de overige PCB zijn geen risico's vast te stellen middels sanscrit

Combinatietoxiologie (stap 2)

werken/industrie/maatschappelijk cultureel

stofgroep	som (dosis/MTR) (-)	onaanvaardbaar risico
PAK	6,49E-3	geen

Hinder (stap 2)

werken/industrie/maatschappelijk cultureel

Huidcontact

Er is geen sprake van huidirritatie als gevolg van huidcontact met puur product.

Geurdrempel

Toetsingstabel geurdrempel

stof	concentratie binnenlucht (Cia) (g/m3)	Cia / geurdrempel (-)	hinder
naftaleen	1,25E-6	1,56E-3	Nee

Normoverschrijdingen standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

werken/industrie/maatschappelijk cultureel

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR ≤ 1 en Cia/TCL ≤ 1 en Coa/TCL ≤ 1 :

cadmium
koper
lood
zink
naftaleen
fenanthreen
fluoranthreen
antraceen
benzo(a)anthraceen
chryseen
benzo(k)fluoranthreen
benzo(a)pyreen
benzo(ghi)peryleen
indeno(1,2,3cd)pyreen
hexachloorbifenyyl

Voor de volgende stofgroepen is de dosis/MTR ≤ 1 :

PAK

Voor de volgende stoffen wordt de geurdrempel niet overschreden:

naftaleen

Conclusie standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's

- is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Standaardbeoordeling ecologische risico's

Gebiedstype (stap 2)

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan de bovenste 0,5 meter.

Niveau ecologische doelstelling: Groep 3: stedelijk gebied; bollenteelt; (glas)tuinbouw; industrie; braakliggend terrein; infrastructuur

% Organische stof: 10 %
% Lutum: 4 %

Opmerkingen:

Het humuspercentage van 10 is een gemiddelde van de gemeten gehalten in de onder- en bovengrond.

Toetsing standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Toetsingstabel

Stof	Cgem grond (mg/kg)	Cgem grondwater (µg/l)	bsn (mg/kg)	Cgem grond / bsn (-)
cadmium	11		9,75	1,13
koper	5,87E+2		1,24E+2	4,75
lood	1,56E+3		2,18E+2	7,14
zink	1,74E+3		3,96E+2	4,39
minerale olie	5,29E+3		5,00E+3	1,06
PAK (som 10)	51		40	1,27
PCB's (som 28,52,101,118,138,153,180)	1,64		1	1,64
benzeen	1,33E-1	28	25	5,31E-3
antimoon	2,3	27	2,90E+3	7,93E-4

Noot 1: indien voor een stof een grondwaterconcentratie is ingevoerd, wordt deze omgerekend naar een grondconcentratie en getoond bij Cgem grond. Deze grondconcentratie is gebruikt in de toetsing.

Noot 2: bsn = bodemspecifieke ecologische norm

Toetsingstabel (vervolg)

Stof	onbedekt opp. (m2)	toetsopp. (m2)	onbedekt opp. / toetsopp. (-)	onaanvaardbaar risico
cadmium	2,00E+3	500000	4,00E-3	geen
koper	6,00E+4	500000	1,20E-1	geen
lood	6,00E+4	500000	1,20E-1	geen
zink	6,00E+4	500000	1,20E-1	geen
minerale olie	6,00E+4	500000	1,20E-1	geen
PAK (som 10)	6,00E+4	500000	1,20E-1	geen
PCB's (som 28,52,101,118,138,153,180)	6,00E+4	500000	1,20E-1	geen
benzeen	2,00E+3	500000	4,00E-3	geen
antimoon	2,00E+3	500000	4,00E-3	geen

De standaardbeoordeling ecologische risico's heeft plaatsgevonden. Voor de individuele stoffen zijn er geen onaanvaardbare ecologische risico's vastgesteld.

Combinatietoxicologie (stap 2)

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen twee of meer stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep voor combinatietoxicologie behoren of omdat voor individuele stoffen al onaanvaardbare risico's zijn vastgesteld.

Conclusie standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

Kwetsbare objecten (stap 2)

Er liggen geen kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten binnen de interventiewaarde contour en dat zal binnen enkele jaren ook niet het geval zijn.

Onbeheersbare situatie (stap 2)

Er is geen drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen sprake van een bodemvolume groter dan 6000 m³ dat wordt ingesloten door de interventiewaarde contour in het grondwater.

Conclusie standaardbeoordeling verspreidingsrisico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Bijlage 7: Resultaten grondwater (1984-2003)

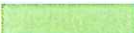
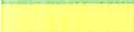
Onderzoek	Peilbuis	Filter (m-mv)	Cu	Cd	Pb	Zn	BETXN	Benzine	EOX	VOCI	MO	Fenol	PCB
Sloperijen/opslagterrein en directe omgeving													
Haskoning 1984	1 + 2	1,0 - 3,0	6	0,5	5	85	61	600	4,5	2	20	14	-
	3 + 4 + 5	1,0 - 3,0	5	0,5	5	90	1250	10.000	5,4	35	20	18	-
	6 + 7	1,0 - 3,0	15	0,8	5	354	72	10	4,4	4,1	360	20	-
	8 + 9 + 10	1,0 - 3,0	10	2,3	5	1550	420	40	3,9	33	420	22	-
Heidemij 1987	DB1	1,5 - 2,5	<1	-	<20	78	<0,5	<50	-	-	950	-	-
	DB1	8,0 - 9,0	<1	-	<20	275	<0,5	<50	-	-	<100	-	-
	DB1	14,0 - 15,0	<1	-	<20	46	<0,5	<50	-	-	<100	-	-
Tauw 1992	411	1,7 - 3,4	<0,5	<0,1	<1	20	0,9	100	<1	<1	<100	-	-
	412	1,6 - 3,3	-	<0,1	<1	10	79	200	1	<1	<100	-	-
	419	1,7 - 3,4	1	<0,1	<1	<10	1,7	90	<1	<1	<100	-	-
	420	1,3 - 3,0	<0,5	<0,1	<1	70	0,7	80	<1	<1	<100	-	-
	424	0,9 - 2,6	-	<0,1	<1	70	0,6	90	<1	<1	<100	-	-
	429	1,6 - 3,3	<0,5	<0,1	<1	<10	1	80	<1	<1	<100	-	-
	430	2,9 - 4,6	1	<0,1	<1	<10	<0,5	<50	<1	<1	<100	-	-
	431	5,4 - 7,1	<0,5	<0,1	<1	<10	0,7	100	<1	<1	<100	-	-
	438	4,8 - 6,5	<0,5	<0,1	<1	<10	0,5	<50	<1	<1	<100	-	-
	438A	2,5 - 4,2	<0,5	<0,1	<1	<10	0,6	<50	<1	<1	<100	-	-
	450	0,7 - 2,4	<0,5	<0,1	<1	<10	6,7	<50	<1	<1	<100	-	-
	457	0,9 - 2,6	<0,5	<0,1	<1	<10	0,6	<50	<1	<1	<100	-	-
	440	1,4 - 3,1	<0,5	<0,1	<1	10	0,5	<50	<1	<1	<100	-	-
	446	0,9 - 2,6	-	<0,1	<1	20	24,6	<50	<1	<1	<100	-	-
	462	0,7 - 2,4	<0,5	<0,1	<1	10	<0,5	<50	<1	<1	<100	-	-
	466	1,1 - 2,8	-	0,3	<1	50	6,2	<50	2	<1	<100	-	<0,01
	442	1,4 - 3,1	0,5	<0,1	<1	30	1,9	<50	<1	<1	<100	-	-
	455	1,3 - 3,0	-	<0,1	<1	100	0,8	<50	<1	<1	<100	-	-
	363	0,8 - 2,5	1	<0,1	-	60	1,3	<50	<1	<1	<100	-	-
	625	1,3 - 2,3	2,5	0,1	-	66	<0,5	-	-	-	-	-	-
	626	1,2 - 2,2	2	-	-	44	1,5	-	-	-	-	-	-
	627A	3,0 - 4,0	3,5	<0,1	-	20	<0,5	-	<1	-	-	-	-
	627B	7,0 - 8,0	-	-	-	-	0,5	-	<1	-	-	-	-
	627C	15,0 - 16,0	-	-	-	-	<0,5	-	-	-	-	-	-
	627D	24,0 - 25,0	-	-	-	-	<0,5	-	-	-	-	-	-
	628A	3,5 - 4,5	0,5	<0,1	-	<10	93	-	<1	-	-	-	-
	628B	7,0 - 8,0	-	-	-	-	3	-	<1	-	-	-	-
	628C	15,0 - 16,0	-	-	-	-	<0,5	-	-	-	-	-	-
	628D	24,0 - 25,0	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	-	-
	631A	7,0 - 8,0	20	3	-	81	<0,5	-	-	-	-	-	-
	631B	15,0 - 16,0	0,5	<0,1	-	14	<0,5	-	-	-	-	-	-
	632	1,0 - 2,0	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	-	-
	633	0,4 - 2,4	-	-	-	-	<0,5	-	-	-	-	-	-

Oranjewoud 1995	627	3,2 - 4,2	1,2	<0,1	<2,5	20	<1	-	-	<0,5	-	-	-
	627	7,2 - 8,0	12	<0,1	<2,5	41	<1	-	-	<0,5	-	-	-
	627	15,2 - 16,0	10	<0,1	<2,5	11	<1	-	-	<0,5	-	-	-
	627	24,2 - 25,0	9,5	<0,1	<2,5	28	<1	-	-	<0,5	-	-	-
	628	3,2 - 4,0	8,7	<0,1	<2,5	41	39	-	-	5,8	-	-	-
	628	7,2 - 8,0	9,2	<0,1	<2,5	61	<1	-	-	<0,5	-	-	-
	628	15,2 - 61,0	11	<0,1	<2,5	24	<1	-	-	<0,5	-	-	-
	628	24,2 - 25,0	14	<0,1	<2,5	13	<1	-	-	<0,5	-	-	-
	629	3,2 - 4,0	16	0,31	<2,5	120	<1	-	-	<0,5	-	-	-
	629	7,2 - 8,0	7,9	0,15	<2,5	50	<1	-	-	<0,5	-	-	-
	629	15,2 - 16,0	6,8	<0,1	<2,5	38	<1	-	-	<0,5	-	-	-
	629	24,2 - 25,0	9,5	<0,1	<2,5	110	<1	-	-	<0,5	-	-	-
	630	3,2 - 4,2	16	0,34	<2,5	98	<1	-	-	<0,5	-	-	-
Voormalig woonwagencentrum en directe omgeving													
Tauw 1992	241	1,8 - 3,5	3	2,8	-	210	0,5	<50	<1	<1	<100	-	-
	256	1,8-3,3	13	1,5	-	100	0,7	-	-	<1	-	-	-
	276	2,0 - 3,7	30	<0,1	-	10	0,5	-	-	<1	-	-	-
	314	1,1 - 2,8	7	0,3	-	80	29,4	90	<1	<1	<100	-	-
	621	1,3 - 2,3	35	0,3	-	91	<0,5	-	-	-	-	-	-
	622	2,3 - 3,3	13	0,1	-	25	1,3	-	-	-	-	-	-
	623	2,0 - 3,0	13	0,7	-	150	2,3	-	-	-	-	-	-
	624	2,1 - 3,1	600	34	-	10.000	0,3	-	-	-	-	-	-
	629A	3,5 - 4,5	1,5	<0,1	-	<10	<0,5	-	<1	-	-	-	-
	629B	7,0 - 8,0	2	<0,1	-	39	<0,5	-	-	-	-	-	-
	629C	15,0 - 16,0	1,5	0,1	-	63	<0,5	-	-	-	-	-	-
	629D	24,0 - 25,0	<0,5	<0,1	-	10	<0,5	-	-	-	-	-	-
	630A	3,8 - 4,8	1,5	0,1	-	63	24	-	<1	-	-	-	-
	630B	7,0 - 8,0	<0,5	<0,1	-	10	<0,5	-	-	-	-	-	-
	630C	15,0 - 16,0	-	-	-	-	<0,5	-	-	-	-	-	-
	630D	24,0 - 25,0	-	-	-	-	5,6	-	-	-	-	-	-
	634	2,5 - 4,5	-	-	-	-	<0,5	-	-	-	-	-	-
	635	1,7 - 3,7	-	-	-	-	<0,5	-	-	-	-	-	-
	636	3,5 - 4,5	-	-	-	-	<0,5	-	-	-	-	-	-
	637	2,1 - 4,1	6,5	0,6	-	220	<0,5	-	-	-	-	-	-
	638	1,4 - 3,4	13	0,2	-	16	<0,5	-	-	-	-	-	-
	639	1,5 - 3,5	60	8,5	-	1250	<0,5	-	-	-	-	-	-
Tauw 1997	5	0,6 - 2,6	11	1	85	480	1,9	-	<1	<0,1	-	-	-
	18	0,6 - 2,6	7	0,1	23	55	<0,5	-	<1	<0,1	-	-	-
	28	0,4 - 2,4	4	<0,1	<5	48	8,4	-	<1	<0,1	-	-	-
	50	0,3 - 2,3	11	<0,1	<5	21	<0,5	-	<1	<0,1	-	-	-
	51	0,3 - 2,3	8	1,3	<5	14	-	-	-	-	-	-	-
MAH 2003	10	2,0 - 3,0	7,1	<0,4	<10	<20	<0,1	-	-	<0,1	<50	-	-
	21	2,0 - 3,0	<5	<0,4	<10	<20	<0,1	-	-	<0,1	<50	-	-

Legenda

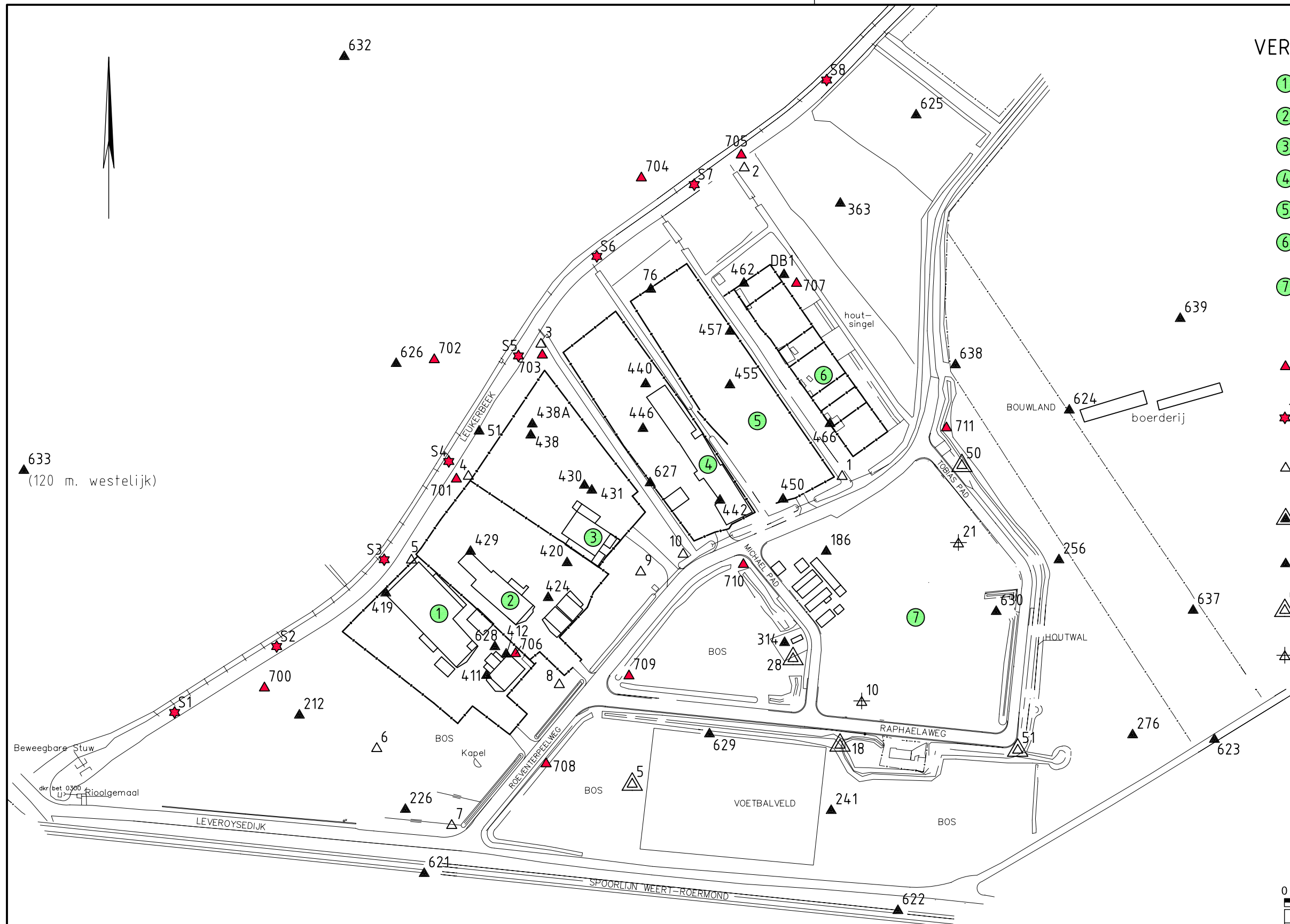
Cu: Koper
Cd: Cadmium
Pb: Lood
Zn: Zink
BETXN: Som, benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylene, naftaleen
EOX: extraheerbare ongenochloorve
VOI: Som vluchtige ongenochloorve
Gehaltes in ug/l

Onderzoek
OO: Oriënterend onderzoek Haskoning (1984)
NO/SO: Nader-/ saneringsonderzoek Heidemij (1987)
ANO1: Aanvullend naderonderzoek Tauw (1992)
ANO2: Aanvullend naderonderzoek Oranjewoud (1995)
AO: Aanvullend onderzoek Tauw (1997)
VO: Verkennend onderzoek MAH (2003)

 : gehalte < streefwaarden of detectiegrens
 : gehalte > streefwaarden < tussenwaarde
 : gehalte> tussenwaarde < interventiewaarde
 : gehalte > interventiewaarde

Bijlage: Tekeningen

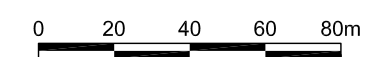
Situatietekening 172785-S-2 met peilbuizen en slibmonsters



VERKLARING:

- ① KAVEL F. PRUIJMBOOM
- ② KAVEL F. VAN ESCH
- ③ KAVEL J.C. VAN DE VIN
- ④ KAVEL J. VAN ESCH
- ⑤ KAVEL J.C. VAN DE VIN
- ⑥ OPSLAGTERREIN (KAVELS 6 T/M 12) DIVERSE GEBRUIKERS
- ⑦ KAVEL J.C. VAN DE VIN

- ▲ 700 NIEUW GEPLAATSTE PEILBUIZEN (ORANJEWOUDE, 2007)
- ★ 1 SLIBMONSTER LEUKERBEEK (ORANJEWOUDE)
- △ 1 PEILBUIS MET NUMMER ORIENTEREND ONDERZOEK (HASKONING 1984)
- ▲ DB1 PEILBUIS MET NUMMER NADER-/ SANERINGSONDERZOEK (HEIDEMIJ 1987)
- ▲ 51 PEILBUIS MET NUMMER AANVULLEND NADER ONDERZOEK (TAUW 1992)
- △ 5 PEILBUIS MET NUMMER AANVULLEND ONDERZOEK (TAUW 1997)
- ▲ 10 PEILBUIS MET NUMMER VERKENNEND BODEMONDERZOEK (MAH 2003)



DO	22-11-2007	DEFINITIEF	LK
CO	29-10-2007	CONCEPT	JDA
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

PROVINCIE LIMBURG
GEMEENTE WEERT

Actualiserend onderzoek Roeventerpeelweg te Weert

Situatietekening met peilbuislocaties eerder uitgevoerde onderzoeken en nieuwe peilbuislocaties

DEFINITIEF

TEKENAAR
J.Dassen

PROJECTLEIDER
H.Lemlijn

TEKENINGNUMMER
172785-S-2

WIJZ.NR
D0

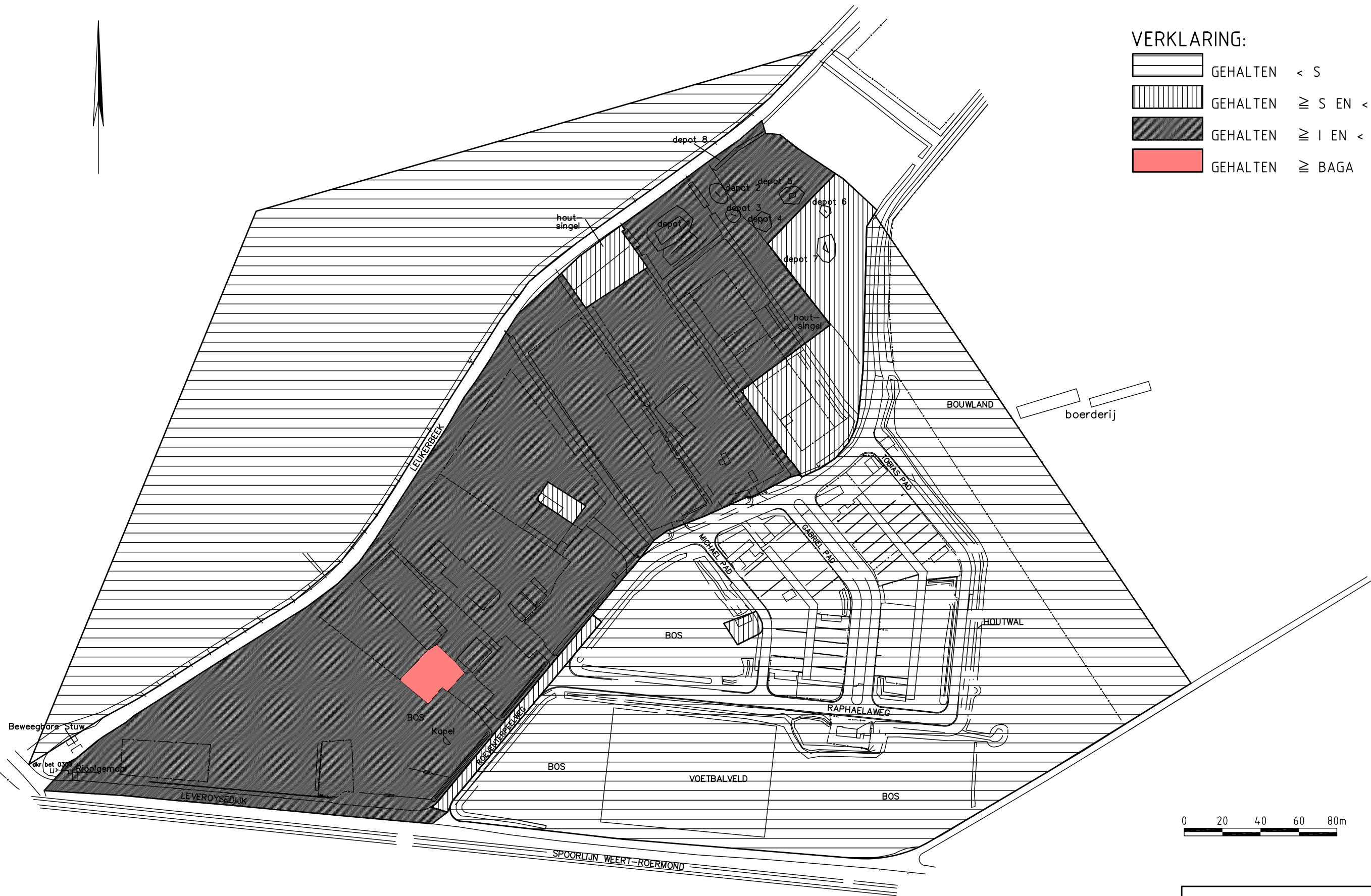
SCHAAL
1:2000

FORMAAT
A3

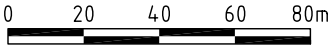
BLAD IN BLADEN
1 IN 1

oranjewoud

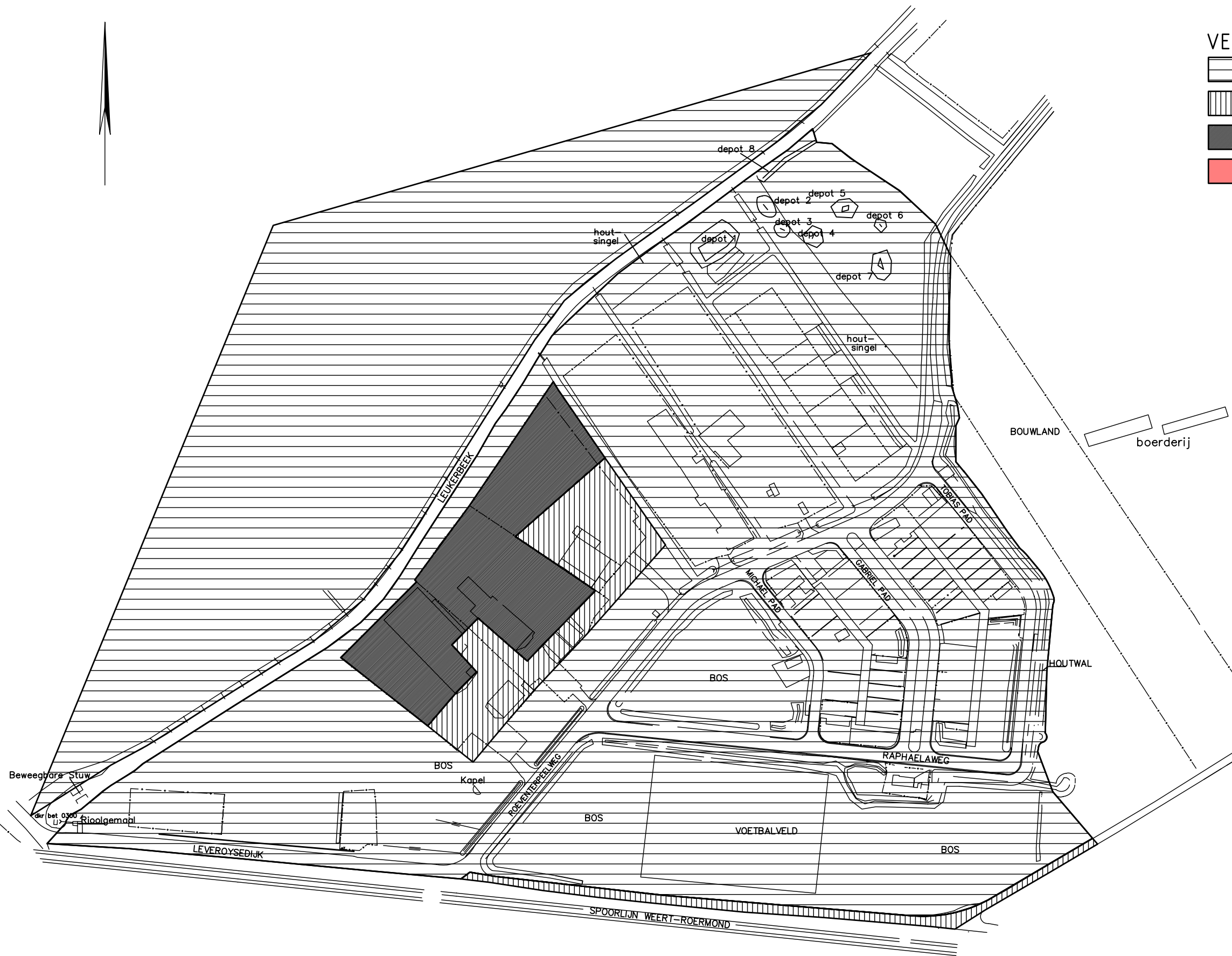
Situatietekeningen met verontreinigings situatie metalen, PAK, minerale olie, EOX, PCB's in grond (in 19 blz.)



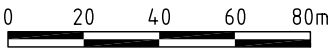
- VERKLARING:
- GEHALTEN < S
 - GEHALTEN ≥ S EN < I
 - GEHALTEN ≥ I EN < BAGA
 - GEHALTEN ≥ BAGA



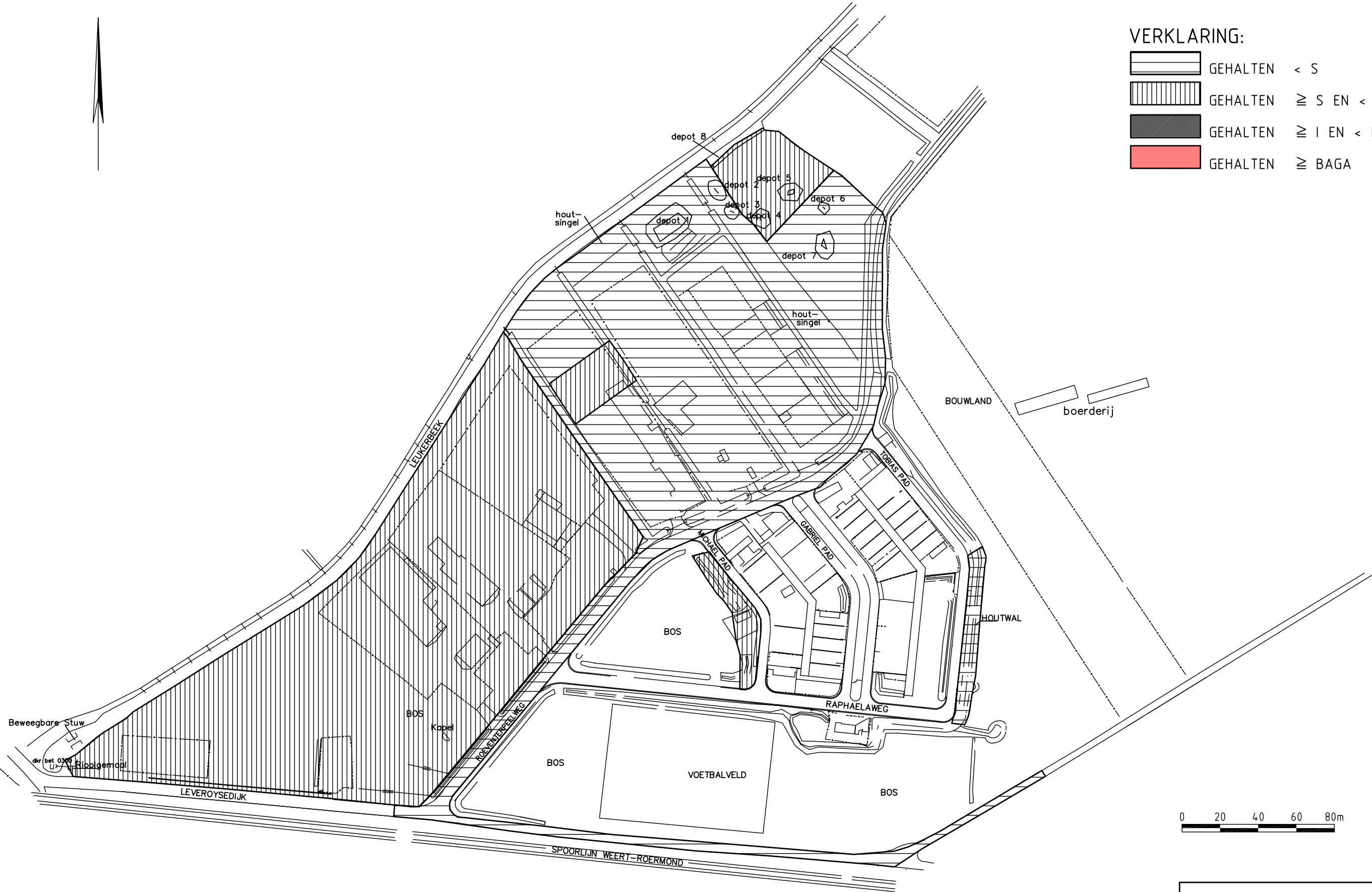
PROVINCIE LIMBURG					
A.N.O. ROEVENTERPEELWEG			VERONTREINIGINGSSITUATIE METALEN (0.5-1.0m. -M.V.)		
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:2000		
C.N. 6-1995		P.v.Z.	BLAD	IN	BLADEN
			REG.NR.		WIJZ.
			49320-S-2.2		0



- VERKLARING:
- GEHALTEN < S
 - GEHALTEN $\geq$ S EN < I
 - GEHALTEN $\geq$ I EN < BAGA
 - GEHALTEN $\geq$ BAGA

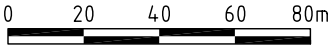


PROVINCIE LIMBURG					
A.N.O. ROEVENTERPEELWEG			VERONTREINIGINGSSITUATIE METALEN (1.0-2.0m. -M.V.)		
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:2000		
C.N. 6-1995		P.v.Z.	BLAD	IN	BLADEN
			REG.NR.		WIJZ.
			49320-S-2.3		0

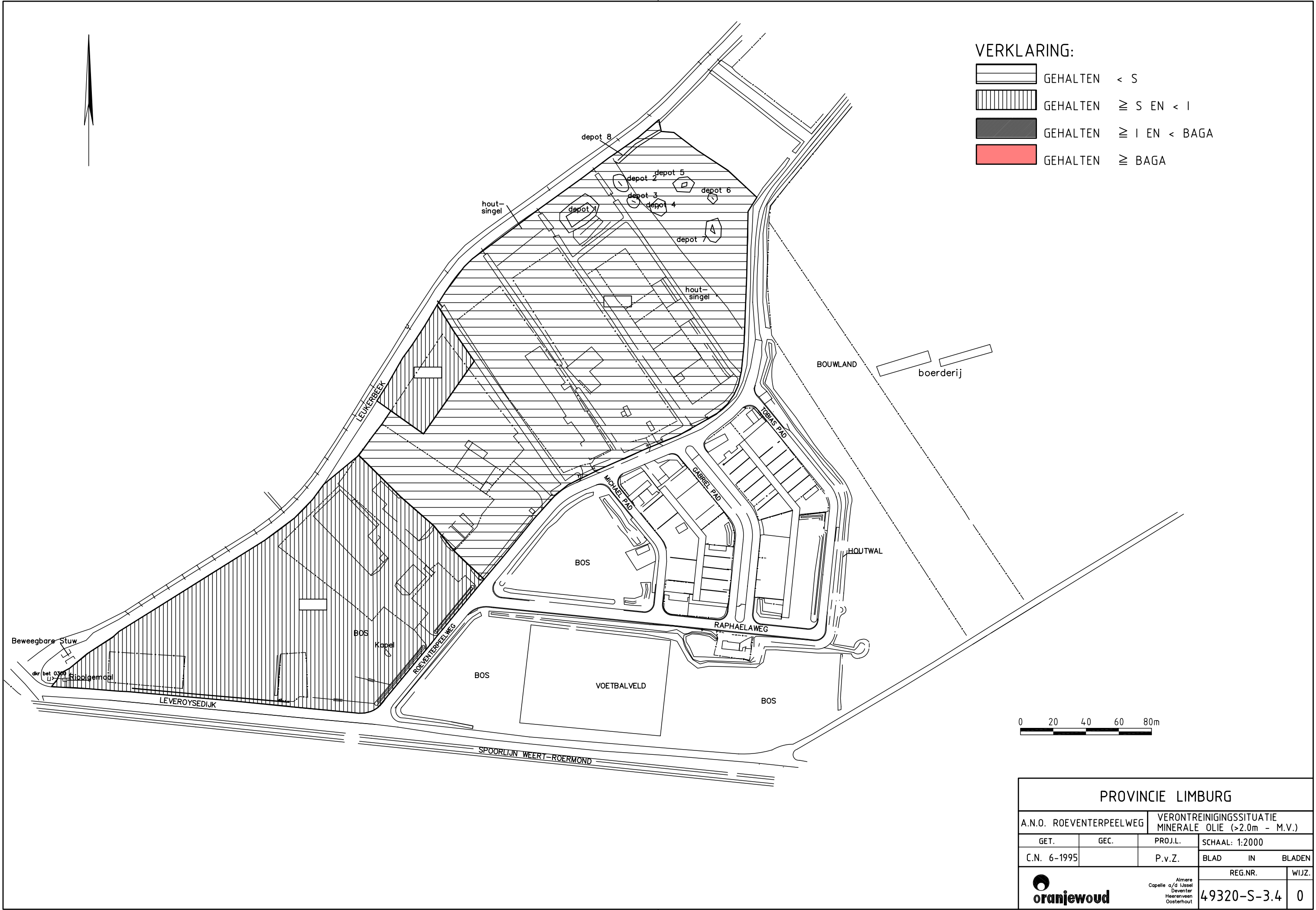


VERKLARING:

	GEHALTEN < S
	GEHALTEN ≥ S EN < I
	GEHALTEN ≥ I EN < BAGA
	GEHALTEN ≥ BAGA



PROVINCIE LIMBURG					
A.N.O. ROEVENTERPEELWEG			VERONTREINIGINGSSITUATIE MINERALE OLIE (1.0-2.0m - M.V.)		
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:2000		
C.N. 6-1995		P.v.Z.	BLAD	IN	BLADEN
Almere Capelle o/d IJssel Deventer Heerenveen Oosterhout			REG.NR.	WIJZ.	
			49320-S-3.3	0	

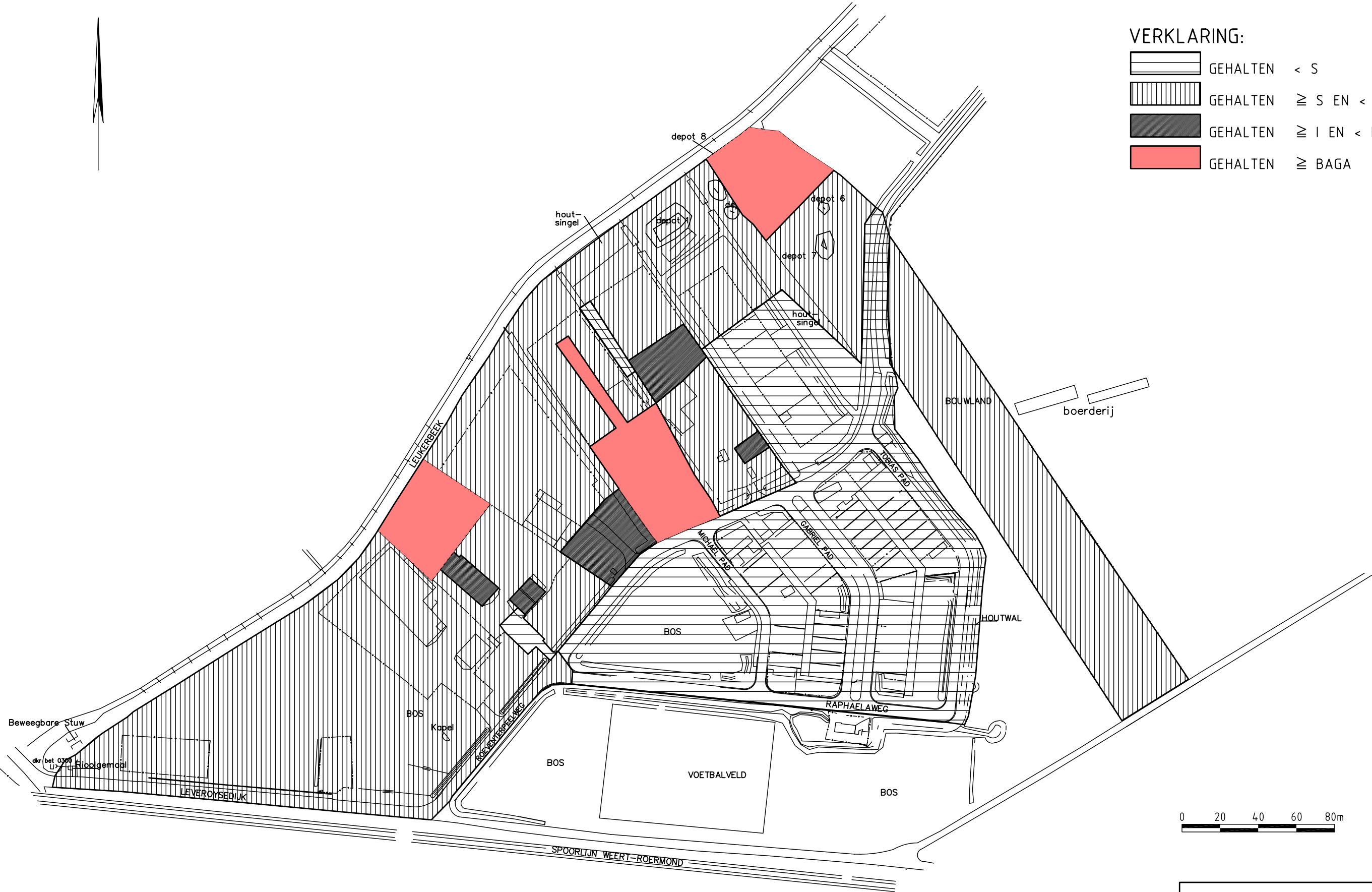


VERKLARING:

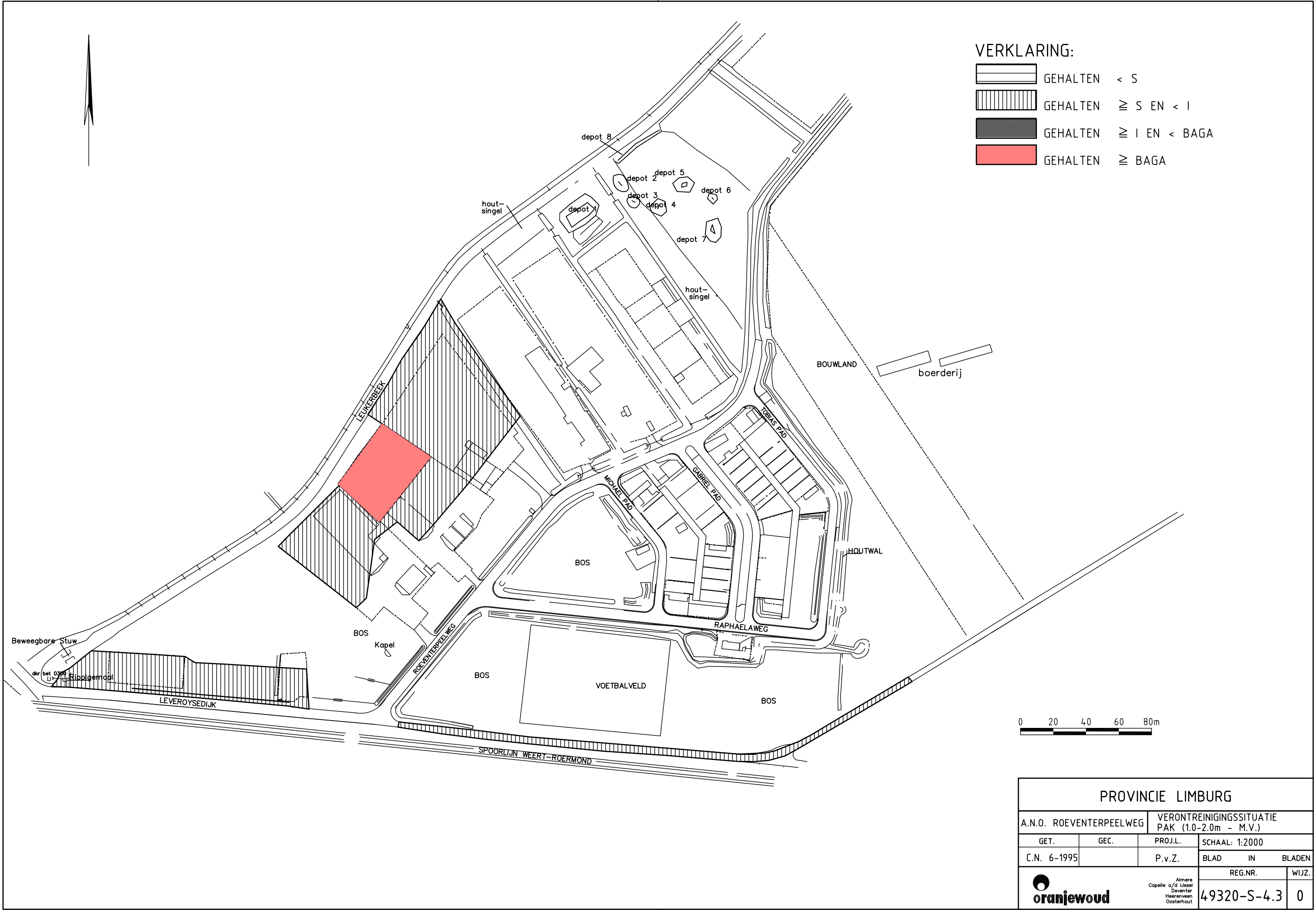
- GEHALTEN < S
- GEHALTEN $\geq$ S EN < I
- GEHALTEN $\geq$ I EN < BAGA
- GEHALTEN $\geq$ BAGA

0 20 40 60 80m

PROVINCIE LIMBURG					
A.N.O. ROEVENTERPEELWEG			VERONTREINIGINGSSITUATIE MINERALE OLIE (>2.0m - M.V.)		
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:2000		
C.N. 6-1995		P.v.Z.	BLAD	IN	BLADEN
			REG.NR.		WIJZ.
			49320-S-3.4		0



PROVINCIE LIMBURG					
A.N.O. ROEVENTERPEELWEG			VERONTREINIGINGSSITUATIE PAK (0.5-1.0m - M.V.)		
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:2000		
C.N. 6-1995		P.v.Z.	BLAD	IN	BLADEN
 Almere Capelle o/d IJssel Deventer Heerenveen Oosterhout			REG.NR.		WIJZ.
			49320-S-4.2		0

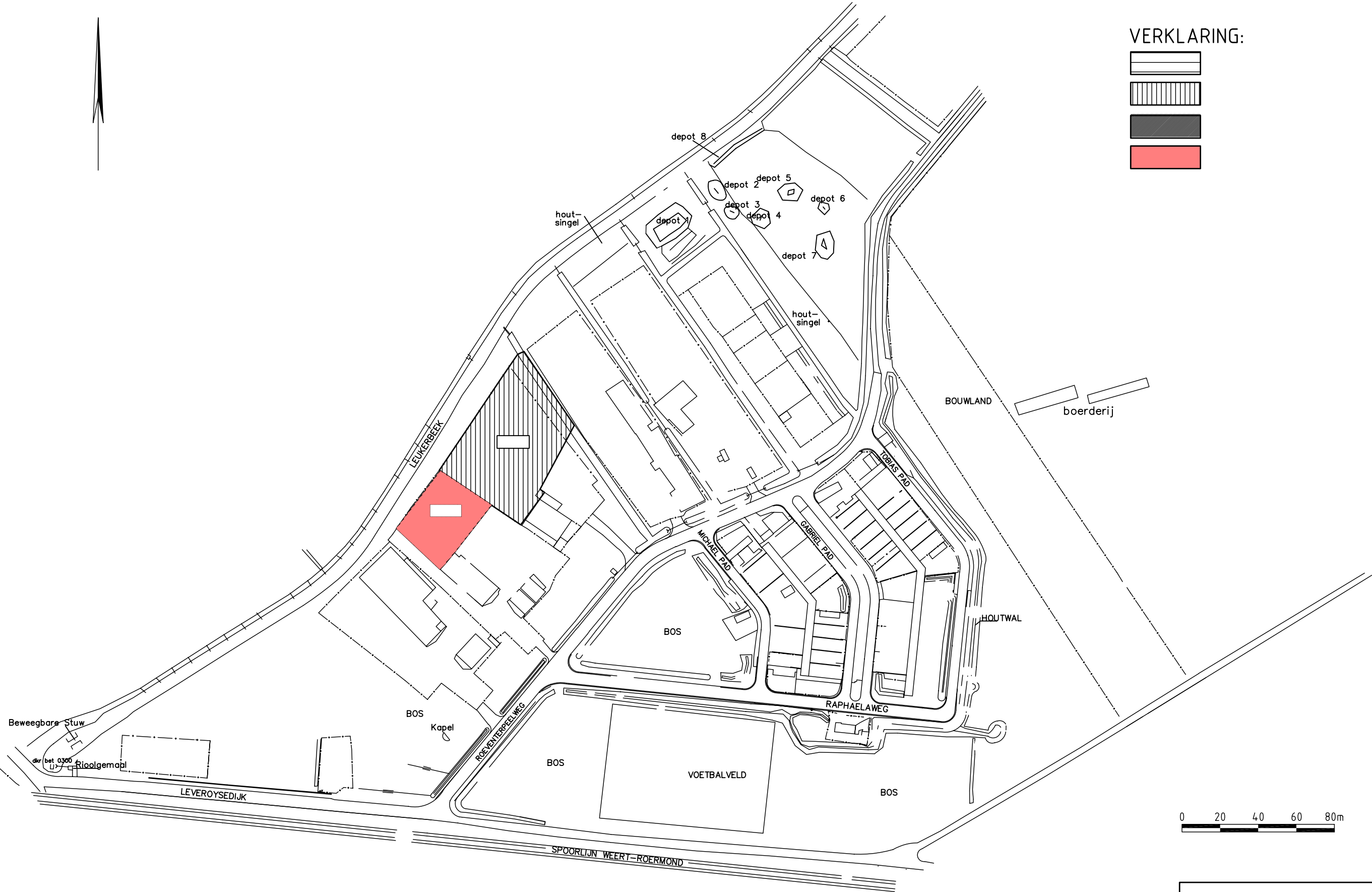


VERKLARING:

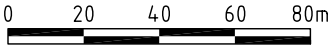
- GEHALTEN < S
- GEHALTEN $\geq$ S EN < I
- GEHALTEN $\geq$ I EN < BAGA
- GEHALTEN $\geq$ BAGA

0 20 40 60 80m

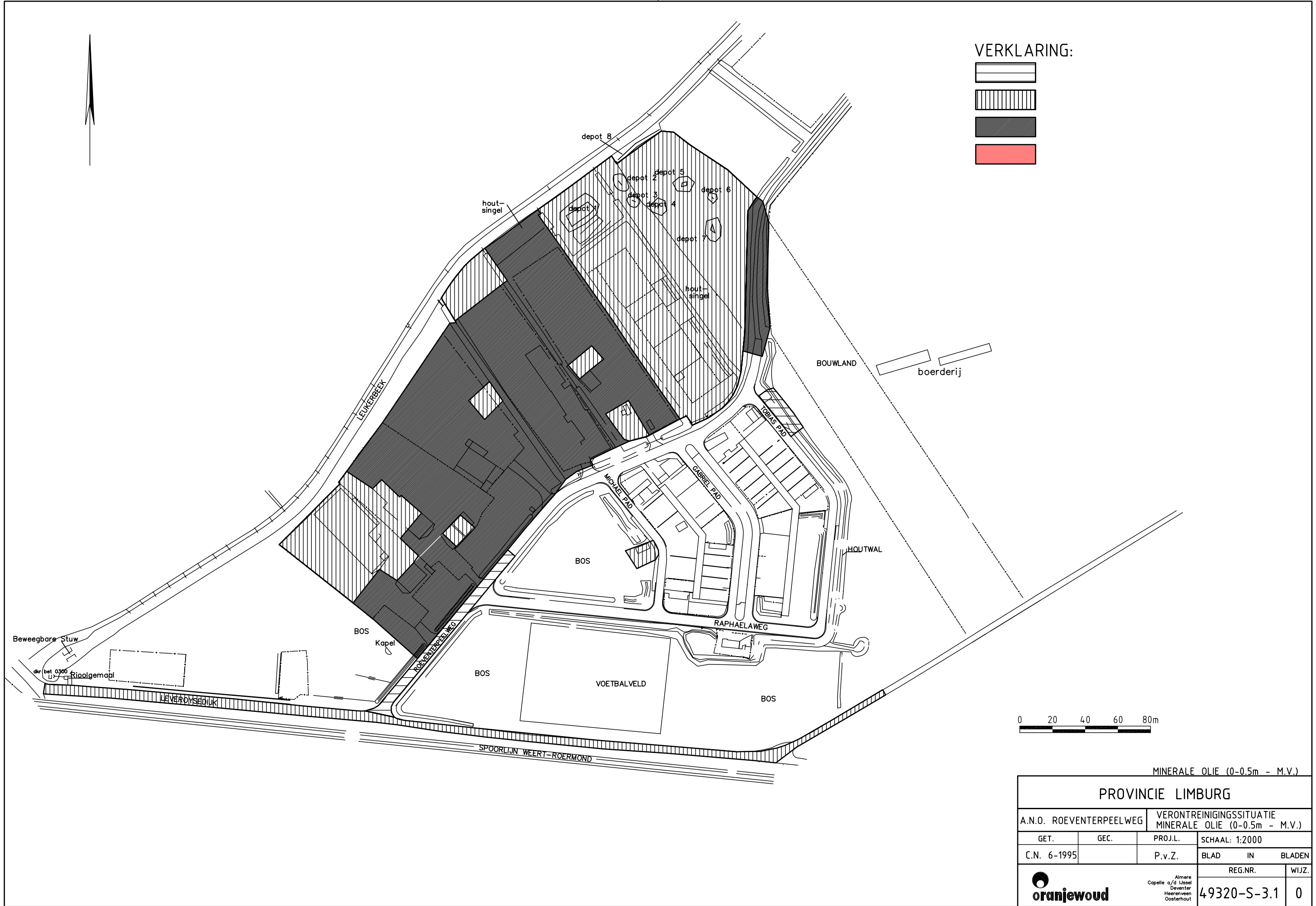
PROVINCIE LIMBURG					
A.N.O. ROEVENTERPEELWEG			VERONTREINIGINGSSITUATIE PAK (1.0-2.0m - M.V.)		
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:2000		
C.N. 6-1995		P.v.Z.	BLAD	IN	BLADEN
			REG.NR.		WIJZ.
			49320-S-4.3		0



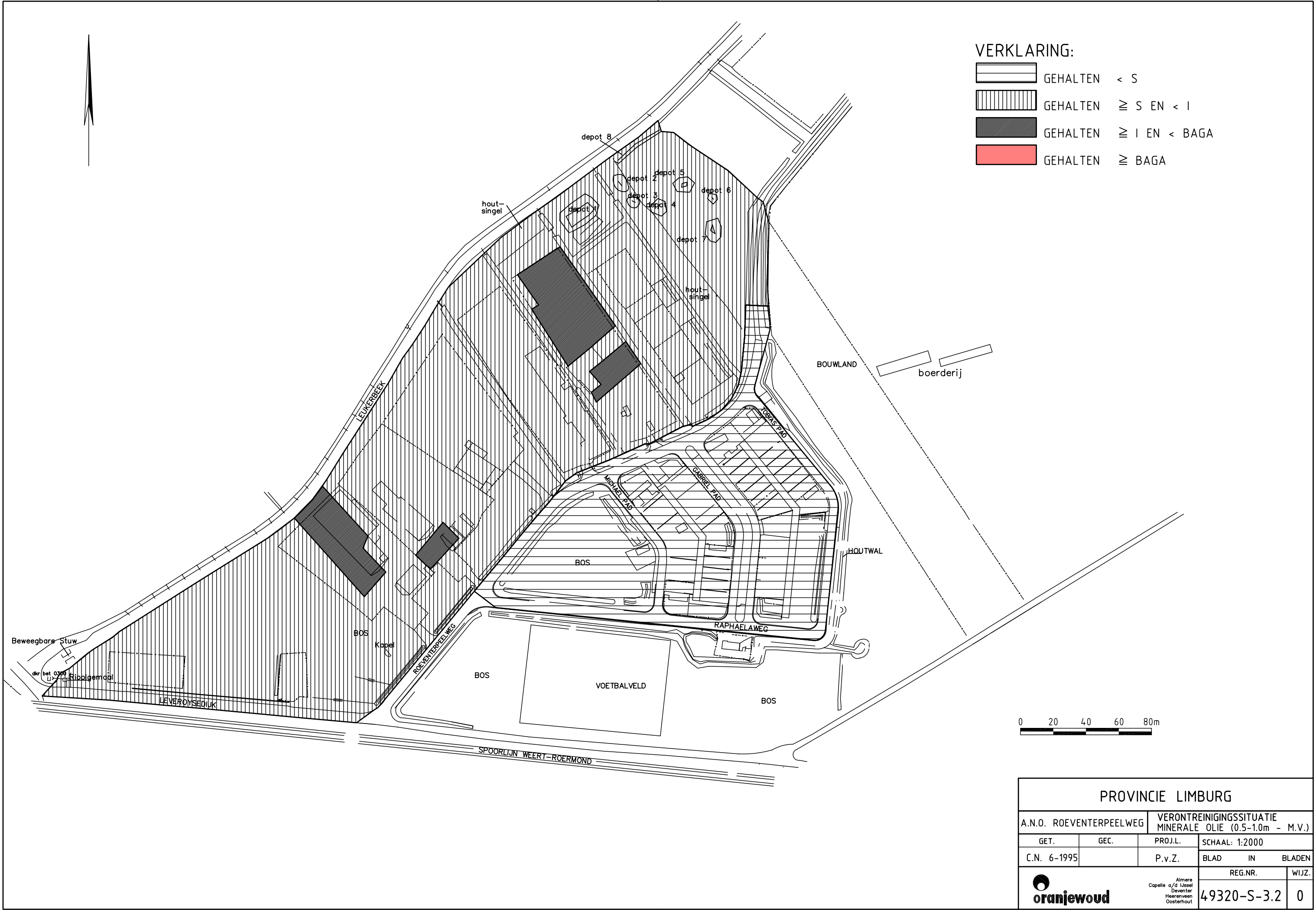
VERKLARING:



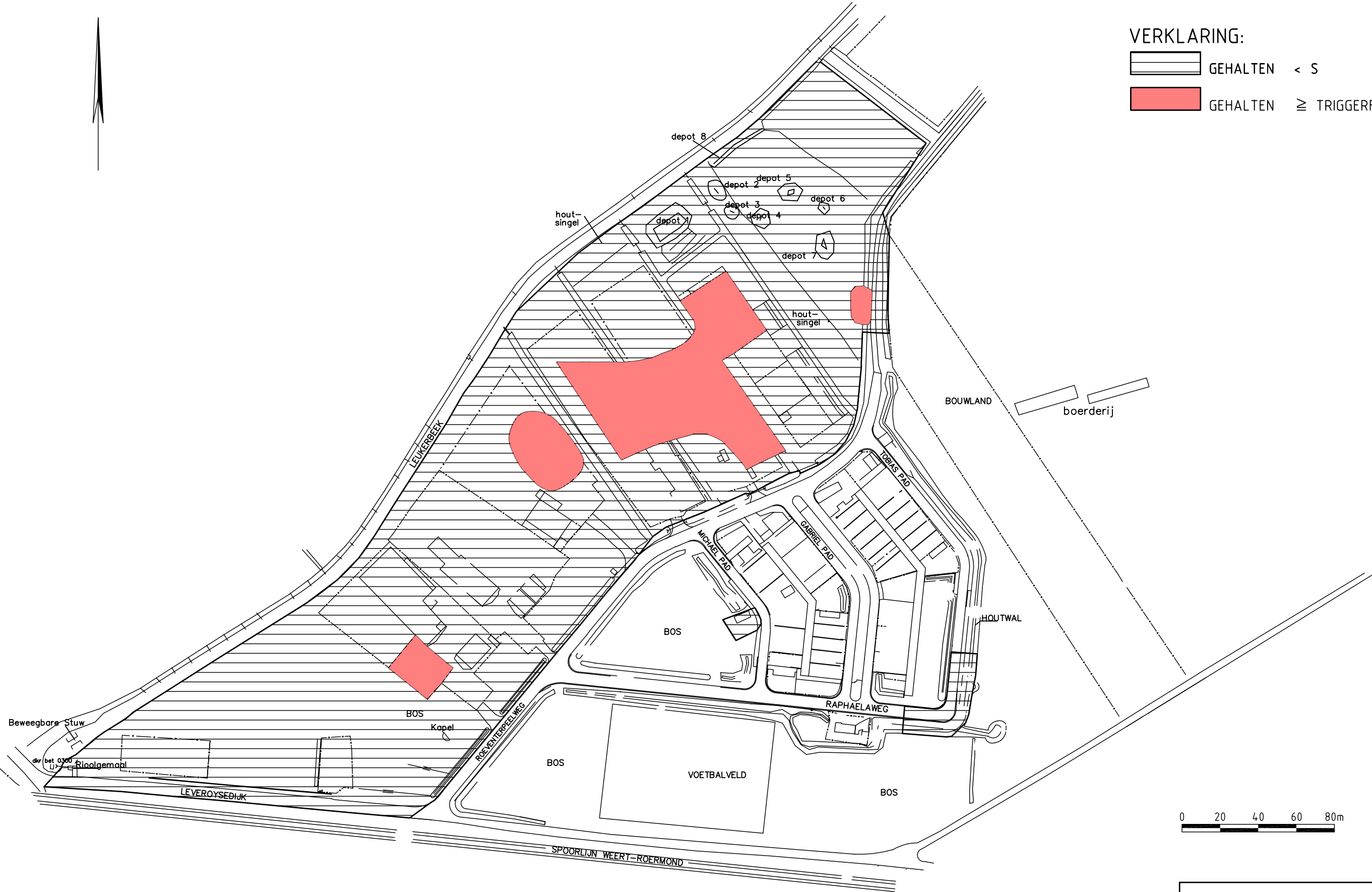
PROVINCIE LIMBURG					
A.N.O. ROEVENTERPEELWEG			VERONTREINIGINGSSITUATIE PAK (>2.0m - M.V.)		
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:2000		
C.N. 6-1995		P.v.Z.	BLAD	IN	BLADEN
 Almere Capelle a/d IJssel Deventer Heerenvveen Oosterhout			REG.NR.		WIJZ.
			49320-S-4.4		0



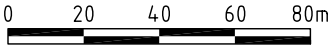
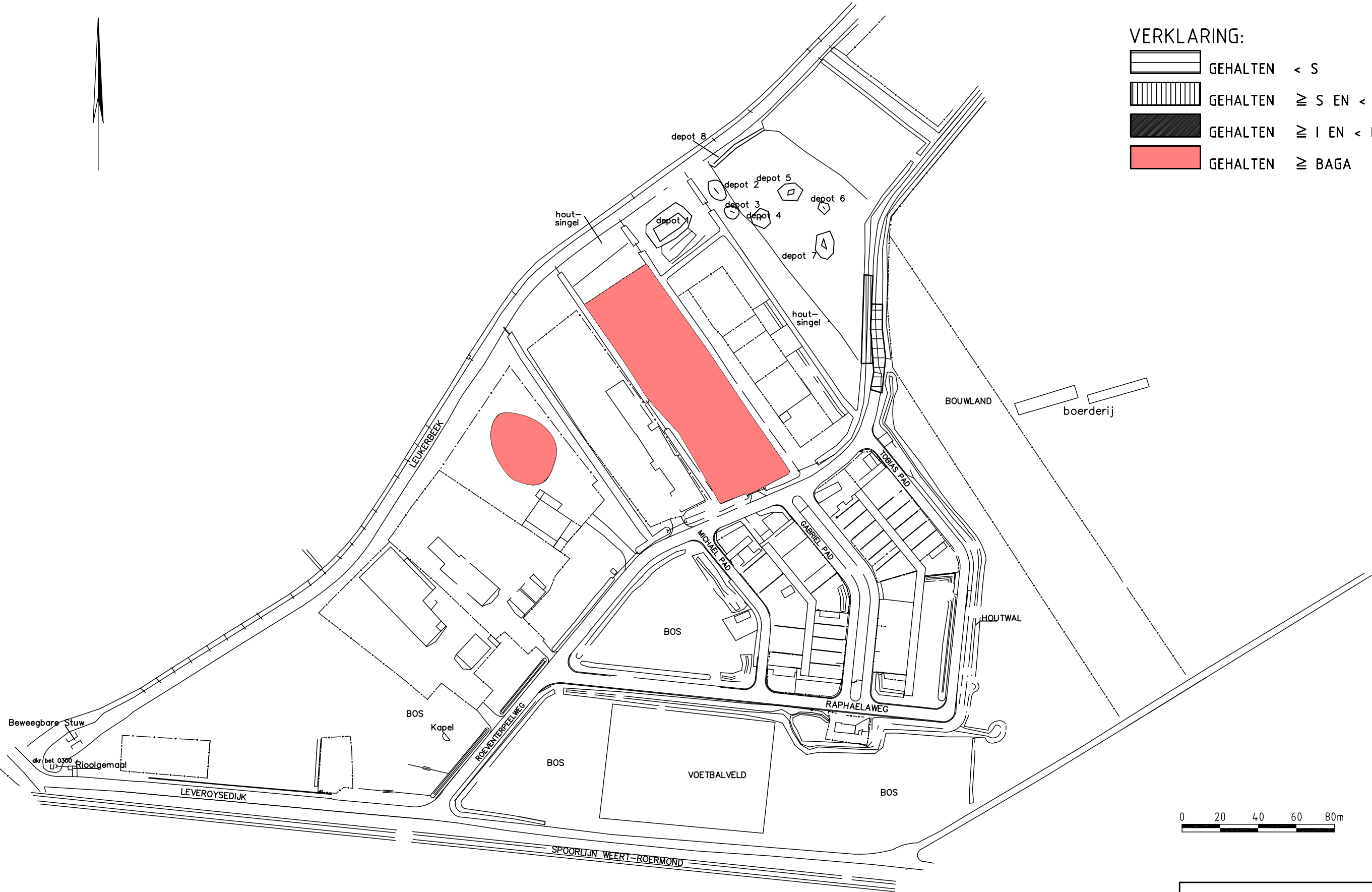
MINERALE OLIE (0-0.5m - M.V.)					
PROVINCIE LIMBURG					
A.N.O. ROEVENTERPEELWEG			VERONTREINIGINGSSITUATIE MINERALE OLIE (0-0.5m - M.V.)		
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:2000		
C.N. 6-1995		P.v.Z.	BLAD	IN	BLADEN
 Almere Capelle a/d IJssel Deventer Heerenveen Oosterhout			REG.NR.		WIJZ.
			49320-S-3.1		0



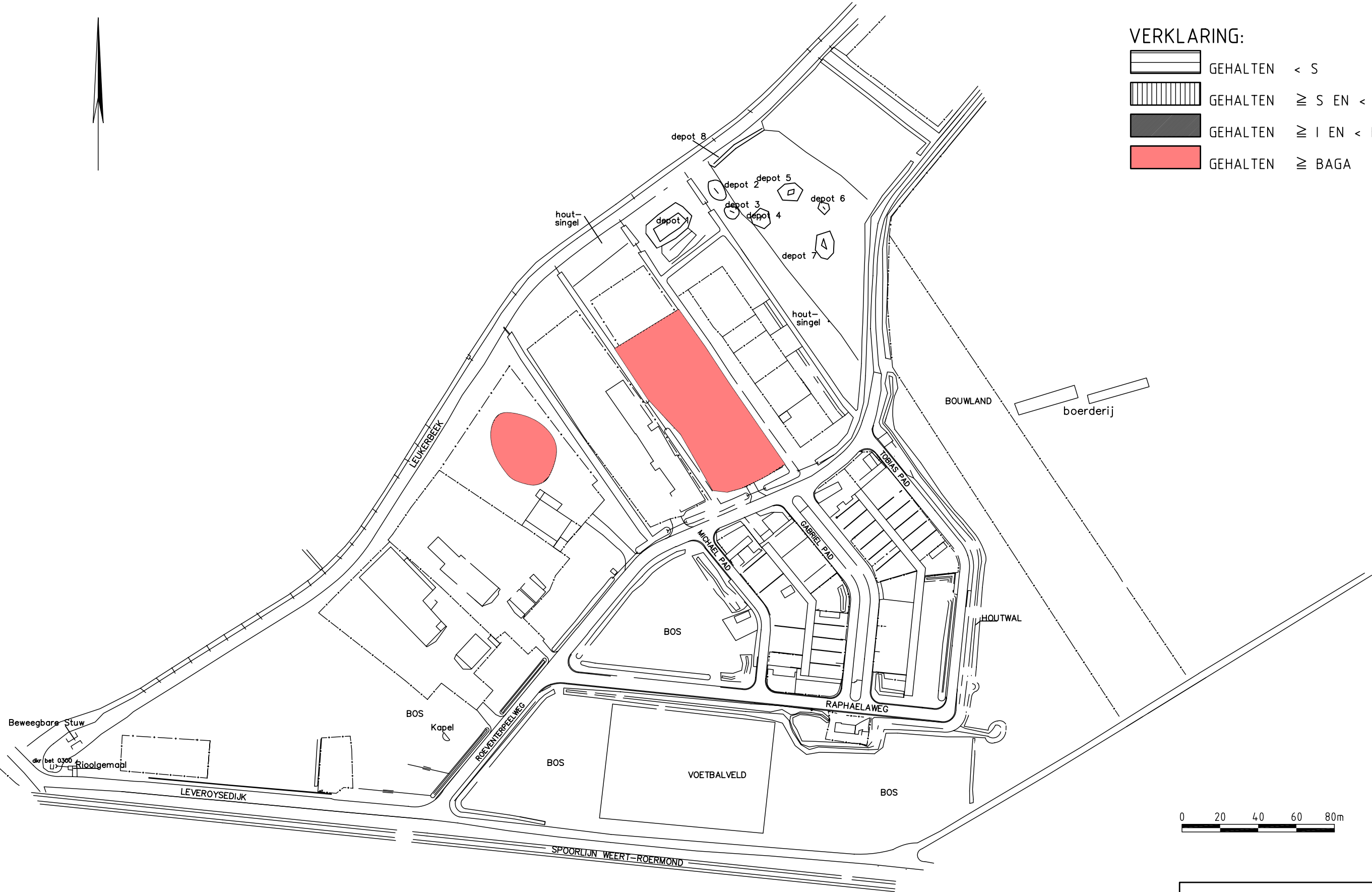
PROVINCIE LIMBURG					
A.N.O. ROEVENTERPEELWEG			VERONTREINIGINGSSITUATIE MINERALE OLIE (0.5-1.0m - M.V.)		
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:2000		
C.N. 6-1995		P.v.Z.	BLAD	IN	BLADEN
 Almere Capelle a/d IJssel Deventer Heerenvveen Oosterhout			REG.NR.	WIJZ.	
			49320-S-3.2	0	



PROVINCIE LIMBURG					
A.N.O. ROEVENTERPEELWEG			VERONTREINIGINGSSITUATIE EOX (0-0.5m - M.V.)		
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:2000		
C.N. 6-1995		P.v.Z.	BLAD	IN	BLADEN
			REG.NR.		WIJZ.
			49320-S-5.1		0



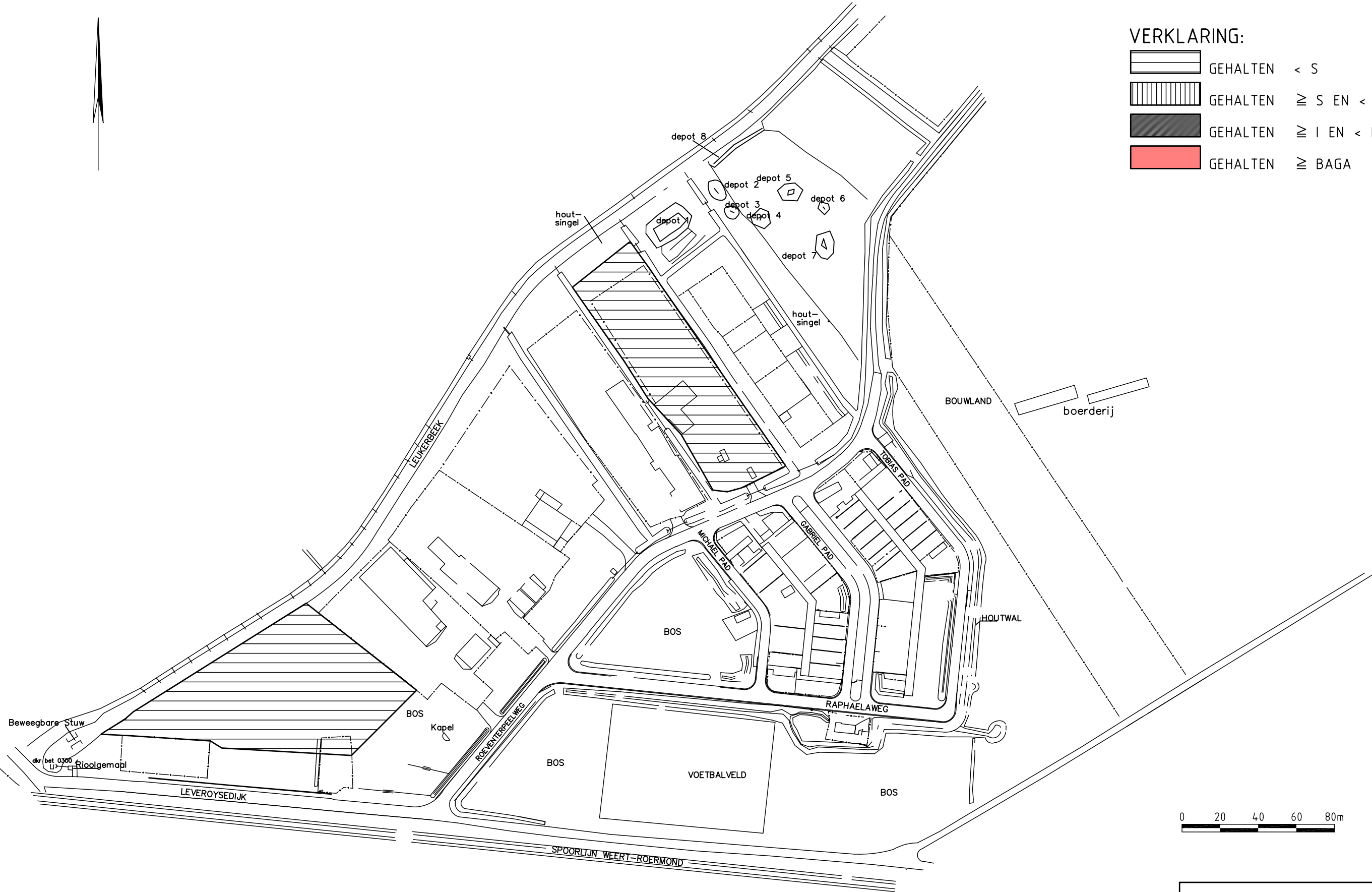
PROVINCIE LIMBURG					
A.N.O. ROEVENTERPEELWEG			VERONTREINIGINGSSITUATIE PCB (0-0.5m - M.V.)		
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:2000		
C.N. 6-1995		P.v.Z.	BLAD	IN	BLADEN
			REG.NR.		WIJZ.
			49320-S-6.1		0



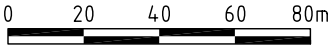
VERKLARING:

	GEHALTEN < S
	GEHALTEN ≥ S EN < I
	GEHALTEN ≥ I EN < BAGA
	GEHALTEN ≥ BAGA

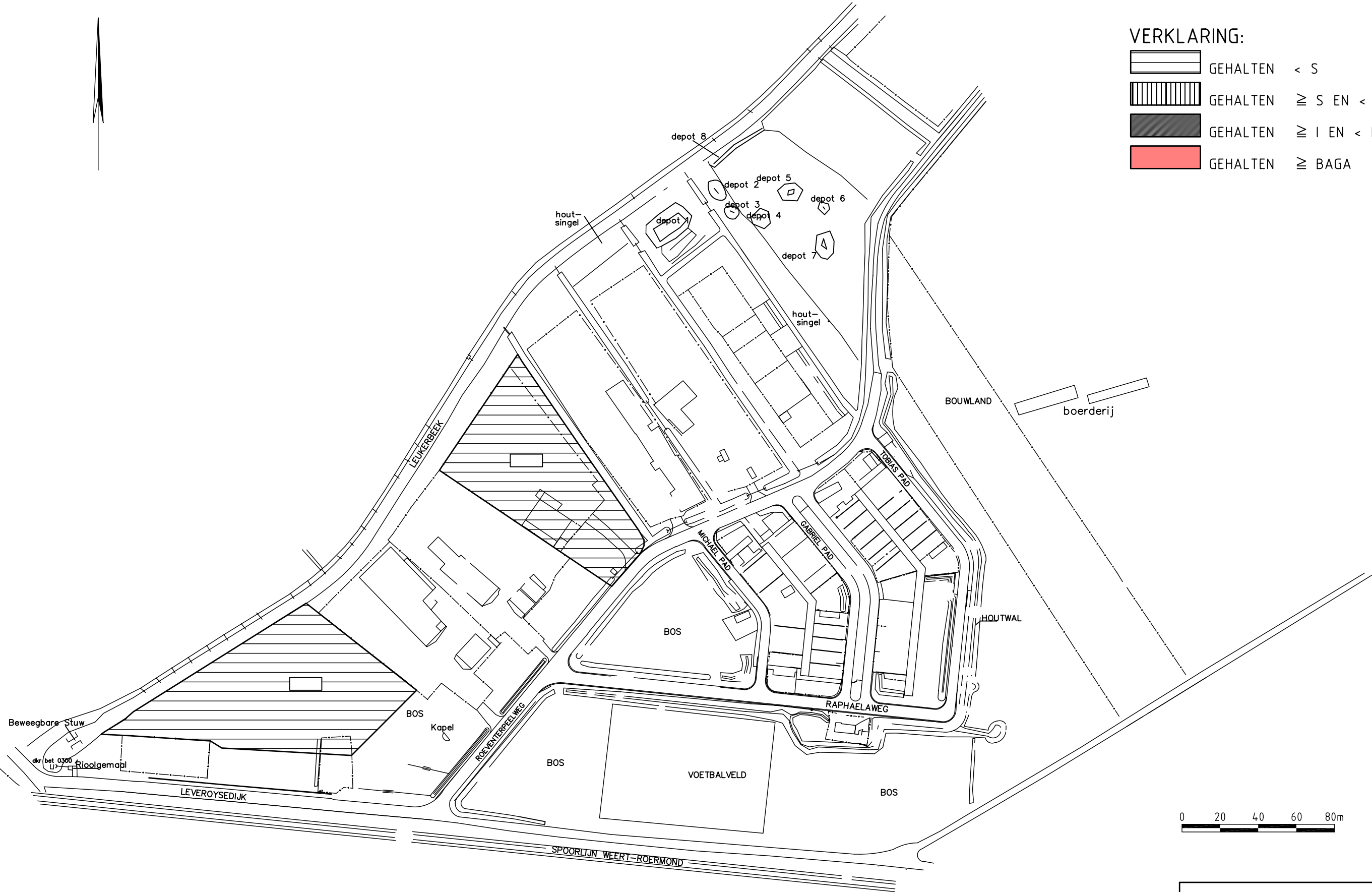
PROVINCIE LIMBURG					
A.N.O. ROEVENTERPEELWEG			VERONTREINIGINGSSITUATIE PCB (0.5-1.0m - M.V.)		
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:2000		
C.N. 6-1995		P.v.Z.	BLAD	IN	BLADEN
Oranjewoud			REG.NR.		WIJZ.
			49320-S-6.2		0



- VERKLARING:
- GEHALTEN < S
 - GEHALTEN ≥ S EN < I
 - GEHALTEN ≥ I EN < BAGA
 - GEHALTEN ≥ BAGA

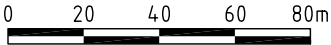


PROVINCIE LIMBURG					
A.N.O. ROEVENTERPEELWEG			VERONTREINIGINGSSITUATIE PCB (1.0-2.0m - M.V.)		
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:2000		
C.N. 6-1995		P.v.Z.	BLAD	IN	BLADEN
 Almere Capelle a/d IJssel Deventer Heerenveen Oosterhout			REG.NR.		WIJZ.
			49320-S-6.3		0



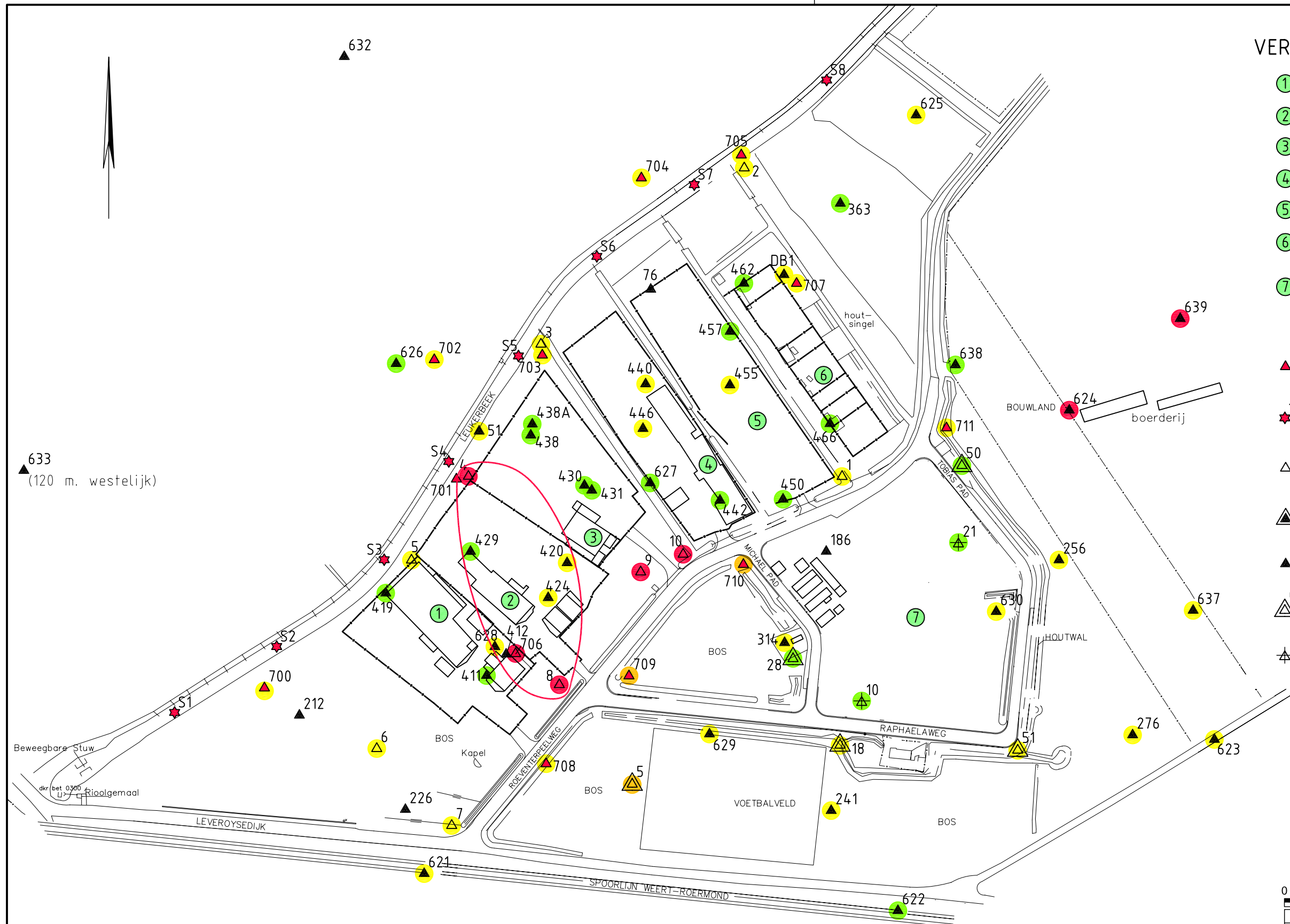
VERKLARING:

	GEHALTEN < S
	GEHALTEN ≥ S EN < I
	GEHALTEN ≥ I EN < BAGA
	GEHALTEN ≥ BAGA



PROVINCIE LIMBURG					
A.N.O. ROEVENTERPEELWEG			VERONTREINIGINGSSITUATIE PCB (>2.0m - M.V.)		
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:2000		
C.N. 6-1995		P.v.Z.	BLAD	IN	BLADEN
			REG.NR.		WIJZ.
			49320-S-6.4		0

**Situatietekening 172785-V-1 en 172785-V-2 met verontreinigings situatie
metalen/BETXN in ondiep grondwater (in 2 blz.)**



VERKLARING:

- ① KAVEL F. PRUIJMBOOM
- ② KAVEL F. VAN ESCH
- ③ KAVEL J.C. VAN DE VIN
- ④ KAVEL J. VAN ESCH
- ⑤ KAVEL J.C. VAN DE VIN
- ⑥ OPSLAGTERREIN (KAVELS 6 T/M 12) DIVERSE GEBRUIKERS
- ⑦ KAVEL J.C. VAN DE VIN

- ▲ 700 NIEUW GEPLAATSTE PEILBUZEN (ORANJEWOUDE, 2007)
- ★ 1 SLIBMONSTER LEUKERBEEK (ORANJEWOUDE)
- △ 1 PEILBUIS MET NUMMER ORIENTEREND ONDERZOEK (HASKONING 1984)
- ▲ DB1 PEILBUIS MET NUMMER NADER-/ SANERINGSONDERZOEK (HEIDEMIJ 1987)
- ▲ 51 PEILBUIS MET NUMMER AANVULLEND NADER ONDERZOEK (TAUW 1992)
- △ 5 PEILBUIS MET NUMMER AANVULLEND ONDERZOEK (TAUW 1997)
- ▲ 10 PEILBUIS MET NUMMER VERKENNEND BODEMONDERZOEK (MAH 2003)

METALEN:

- GEHALTE < STREEFWAARDE
- STREEFWAARDE < GEHALTE < TUSSENWAARDE
- TUSSENWAARDE < GEHALTE < INTERVENTIEWAARDE
- GEHALTE > INTERVENTIEWAARDE
- GLOBALE INTERVENTIEWAARDE CONTOUR

0 20 40 60 80m

DO	22-11-2007	DEFINITIEF	LK
CO	29-10-2007	CONCEPT	JDA
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

PROVINCIE LIMBURG
GEMEENTE WEERT

Actualiserend onderzoek Roeverterpeelweg
te Weert

Tekening met verontreinigingssituatie metalen
(hoogst gemeten gehalte) in ondiep grondwater

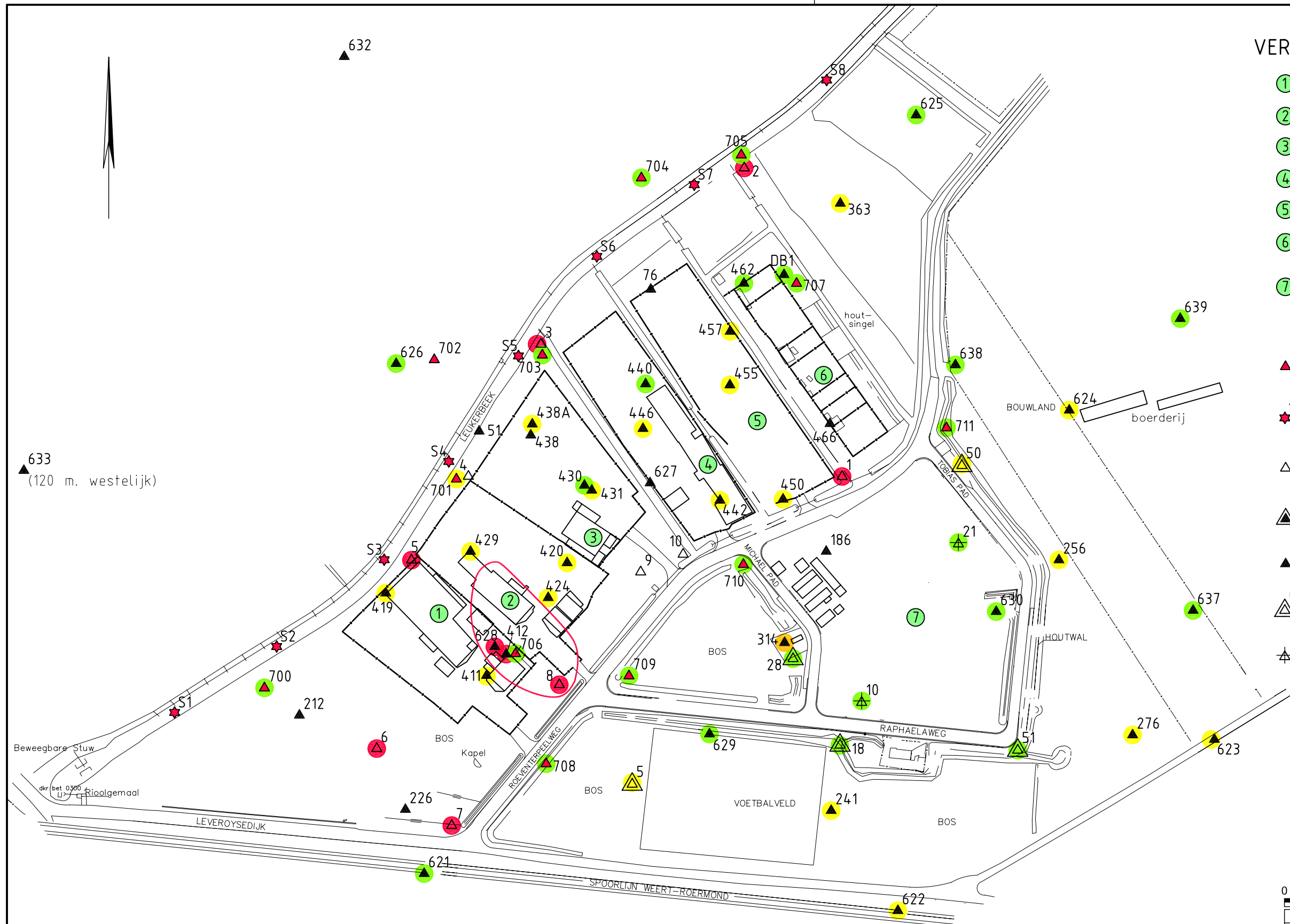
DEFINITIEF

TEKENAAR
J.Dassen
PROJECTLEIDER
H.Lemlijn

SCHAAL
1:2000
FORMAAT
A3
BLAD IN BLADEN
1 IN 1

TEKENINGNUMMER
172785-V-1
WIJZ.NR
D0





VERKLARING:

- ① KAVEL F. PRUIJMBOOM
- ② KAVEL F. VAN ESCH
- ③ KAVEL J.C. VAN DE VIN
- ④ KAVEL J. VAN ESCH
- ⑤ KAVEL J.C. VAN DE VIN
- ⑥ OPSLAGTERREIN (KAVELS 6 T/M 12) DIVERSE GEBRUIKERS
- ⑦ KAVEL J.C. VAN DE VIN

- ▲ 700 NIEUW GEPLAATSTE PEILBUIZEN (ORANJEWOUDE, 2007)
- ★ 1 SLIBMONSTER LEUKERBEEK (ORANJEWOUDE)
- △ 1 PEILBUIS MET NUMMER ORIENTEREND ONDERZOEK (HASKONING 1984)
- ▲ DB1 PEILBUIS MET NUMMER NADER-/ SANERINGSONDERZOEK (HEIDEMIJ 1987)
- ▲ 51 PEILBUIS MET NUMMER AANVULLEND NADER ONDERZOEK (TAUW 1992)
- △ 5 PEILBUIS MET NUMMER AANVULLEND ONDERZOEK (TAUW 1997)
- ▲ 10 PEILBUIS MET NUMMER VERKENNEND BODEMONDERZOEK (MAH 2003)

BETXN:

- GEHALTE < STREEFWAARDE
- STREEFWAARDE < GEHALTE < TUSSENWAARDE
- TUSSENWAARDE < GEHALTE < INTERVENTIEWAARDE
- GEHALTE > INTERVENTIEWAARDE
- GLOBALE INTERVENTIEWAARDE CONTOUR

0 20 40 60 80m

DO	22-11-2007	DEFINITIEF	LK
CO	29-10-2007	CONCEPT	JDA
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

PROVINCIE LIMBURG
GEMEENTE WEERT

Actualiserend onderzoek Roeventerpeelweg
te Weert

Tekening met verontreinigingssituatie BETXN
in ondiep grondwater

DEFINITIEF

TEKENAAR
J.Dassen
PROJECTLEIDER
H.Lemlijn

SCHAAL
1:2000
FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

TEKENINGNUMMER
172785-V-2

WIJZ.NR
D0





RAPPORT

BODEMONDERZOEK

ROEVENTERPEELWEG

TE WEERT

CONCEPT

**VERANTWOORDING**

Titel : Bodemonderzoek
Roeventerpeelweg te Weert

Status : **CONCEPT**

Opdrachtgever : Provincie Limburg
Afdeling Milieu en Duurzame Ontwikkeling
Dhr. J.C. van der Eijk
Postbus 5700
6202 MA Maastricht

Gecertificeerd(e)
monsternemer(s) : Dhrn. M. Linssen, R. Jongen en R. Hendriks

Projectnummer : 476PRO/11/R1

Projectleider : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Opsteller rapport : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Controle rapport : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 22 februari 2012

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV tel. : 0475 – 573231
Postbus 5049 fax. : 0475 – 571509
6097 ZG Heel e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:
NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EN-312, VCA** nr. VCA-388, Monsterneming Bouwstoffenbesluit
VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek VKB
protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. VB-022, Milieukundige begeleiding van
(water)bodemsanering en nazorg VKB protocollen 6001 en 6003 nr. BB-022 en SCA
Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. AO-102. Deze certificeringen zijn
op de werkzaamheden van toepassing tenzij in dit rapport anders is aangegeven.
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van
druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de
opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
1.1	AANLEIDING ONDERZOEK.....	1
1.2	ONDERZOEKSDOEL	1
1.3	WAARBORG EN GELDIGHEID	1
1.4	OPBOUW VAN HET RAPPORT	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	SITUERING ONDERZOEKSLOCATIE	3
2.2	BODEMKUNDIGE, GEOLOGISCHE EN GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS.....	3
2.3	HISTORISCHE INFORMATIE	4
2.4	VELDINSPECTIE.....	5
3	ONDERZOEKSOPZET EN BOORPLAN	6
3.1	ONDERZOEKSOPZET	6
3.2	BOORPLAN EN INMETING BOORPUNTEN	6
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK.....	7
4.1	VELDONDERZOEK	7
4.2	ASBESTONDERZOEK BRAAKLIGGEND TERREIN	7
4.3	LABORATORIUMONDERZOEK GROND	8
4.4	LABORATORIUMONDERZOEK GRONDWATER.....	8
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE.....	14
5.1	TOETSINGSKADER.....	14
5.2	ANALYSERESULTATEN GROND	14
5.3	ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	20
5.4	BESPREKING ANALYSERESULTATEN	20
5.5	BEPALING SPOEDEISENDHEID	21
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	22

BIJLAGEN

- 1 Topografische ligging
- 2 Kadastrale ligging
- 3 Luchtfoto's onderzoeksgebied
- 4 Situatieschets met boorpunten / proefgaten
- 5 Profielbeschrijvingen
- 6 Meetgegevens PS Survey
- 7 Meetgegevens XRF
- 8 Foto's proefgaten
- 9 Toetsing Wbb
- 10 Toetsing BBK
- 11 Laboratoriumcertificaten
- 12 Toets Sanscrit
- 13 Foto's onderzoekslocatie
- 14 Historische tekeningen / luchtfoto
- 15 Afkortingen, termen, normen en toetsingskader



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Provincie Limburg is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een bodemonderzoek uitgevoerd in een gebied gelegen aan de Roeventerpeelweg te Weert.

Vanaf medio jaren '80 van de vorige eeuw zijn diverse bodemonderzoeken in het gebied rondom de Roeventerpeelweg uitgevoerd. In het gebied is in het verleden huisvuil en puin gestort. Bepaalde terreindelen zijn opgehoogd met puin en zinkslakken. Ook zijn verontreinigingen ontstaan als gevolg van het slopen van auto's, branden van kabels en overige bedrijfsactiviteiten (al dan niet legaal).

Omdat van een klein gedeelte van het gebied, thans in gebruik als 'groenstrook', te weinig gegevens van de bodem bekend zijn om een besluit over de bodemkwaliteit te kunnen nemen, met name ten aanzien van de ecologische risico's ervan, is voorliggend bodemonderzoek uitgevoerd.

1.2 Onderzoeksdoel

Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en met name de laag van 0-100 cm-mv, omdat deze vanuit het oogpunt van mogelijke risico's het meest relevant is. Indien sprake is van interventiewaarde overschrijdingen is een aanvullend doel het bepalen van de omvang en spoedeisendheid van de verontreiniging.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat VB-022 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en conform VKB protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', VKB protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' en conform VKB protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem'.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

De certificering BRL 1000 Monsterneming Bouwstoffenbesluit VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036, BRL 6000 Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg VKB protocollen 6001 & 6003 nr. BB-022 en SCA Procescertificaat voor asbestcertificatie volgens SC-540 nr AO-102 zijn niet van toepassing op de werkzaamheden zoals hierbij gerapporteerd.



1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek uiteengezet. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen genoemd.

CONCEPT

2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Weert. Direct ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich de Leveroysedijk en de spoorlijn Weert-Roermond. Ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich de Roeventerpeelweg. De onderzoekslocatie is thans met name in gebruik als 'groenstrook'. Luchtfoto's van het gebied zijn opgenomen in bijlage 3.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van het onderzoekslocatie zijn globaal: X = 180.519 en Y = 361.915. Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Weert, sectie G, perceelnummers 3624 en 3819 en sectie AB, perceelnummer 509 (allen gedeeltelijk). Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

Het totale oppervlak van het onderzoeksgebied bedraagt ca. 12.500 m².

Bron(nen):

- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen);
- Kadaster;
- Gemeente Weert.

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit Hoge Zwarte Enkeerdgronden (zEZ23). Deze bodems zijn gevormd lemig fijn zand.

De onderzoekslocatie is gelegen in de Roerdalslenk. In tabel 1 zijn voor de omgeving van de onderzoekslocatie de te onderscheiden formaties weergegeven.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithografische eenheid	Lithologie
0 – 10	Deklaag (Zanddiluvium)	Nuenen Groep	Uiterst fijn tot middel fijn zand en leem
10 – 50	Eerste watervoerende pakket	Formatie van Veghel Formatie van Sterksel Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	Middel grof tot uiterst grof zand
50 – 200	Scheidende laag	Brunssumklei	Fijnzandige leem en klei
200 – 300	Tweede watervoerende pakket	Waubachzanden Mioceen e.a. tertiare afz.	Zand

De stromingsrichting van het grondwater is zuidoostelijk gericht. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van het onderzoeksgebied op een diepte van circa 28,0 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 29,5 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 1,5 m-mv aangetroffen worden.

Het onderzoeksgebied ligt niet in een grondwaterwingebied en/of grondwaterbeschermingsgebied.

Bronnen:

- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (RGD Haarlem 1975);
- Grondwaterkaart van Nederland 1977 (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft);
- Grondwaterkaart van Limburg 1990 (Dienst grondwaterverkenning Provincie Limburg, VWM);
- Kaart P.M.V. Aanwijzing Milieubeschermingsgebieden;
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen).

2.3 Historische informatie

Vanaf medio jaren '80 van de vorige eeuw zijn diverse bodemonderzoeken in het gebied rondom de Roeventerpeelweg uitgevoerd. In het gebied is in het verleden huisvuil en puin gestort. Bepaalde terreindelen zijn opgehoogd met puin en zinkslakken. Ook zijn verontreinigingen ontstaan als gevolg van het slopen van auto's, branden van kabels en overige bedrijfsactiviteiten (al dan niet legaal). Een klein deel van het te onderzoeken terrein aan de noordkant is de afgelopen jaren illegaal in gebruik genomen (zie verschillen tussen de luchtfoto's uit 2003, 2008 en 2010 in bijlage 3).

Ten noorden van het te onderzoeken terrein is in het verleden huisvuil gestort. Onduidelijk is of op de onderzoekslocatie zelf ook stortmateriaal is terechtgekomen. Op de onderzoekslocatie heeft in het verleden een school en een centrumgebouw gestaan. Beide zijn omstreeks 1980 afgebroken. Funderingsresten kunnen nog in de grond aanwezig zijn. De plaats van de voormalige school en het centrumgebouw zijn weergegeven op luchtfoto en tekening in respectievelijk bijlage 3 en 4. Op de onderzoekslocatie hebben tevens enkele paden gelegen. Op het nabij gelegen bedrijventerrein zijn in het verleden zinkassen toegepast voor het ophogen en verharding van deze terreinen. In het te onderzoeken gebied kunnen voor de verharding rond de school en het centrumgebouw evenals de paden ook zinkassen gebruikt zijn.

De gegevens van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn beperkt en gedateerd (ca. 20 jaar oud). Er is destijds bodemvreemd materiaal aangetroffen (puin, (zink)assen, verhardingsmateriaal), maar de hoeveelheden waren klein ten opzichte van de autosloopterreinen. De gemeten gehalten in de geanalyseerde grondmonsters lagen ook beduidend lager.

De beperkte gegevens van de onderzoekslocatie geven het volgende beeld:

- De toplaag (0,0-0,5 m-mv) lijkt niet tot licht verontreinigd.
- In de laag daaronder (ca. 0,5-1,5 m-mv) zijn duidelijk verhoogde gehalten met koper, zink en lood aangetroffen (> toenmalige B-waarde). Niet alle zware metalen zaten overigens in het analysepakket. Minerale olie is ook duidelijk verhoogd aangetroffen.
- Beneden ca. 1,5 m-mv lijken de gehalten aan zware metalen niet verhoogd, minerale olie wel in zekere mate.

Op basis van deze informatie bestaat de verwachting dat de toplaag / afdeklaag relatief 'schoon' is en de laag daaronder wel duidelijk verontreinigd.

Bron(nen):

- Provincie Limburg.



2.4 Veldinspectie

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een veldinspectie uitgevoerd. Tijdens de veldinspectie is vastgesteld dat het gebied grotendeels bestaat uit een groenstrook, deels uit een gras- / weiland en deels uit een braakliggend terrein dat in gebruik is geweest als een bedrijfslocatie. Ter plaatse van de groenstrook bevinden zich plaatselijk bomen en veel bramenstruiken, waardoor het terrein ontoegankelijk was. In overleg met de opdrachtgever en gemeente Weert is derhalve besloten voor uitvoering van het veldwerk het terrein op te laten schonen. Ter plaatse van het braakliggend terrein bevindt zich een strook met een semi-verharding van puin.

Tijdens een aanvullende veldinspectie (na opschonen terrein) is het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Verder zijn er bij de veldinspectie geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

CONCEPT

3 ONDERZOEKSOPZET EN BOORPLAN

3.1 Onderzoeksopzet

Door de opdrachtgever is vooraf een onderzoeksopzet vastgesteld, waarbij de strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) uit de NEN 5740 (2009) als uitgangspunt is gehanteerd. Door de opdrachtgever is besloten de strategie VED-HE te intensiveren, waardoor een raster is ontstaan van ca. 15 x 15 meter, waarbij boringen gezet worden tot een minimale diepte van 1,0 m-mv.

Daarnaast wordt per bodemlaag van maximaal 50 cm in het veld met behulp van de XRF analyzer het gehalte aan zware metalen (koper, lood, zink, cadmium en/of arseen) bepaald.

In tabel 1 is de geïntensiveerde onderzoeksopzet voor het bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksopzet

Aantal boringen	Boordiepte (m-mv)	Chemische analyse*
40	0,0-1,0	10 x NEN pakket grond
7	0,0-2,0	
3	0,0 – 2,0 ¹⁾	

1) indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5,5 m-mv zal de boring worden afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 1,5 m-grondwaterspiegel. Het grondwatermonster zal worden geanalyseerd op een NEN pakket grondwater.

* zie bijlage 15.

3.2 Boorplan en inmeting boorpunten

Voordat met het veldwerk is begonnen, is door MAH BV een boorplan opgesteld, waarin de ligging van de voormalige bebouwing, paden en verharding is ingetekend.

Omdat het nauwkeurig inmeten van de boorpunten in het gebied met meetlint / meetwiel nagenoeg onmogelijk bleek te zijn, is in overleg met de opdrachtgever besloten de boorpunten vooraf door PS Survey middels 06-GPS te laten inmeten, waarbij ter plaatse van iedere boorlocatie een piket wordt geplaatst.

Daarnaast is vanwege de aanwezigheid van puin ter plaatse van het semi-verhard braakliggend terrein besloten een aanvullend onderzoek gebaseerd op de NEN 5707 / NEN 5897 (heterogeen verdeelde strategie) uit te voeren. Uitgangspunt hiervan is dat 5 proefgaten van 0,3x0,3x0,5 m-mv in de actuele contactzone worden gemaakt. Het uitkomend materiaal wordt beoordeeld op het voorkomen van asbest in de grove fractie. Tevens wordt één mengmonster van de fijne fractie samengesteld (uitgangspunt is hierbij wel dat geen asbest in de grove fractie wordt waargenomen).

Het boorplan is voor uitvoering van het veldwerk door de opdrachtgever beoordeeld en goedgekeurd.



4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is door MAH BV uitgevoerd op 14, 15 en 19 december 2011. In bijlage 4 is een situatieschets van de onderzoekslocatie met ligging van de boorpunten / proefgaten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 5. Het opgeboorde materiaal is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Er zijn in de opgeboorde grond / puin visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel zijn bijmengingen aan sintels, puin, asfalt en/of glas in diverse gradaties waargenomen. De aanwezigheid van stortmateriaal is niet vastgesteld. Ter plaatse van de boringen 2, 3, 7, 42 en 14 is de aanwezigheid van een puinverharding vastgesteld.

De meetgegevens x, y en z van PS Survey (d.d. 13 december 2011) zijn opgenomen in bijlage 6. De x, y en z gegevens van de boorpunten met nummer 2, 8, 15, 16, 17 en 50 na plaatsing nog gewijzigd. De gewijzigde gegevens zijn opgenomen in tabel 3 en 4. De gegevens van de XRF metingen zijn opgenomen in bijlage 7. Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 13. Informatie over de geplaatste boringen en zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in tabel 3 op de volgende pagina.

Het grondwater is bemonsterd op 5 januari 2012. De stijghoogte, de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}^2$)
PB48	1,85-2,85	1,50	8,4	348
PB49	1,30-2,30	1,60	7,4	1.340
PB50	2,15-3,15	1,70	6,0	395

4.2 Asbestonderzoek braakliggend terrein

Het veldwerk is uitgevoerd bij voldoende licht. Er was geen neerslag en het zicht bedroeg meer dan 50 meter.

Het maaiveld is visueel geïnspecteerd. Er zijn bij de inspectie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen. Omdat er sprake is van een braakliggend terrein met een semi-verharding is de inspectie-efficiëntie geschat op ca. 70-90%.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal 5 proefgaten van 0,3x0,3x0,5 meter gemaakt. Het opgegraven materiaal (puinverharding) is afgezeefd op 20 mm. De grove fractie is uitgespreid in een laagdikte van ca. 5 cm en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbesthoudende materialen (> 20 mm). Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Van de fijne fractie zijn representatief verdeeld over de proefgaten 20 grepen van 0,5 kg genomen. Het monster van de fijne fractie (ASB1) is kwantitatief geanalyseerd op asbest. Foto's van de proefgaten zijn opgenomen in bijlage 8.

4.3 Laboratoriumonderzoek grond

De analyses zijn door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Rotterdam uitgevoerd. De grondanalyses zijn weergegeven in tabel 3. Per boorpunt zijn de X- en Y-coördinaten weergegeven. De mengmonsters zijn samengesteld op basis van de XRF gegevens, bodemvreemde bijmengingen en ligging. Ten behoeve van de indeling van de mengmonsters is door MAH BV in 2 fasen een analysevoorstel opgesteld. De voorstellen van beide fasen zijn vooraf goedgekeurd door de opdrachtgever.

4.4 Laboratoriumonderzoek grondwater

De analyses zijn door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Rotterdam uitgevoerd. Het grondwatermonster uit de peilbuis in tabel 2 zijn geanalyseerd op een NEN pakket grondwater.

CONCEPT



Tabel 3: Informatie boringen en samenstelling analyses

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Gehalte zink (XRF)	Analyse
					X	Y		
MM1	1	1,0	0,0-0,5	SI1, PU0, KO0	180404.97	361897.00	1129	NEN pakket grond incl. arseen, lutum en humus
	23	1,0	0,0-0,5	KO1, PU1	180440.72	361925.68	732	
	25	1,0	0,0-0,5	PU1, KO1, AS1	180438.37	361909.40	1384	
	26	1,0	0,0-0,5	PU0, KO0	180454.20	361907.80	439	
MM2	4	1,0	0,0-0,5	PU1, KO0	180477.32	361951.91	3803	NEN pakket grond incl. arseen, lutum en humus
	5	1,0	0,0-0,5	PU2, KO1, GL0	180489.54	361950.23	892	
	6	1,0	0,0-0,5	KO0, SI0	180534.35	361938.74	586	
	18	1,0	0,0-0,5	PU0, KO0, SI0	180515.35	361902.11	1045	
	37	1,0	0,0-0,5	SI1, PU0, KO0	180516.14	361883.69	757	
MM3	41	2,0	0,0-0,5	PU0, KO0	180513.07	361946.91	459	NEN pakket grond incl. lutum en humus
	10	1,0	0,0-0,5	-	180488.8	361935.29	18	
	11	1,0	0,0-0,5	-	180504.95	361933.88	18	
	21	1,0	0,0-0,5	-	180493.16	361919.71	173	
	28	1,0	0,0-0,5	-	180435.97	361902.91	21	
	29	1,0	0,0-0,5	PU0	180501.45	361901.71	63	
	30	1,0	0,0-0,5	PU0, KO0	180522.22	361901.22	129	
	31	1,0	0,0-0,5	PU0, KO0	180532.52	361897.19	100	
	46	2,0	0,0-0,5	-	180489.59	361890.33	21	
	47	1,0	0,0-0,5	PU0	180544.95	361881.53	122	
MM4	49	2,0	0,0-0,5	PU0	180534.66	361912.65	33	NEN pakket grond incl. lutum en humus
	32	1,0	0,0-0,5	-	180548.75	361895.59	211	
	36	1,0	0,0-0,5	KO1, SI1	180527.09	361883.29	194	
	39	1,5	0,0-0,5	PU0, SI0, KO0	180442.95	361895.48	101	
	40	1,0	0,0-0,5	PU0, KO0	180440.98	361887.67	229	
	45	2,0	0,0-0,5	PU0, KO0, SI0	180465.72	361892.45	162	

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes



Vervolg tabel 3: Informatie boringen en samenstelling analyses

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Gehalte zink (XRF)	Analyse
					X	Y		
MM5	9	1,0	0,0-0,5	-	180473.79	361936.29	10	NEN pakket grond incl. lutum en humus
	15	1,0	0,0-0,5	-	180580.02	361930.37	15	
	16	1,0	0,0-0,5	-	180590.83	361928.29	23	
	17	1,0	0,0-0,5	-	180591.20	361912.08	14	
	24	1,0	0,0-0,5	-	180422.68	361908.89	17	
	33	1,0	0,0-0,5	-	180564.09	361900.46	78	
	34	1,0	0,0-0,5	-	180578.99	361891.39	19	
	44	2,0	0,0-0,5	-	180461.30	361922.58	64	
	48	2,0	0,0-0,5	-	180421.01	361895.66	< d	
	50	3,15	0,0-0,5	-	180577.74	361912.49	12	
MM6	19	1,0	0,0-0,5	PU0, SI0, KO0	180550.55	361911.40	126	NEN pakket grond incl. lutum en humus
	20	1,0	0,0-0,5	PU0, SI0	180518.90	361915.20	98	
	27	1,0	0,0-0,5	PU0, KO0	180510.62	361906.20	72	
	35	1,0	0,0-0,5	PU0, KO0	180563.03	361879.12	61	
MM7	12	1,0	0,0-0,5	-	180519.06	361927.53	138	NEN pakket grond incl. lutum en humus
	13	1,0	0,0-0,5	KO0	180536.14	361924.65	90	
	22	1,0	0,0-0,5	PU0	180518.50	361924.55	158	
	51	1,0	0,0-0,5	PU0	180519.74	361931.05	95	

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes



Vervolg tabel 3: Informatie boringen en samenstelling analyses

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Gehalte zink (XRF)	Analyse
					X	Y		
MM8	1	1,0	0,5-1,0	SI1, PU0, KO0	180404.97	361897.00	1315	NEN pakket grond incl. lutum en humus
	4	1,0	0,5-1,0	PU1, KO0, GL0	180477.32	361951.91	884	
	5	1,0	0,5-0,9	KO1, PU1	180489.54	361950.23	1023	
	9	1,0	0,75-1,0	KO1	180473.79	361936.29	734	
	21	1,0	0,9-1,0	KO1, PU1	180483.16	361919.71	877	
	23	1,0	0,5-1,0	KO0	180440.72	361925.68	1017	
	24	1,0	0,5-0,9	PU1, KO0	180422.68	361908.89	511	
	26	1,0	0,5-1,0	KO1, PU1	180454.20	361907.80	850	
	44	2,0	0,75-1,0	KO0	180461.30	361922.58	492	
MM9	48	2,0	0,5-1,0	SI1, PU0, KO0	180421.01	361895.66	1065	NEN pakket grond incl. lutum en humus
	11	1,0	0,9-1,0	KO0, PU0	180504.96	361933.88	743	
	12	1,0	0,5-1,0	KO0, PU0	180519.05	361927.53	440	
	13	1,0	0,5-1,0	KO1, SI1, PU0	180526.14	361924.65	392	
	15	1,0	0,5-1,0	PU0, KO0	180530.02	361930.37	718	
	18	1,0	0,5-1,0	PU0, KO0, SI0	180515.35	361902.11	1009	
	31	1,0	0,5-1,0	KO1, SI1, PU0	180532.52	361897.19	570	
	36	1,0	0,5-1,0	KO1, SI1, PU0	180527.09	361883.29	486	
	37	1,0	0,5-1,0	SI1, KO0, PU0	180516.14	361883.69	419	
	38	1,0	0,8-1,0	PU0, SI0	180488.75	361882.84	1466	
	41	2,0	0,5-1,0	KO0, PU0	180513.07	361946.91	381	

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes



Vervolg tabel 3: Informatie boringen en samenstelling analyses

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Gehalte zink (XRF)	Analyse
					X	Y		
MM10	6	1,0	0,5-1,0	KO0, SI0	180534.35	361938.74	91	NEN pakket grond incl. lutum en humus
	19	1,0	0,5-1,0	PU0, KO0, SI0	180550.55	361911.40	37	
	20	1,0	0,5-1,0	PU0, SI0	180518.90	361915.20	93	
	29	1,0	0,7-1,0	PU0, KO0, SI0	180501.45	361901.71	93	
	39	1,5	0,5-1,0	PU0, SI0, KO0	180442.95	361895.48	89	
	47	2,0	0,5-1,0	PU0	180544.95	361881.53	192	
	49	2,0	0,5-1,0	PU0	180534.66	361912.65	28	
MM11	8	1,0	0,5-1,0	-	180582.00	361901.94	15	NEN pakket grond incl. lutum en humus
	10	1,0	0,5-1,0	-	180488.87	361935.29	17	
	16	1,0	0,5-1,0	-	180590.83	361928.29	16	
	27	1,0	0,5-1,0	-	180470.62	361906.20	15	
	32	1,0	0,5-1,0	-	180549.75	361895.59	45	
	34	1,0	0,5-1,0	-	180478.99	361891.39	< d	
	35	1,0	0,5-1,0	-	180563.03	361879.12	61	
	40	1,0	0,5-1,0	-	180440.98	361887.67	44	
	46	2,0	0,5-1,0	-	180489.59	361890.33	25	
MM12	50	3,15	0,5-0,8	-	180577.74	361912.49	< d	NEN pakket grond incl. lutum en humus
	41	2,0	1,0-1,5	KO1, PU1, PL1	180513.07	361946.91	900	
	45	2,0	1,0-1,5	SI1, PU0, KO0	180465.72	361892.45	539	
			1,5-2,0	SI1, PU0, KO0			713	
	46	2,0	1,0-1,5	SI1, PU0, KO0	180489.59	361890.33	376	
	48	2,0	1,0-1,5	SI1, PU0, KO0	180421.01	361895.66	600	
			1,5-1,8	SI1, PU0, KO0			611	

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes



Vervolg tabel 3: Informatie boringen en samenstelling analyses

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Gehalte zink (XRF)	Analyse
					X	Y		
MM13	2	1,0	0,0-0,5	Volledig puin	180511.99	361960.38	n.a.	NEN pakket grond incl. lutum en humus
	3	1,0	0,0-0,5	Volledig puin	180524.67	361961.01	n.a.	
	7	1,0	0,0-0,5	Volledig puin	180542.76	361944.33	n.a.	
	14	1,0	0,0-0,5	Volledig puin	182191.20	361922.35	n.a.	
	42	1,0	0,2-0,5	Volledig puin	180522.54	361932.80	n.a.	
MM14	2	1,0	0,5-1,0	Volledig puin	180511.99	361960.38	n.a.	NEN pakket grond incl. lutum en humus
	3	1,0	0,5-1,0	Volledig beton	180524.67	361961.01	n.a.	
	14	1,0	0,5-1,0	Volledig puin	182191.20	361922.35	n.a.	
	42	1,0	0,5-1,0	Volledig puin	180522.54	361932.80	n.a.	
25-2	25	1,0	0,5-1,0	KO1, PU0	180438.37	361909.40	45951	Metalen (8) pakket

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes

CONCEPT



5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009 Staatscourant nr. 67, d.d. 7 april 2009 (in werking per 1/04/09), de bodemfunctieklassen (generiek beleid) uit het Besluit Bodemkwaliteit (BBK) Staatscourant nr. 247 d.d. 20 december 2007 en daaropvolgende wijzigingen Staatscourant nr. 67, d.d. 7 april 2009. Bij de toetsing aan VROM gelden de volgende toetsingswaarden.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 15.

5.2 Analyseresultaten grond

De toetsing aan de Circulaire bodemsanering (WBB) en de toetsing aan de bodemfunctieklassen uit het BBK zijn opgenomen in bijlage 9 en 10. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 11.

Een samenvatting van de analyseresultaten (toetsing WBB en BBK) is opgenomen in tabel 4. Per boring zijn de X- en Y-coördinaten weergegeven.



Tabel 4: Informatie boringen en analyseresultaten

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Gehalte zink (XRF)	Toetsing WBB	Eindoordeel toetsing BBK
					X	Y			
MM1	1	1,0	0,0-0,5	SI1, PU0, KO0	180404.97	361897.00	1129	Ba***, Cu***, Pb***, Zn***, Ni**, PAK**, As*, Cd*, Co*, Hg*, Mo*	Voldoet niet
	23	1,0	0,0-0,5	KO1, PU1	180440.72	361925.68	732		
	25	1,0	0,0-0,5	PU1, KO1, AS1	180438.37	361909.40	1384		
	26	1,0	0,0-0,5	PU0, KO0	180454.20	361907.80	439		
MM2	4	1,0	0,0-0,5	PU1, KO0	180477.32	361951.91	3803	Cu***, Pb***, Zn***, PAK**, As*, Cd*, Co*, Hg*, Ni*, PCB*	Voldoet niet
	5	1,0	0,0-0,5	PU2, KO1, GL0	180489.54	361950.23	892		
	6	1,0	0,0-0,5	KO0, SI0	180534.35	361938.74	586		
	18	1,0	0,0-0,5	PU0, KO0, SI0	180515.35	361902.11	1045		
	37	1,0	0,0-0,5	SI1, PU0, KO0	180516.14	361883.69	757		
	41	2,0	0,0-0,5	PU0, KO0	180513.07	361946.91	459		
MM3	10	1,0	0,0-0,5	-	180488.87	361935.29	18	Cd*, Zn*, PAK*	Bodemfunctieklasse wonen
	11	1,0	0,0-0,5	-	180504.95	361933.88	18		
	21	1,0	0,0-0,5	-	180483.16	361919.71	173		
	28	1,0	0,0-0,5	-	180455.97	361902.91	21		
	29	1,0	0,0-0,5	PU0	180501.45	361901.71	63		
	30	1,0	0,0-0,5	PU0, KO0	180522.22	361901.22	129		
	31	1,0	0,0-0,5	PU0, KO0	180532.52	361897.19	100		
	46	2,0	0,0-0,5	-	180489.59	361890.33	21		
	47	1,0	0,0-0,5	PU0	180544.95	361881.53	122		
	49	2,0	0,0-0,5	PU0	180534.66	361912.65	33		
MM4	32	1,0	0,0-0,5	-	180548.75	361895.59	211	Zn**, Cu**, Cd*, Pb*, PAK*, PCB*, minerale olie*	Bodemfunctieklasse industrie
	36	1,0	0,0-0,5	KO1, SI1	180527.09	361883.29	194		
	39	1,5	0,0-0,5	PU0, SI0, KO0	180442.95	361895.48	101		
	40	1,0	0,0-0,5	PU0, KO0	180440.98	361887.67	229		
	45	2,0	0,0-0,5	PU0, KO0, SI0	180465.72	361892.45	162		

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes

- : gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde
 * : gehalte groter dan de achtergrondwaarde
 ** : gehalte groter dan gemiddelde van achtergrondwaarde en interventiewaarde
 *** : gehalte groter dan de interventiewaarde



Vervolg tabel 4: Informatie boringen en analyseresultaten

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Gehalte zink (XRF)	Toetsing WBB	Eindoordeel toetsing BBK
					X	Y			
MM5	9	1,0	0,0-0,5	-	180473.79	361936.29	10	-	AW2000
	15	1,0	0,0-0,5	-	180580.02	361930.37	15		
	16	1,0	0,0-0,5	-	180590.83	361928.29	23		
	17	1,0	0,0-0,5	-	180591.20	361912.08	14		
	24	1,0	0,0-0,5	-	180422.68	361908.89	17		
	33	1,0	0,0-0,5	-	180564.09	361900.46	78		
	34	1,0	0,0-0,5	-	180578.99	361891.39	19		
	44	2,0	0,0-0,5	-	180461.30	361922.58	64		
	48	2,0	0,0-0,5	-	180421.01	361895.66	< d		
	50	3,15	0,0-0,5	-	180577.74	361912.49	12		
MM6	19	1,0	0,0-0,5	PU0, SI0, KO0	180550.55	361911.40	126	Cd*, Cu*, Pb*, Zn*, PCB*	Bodemfunctieklasse industrie
	20	1,0	0,0-0,5	PU0, SI0	180518.90	361915.20	98		
	27	1,0	0,0-0,5	PU0, KO0	180470.62	361906.20	72		
	35	1,0	0,0-0,5	PU0, KO0	180563.03	361879.12	61		
MM7	12	1,0	0,0-0,5	-	180519.06	361927.53	138	Cd*, Cu*, Pb*, Zn*, PCB*	Bodemfunctieklasse industrie
	13	1,0	0,0-0,5	KO0	180536.14	361924.65	90		
	22	1,0	0,0-0,5	PU0	180518.50	361924.55	158		
	51	1,0	0,0-0,5	PU0	180519.74	361931.05	95		

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes

- : gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde
 * : gehalte groter dan de achtergrondwaarde
 ** : gehalte groter dan gemiddelde van achtergrondwaarde en interventiewaarde
 *** : gehalte groter dan de interventiewaarde



Vervolg tabel 4: Informatie boringen en analyseresultaten

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Gehalte zink (XRF)	Toetsing WBB	Eindoordeel toetsing BBK
					X	Y			
MM8	1	1,0	0,5-1,0	SI1, PU0, KO0	180404.97	361897.00	1315	Ba***, Cu***, Zn***, PAK***, Ni**, Pb**, Cd*, Co*, Hg*, Mo*	Voldoet niet
	4	1,0	0,5-1,0	PU1, KO0, GL0	180477.32	361951.91	884		
	5	1,0	0,5-0,9	KO1, PU1	180489.54	361950.23	1023		
	9	1,0	0,75-1,0	KO1	180473.79	361936.29	734		
	21	1,0	0,9-1,0	KO1, PU1	180483.16	361919.71	877		
	23	1,0	0,5-1,0	KO0	180440.72	361925.68	1017		
	24	1,0	0,5-0,9	PU1, KO0	180422.68	361908.89	511		
	26	1,0	0,5-1,0	KO1, PU1	180454.20	361907.80	850		
	44	2,0	0,75-1,0	KO0	180461.30	361922.58	492		
MM9	48	2,0	0,5-1,0	SI1, PU0, KO0	180421.01	361895.66	1065	Cu***, Pb***, Zn***, Cd*, Co*, Hg*, PAK*	Voldoet niet
	11	1,0	0,9-1,0	KO0, PU0	180504.96	361933.88	743		
	12	1,0	0,5-1,0	KO0, PU0	180519.06	361927.53	440		
	13	1,0	0,5-1,0	KO1, SI1, PU0	180526.14	361924.65	392		
	15	1,0	0,5-1,0	PU0, KO0	180530.02	361930.37	718		
	18	1,0	0,5-1,0	PU0, KO0, SI0	180515.35	361902.11	1009		
	31	1,0	0,5-1,0	KO1, SI1, PU0	180532.52	361897.19	570		
	36	1,0	0,5-1,0	KO1, SI1, PU0	180527.09	361883.29	486		
	37	1,0	0,5-1,0	SI1, KO0, PU0	180516.14	361883.69	419		
	38	1,0	0,8-1,0	PU0, SI0	180488.75	361882.84	1466		
	41	2,0	0,5-1,0	KO0, PU0	180513.07	361946.91	381		

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes

- : gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde
 * : gehalte groter dan de achtergrondwaarde
 ** : gehalte groter dan gemiddelde van achtergrondwaarde en interventiewaarde
 *** : gehalte groter dan de interventiewaarde



Vervolg tabel 4: Informatie boringen en analyseresultaten

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Gehalte zink (XRF)	Toetsing WBB	Eindoordeel toetsing BBK
					X	Y			
MM10	6	1,0	0,5-1,0	KO0, SI0	180534.35	361938.74	91	Cd*, Cu*, Pb*, Zn*, PAK*	Bodemfunctieklaas industrie
	19	1,0	0,5-1,0	PU0, KO0, SI0	180550.55	361911.40	37		
	20	1,0	0,5-1,0	PU0, SI0	180518.90	361915.20	93		
	29	1,0	0,7-1,0	PU0, KO0, SI0	180501.45	361901.71	93		
	39	1,5	0,5-1,0	PU0, SI0, KO0	180442.95	361895.48	89		
	47	2,0	0,5-1,0	PU0	180544.95	361881.53	192		
	49	2,0	0,5-1,0	PU0	180534.66	361912.65	28		
MM11	8	1,0	0,5-1,0	-	180582.00	361901.94	15	-	AW2000
	10	1,0	0,5-1,0	-	180488.87	361935.29	17		
	16	1,0	0,5-1,0	-	180590.83	361928.29	16		
	27	1,0	0,5-1,0	-	180470.62	361906.20	15		
	32	1,0	0,5-1,0	-	180548.75	361895.59	45		
	34	1,0	0,5-1,0	-	180573.99	361891.39	< d		
	35	1,0	0,5-1,0	-	180563.03	361879.12	61		
	40	1,0	0,5-1,0	-	180440.98	361887.67	44		
	46	2,0	0,5-1,0	-	180489.59	361890.33	25		
	50	3,15	0,5-0,8	-	180577.74	361912.49	< d		
MM12	41	2,0	1,0-1,5	KO1, PU1, PU1	180513.07	361946.91	900	Ba***, Cu***, Pb***, Zn***, Ni**, Cd*, Co*, Hg*, Mo*, PAK*	Voldoet niet
	45	2,0	1,0-1,5	SI1, PU0, KO0	180465.72	361892.45	539		
			1,5-2,0	SI1, PU0, KO0			713		
	46	2,0	1,0-1,5	SI1, PU0, KO0	180489.59	361890.33	376		
	48	2,0	1,0-1,5	SI1, PU0, KO0	180421.01	361895.66	600		
			1,5-1,8	SI1, PU0, KO0			611		

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes

- : gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde
 * : gehalte groter dan de achtergrondwaarde
 ** : gehalte groter dan gemiddelde van achtergrondwaarde en interventiewaarde
 *** : gehalte groter dan de interventiewaarde



Vervolg tabel 4: Informatie boringen en analyseresultaten

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Gehalte zink (XRF)	Toetsing WBB	Eindoordeel toetsing BBK
					X	Y			
MM13	2	1,0	0,0-0,5	Volledig puin	180511.99	361960.38	n.a.	Cd*, Cu*, Pb*, Zn*, PAK*, PCB*, minerale olie*	n.v.t. puinlaag
	3	1,0	0,0-0,5	Volledig puin	180524.67	361961.01	n.a.		
	7	1,0	0,0-0,5	Volledig puin	180542.76	361944.33	n.a.		
	14	1,0	0,0-0,5	Volledig puin	182191.20	361922.35	n.a.		
	42	1,0	0,2-0,5	Volledig puin	180522.54	361932.80	n.a.		
MM14	2	1,0	0,5-1,0	Volledig puin	180511.99	361960.38	n.a.	Zn**, Co*, Cu*, Pb*, PAK*, PCB*	n.v.t. puinlaag
	3	1,0	0,5-1,0	Volledig beton	180524.67	361961.01	n.a.		
	14	1,0	0,5-1,0	Volledig puin	182191.20	361922.35	n.a.		
	42	1,0	0,5-1,0	Volledig puin	180522.54	361932.80	n.a.		
25-2	25	1,0	0,5-1,0	KO1, PU0	180438.37	361909.40	45951	Cd***, Cu***, Pb***, Ni***, Zn***, As**, Hg*	Voldoet niet

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes

- : gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde
 * : gehalte groter dan de achtergrondwaarde
 ** : gehalte groter dan gemiddelde van achtergrondwaarde en interventiewaarde
 *** : gehalte groter dan de interventiewaarde

5.3 Analyseresultaten grondwater

De toetsing aan de Circulaire Bodemsanering is opgenomen in bijlage 9. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 10. De grondwateranalyses zijn weergegeven in tabel 5. Van de peilbuizen zijn de X- en Y-coördinaten weergegeven.

Tabel 5: Analysegegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	RD-coördinaten		Toetsing WBB
		X	Y	
PB48	1,85-2,85	180421.01	361895.66	-
PB49	1,30-2,30	180534.66	361912.65	Ba*, Cd*, Cu*, Zn*
PB50	2,15-3,15	180577.74	361912.49	Ba*, Zn*

- : gehalte kleiner dan de streefwaarde;

* : gehalte groter dan de streefwaarde;

** : gehalte groter dan de tussenwaarde;

*** : gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.4 Bespreking analyseresultaten

Grond

In de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van de boringen 1, 4, 5, 6, 18, 23, 25, 26, 37 en 41 zijn met behulp van de XRF meter sterk verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. Middels analyse van de mengmonsters MM1 en MM2 zijn sterk verhoogde gehalten aan barium, koper, lood en/of zink, een matig verhoogd gehalte aan PAK en diverse licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PCB aangetoond. De verhoogde gehalten zijn te relateren aan bijmengingen aan sintels, kooltjes en/of puin. Voor de zware metalen bevestigt dit de XRF meetgegevens.

In de overige bovengrond zijn middels XRF metingen geen interventiewaarde overschrijdingen gemeten. Middels analyse van de mengmonsters MM3 t/m MM7 zijn in MM4 matig verhoogde gehalten aan zink en koper en licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de overige mengmonsters zijn geen of licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood, zink, PAK en/of PCB aangetoond. Voor de zware metalen bevestigt dit de XRF meetgegevens.

Middels XRF metingen zijn in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) van de boringen welke zijn opgenomen in MM8 en MM9 sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Uit analyse van MM8 t/m MM11 blijkt dat in MM8 en MM9 sterk verhoogde gehalten aan barium, koper, lood, zink en/of PAK, matig verhoogde gehalten aan nikkel en/of lood en licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik en/of molybdeen zijn aangetoond. In de overige mengmonsters zijn geen of licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood, zink en/of PAK aangetoond. Ter plaatse van boring 25 zijn in de bodemlaag van 0,5-1,0 m-mv o.a. sterk verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood, nikkel en zink gemeten (25-2). Voor de zware metalen bevestigt dit de XRF meetgegevens.

Middels XRF metingen zijn in de diepere ondergrond (1,0-2,0 m-mv) ter plaatse van boring 41, 45, 46 en 48 interventiewaarde overschrijdingen gemeten. Middels analyse van MM12 zijn sterk verhoogde gehalten aan barium, koper, lood en zink, een matig verhoogd gehalte aan nikkel en licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, molybdeen en PAK aangetoond. Voor de zware metalen bevestigt dit de XRF meetgegevens.

Samenvattend kan worden gesteld dat in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) over een oppervlakte van ca. 3.675 m² overeenkomend met een volume van ca. 1.838 m³ de interventiewaarde voor diverse zware metalen wordt overschreden. In de ondergrond (0,5-



1,0 m-mv) wordt over een oppervlakte van ca. 6.875 m² overeenkomend met een volume van ca. 3.438 m³ de interventiewaarde voor diverse zware metalen en/of PAK overschreden. In de bodemlaag van 1,0-2,0 m-mv is plaatselijk sprake van een interventiewaarde overschrijding. Gezien het doel van het onderzoek (in kaart brengen bodemkwaliteit tot 1,0 m-mv) is dit niet nader in kaart gebracht. In bijlage 4 zijn van de bodemlaag van 0,0-0,5 m-mv en 0,5-1,0 m-mv de interventiewaardecontouren op tekening weergegeven.

Grondwater

In het grondwater afkomstig van de peilbuizen PB48 t/m PB50 zijn geen of licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, koper en/of zink aangetoond. In PB49 is ten opzichte van de overige peilbuizen een verhoogde EC waarde gemeten.

Puinverharding

In de laag van 0,0-0,5 m-mv zijn in de puinverharding licht verhoogde gehalten met cadmium, koper, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie aangetoond (MM13). In de laag van 0,5-1,0 m-mv zijn een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, lood, PAK en PCB aangetoond (MM14). In het mengmonster (ASB1) van de fijne fractie overschrijdt het gehalte aan asbest de detectielimiet niet. Er is derhalve geen sprake van een overschrijding van de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds in de actuele contactzone.

5.5 Bepaling spoedeisendheid

Op basis van de beschrijving van de verontreinigingssituatie kan worden opgemaakt dat de verontreinigingscontour met gehalten aan zware metalen groter dan de interventiewaarde ca. 6.875 m² bedraagt. Tot een diepte van 1,0 m-mv bedraagt het totaal sterk verontreinigd volume ca. 5.276 m³. Hierdoor is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van de verhoogde gehalten met zware metalen en PAK (> T-waarde) in de grond is een risicobeoordeling uitgevoerd met behulp van het programma Sanscrit (zie bijlage 12). Hierbij is uitgegaan van het huidige gebruik 'groenstrook'. Als verontreinigd oppervlak is voor de berekening van het humaan risico uitgegaan van het totaal verontreinigd oppervlakte van 6.875 m². Voor berekening van het ecologisch risico is de acute toxische druk berekend (zie bijlage 12) en is uitgegaan van een verontreinigd oppervlak in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) van 3.670 m². In tabel 6 zijn de gehanteerde invoergegevens opgenomen.

Tabel 6: Invoergegevens Sanscrit

Parameter	(Meng)monster	Diepte in m-mv	Gem. gehalte > T-waarde in mg/kg.ds	Oppervlakte in m ²
PAK's	MM8	0,5-1,0	110	6.875
barium	MM1, MM8 en MM12	1,0	243	6.875
cadmium	25-2	1,0	9,3	6.875
koper	MM1, MM2, MM8, MM9, MM12, 25-2	1,0	153	6.875
lood	MM1, MM2, MM9, MM12, 25-2	1,0	550	6.875
nikkel	25-2	1,0	84	6.875
zink	MM1, MM2, MM8, MM9, MM12, 25-2	1,0	1.963	6.875

Eindconclusie van de toetsing met Sanscrit is: er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Provincie Limburg is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een bodemonderzoek uitgevoerd in een gebied gelegen aan de Roeventerpeelweg te Weert.

Vanaf medio jaren '80 van de vorige eeuw zijn diverse bodemonderzoeken in het gebied rondom de Roeventerpeelweg uitgevoerd. In het gebied is in het verleden huisvuil en puin gestort. Bepaalde terreindelen zijn opgehoogd met puin en zinkslakken. Ook zijn verontreinigingen ontstaan als gevolg van het slopen van auto's, branden van kabels en overige bedrijfsactiviteiten (al dan niet legaal).

Omdat van een klein gedeelte van het gebied, thans in gebruik als 'groenstrook', te weinig gegevens van de bodem bekend zijn om een besluit over de bodemkwaliteit te kunnen nemen, met name ten aanzien van de ecologische risico's ervan, is voorliggend bodemonderzoek uitgevoerd.

- Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en met name de laag van 0-100 cm-mv, omdat deze vanuit het oogpunt van mogelijke risico's het meest relevant is. Indien sprake is van interventiewaarde overschrijdingen is een aanvullend doel het bepalen van de omvang en spoedeisendheid van de verontreiniging.
- De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Weert. Direct ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich de Leveroydijk en de spoorlijn Weert-Roermond. Ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich de Roeventerpeelweg. De onderzoekslocatie is thans met name in gebruik als 'groenstrook'. De coördinaten in het centrum van het onderzoekslocatie zijn globaal: X = 180.519 en Y = 361.915. Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Weert, sectie G, perceelnummers 3624 en 3819 en sectie AB, perceelnummer 509 (allen gedeeltelijk). Het totale oppervlak van het onderzoeksgebied bedraagt ca. 12.500 m².
- Het opgeboorde materiaal is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Er zijn in de opgeboorde grond / puin visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel zijn bijmengingen aan sintels, puin, asfalt en/of glas in diverse gradaties waargenomen. De aanwezigheid van stortmateriaal is niet vastgesteld. Ter plaatse van de boringen 2, 3, 7, 42 en 14 is de aanwezigheid van een puinverharding vastgesteld.
- In de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) over een oppervlakte van ca. 3.675 m² overeenkomend met een volume van ca. 1.838 m³ wordt de interventiewaarde voor diverse zware metalen overschreden. In de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) wordt over een oppervlakte van ca. 6.875 m² overeenkomend met een volume van ca. 3.438 m³ de interventiewaarde voor diverse zware metalen overschreden. In de bodemlaag van 1,0-2,0 m-mv is plaastelijk sprake van een interventiewaarde overschrijding. Gezien het doel van het onderzoek (in kaart brengen bodemkwaliteit tot 1,0 m-mv) is dit niet nader in kaart gebracht.
- In het grondwater afkomstig van de peilbuizen PB48 t/m PB50 zijn geen of licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, koper en/of zink aangetoond.



- In de laag van 0,0-0,5 m-mv zijn in de puinverharding licht verhoogde gehalten met cadmium, koper, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de laag van 0,5-1,0 m-mv zijn een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, lood, PAK en PCB aangetoond. In het mengmonster (ASB1) van de fijne fractie overschrijdt het gehalte aan asbest de detectielimiet niet. Er is derhalve geen sprake van een overschrijding van de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds in de actuele contactzone.
- Op basis van de verhoogde gehalten zware metalen en/of PAK (> T-waarde) is in de grond een risicobeoordeling uitgevoerd met behulp van het programma Sanscrit. Hierbij is uitgegaan van het huidige gebruik 'groenstrook'. Als verontreinigd oppervlak is voor de berekening van het humaan risico uitgegaan van het totaal verontreinigd oppervlakte van 6.875 m². Voor berekening van het ecologisch risico is de acute toxische druk berekend en is uitgegaan van een verontreinigd oppervlak in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) van 3.670 m².

Middels onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem tot 1,0 m-mv vastgesteld. De kwaliteit van de bodem dieper dan 1,0 m-mv is niet verder in kaart gebracht. Op basis van een toetsing met Sanscrit kan worden vastgesteld dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

CONCEPT



BIJLAGEN

CONCEPT



BIJLAGE 1
TOPOGRAFISCHE KAART

CONCEPT

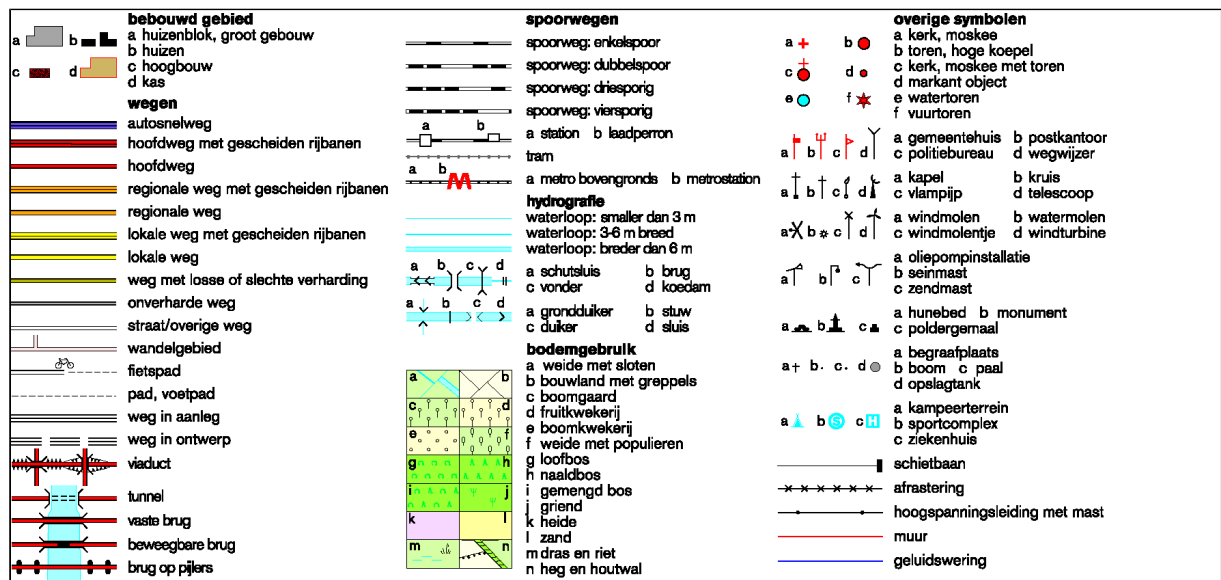


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WEERT G 3819
Roeventerpeelweg 1, 6004 PH WEERT

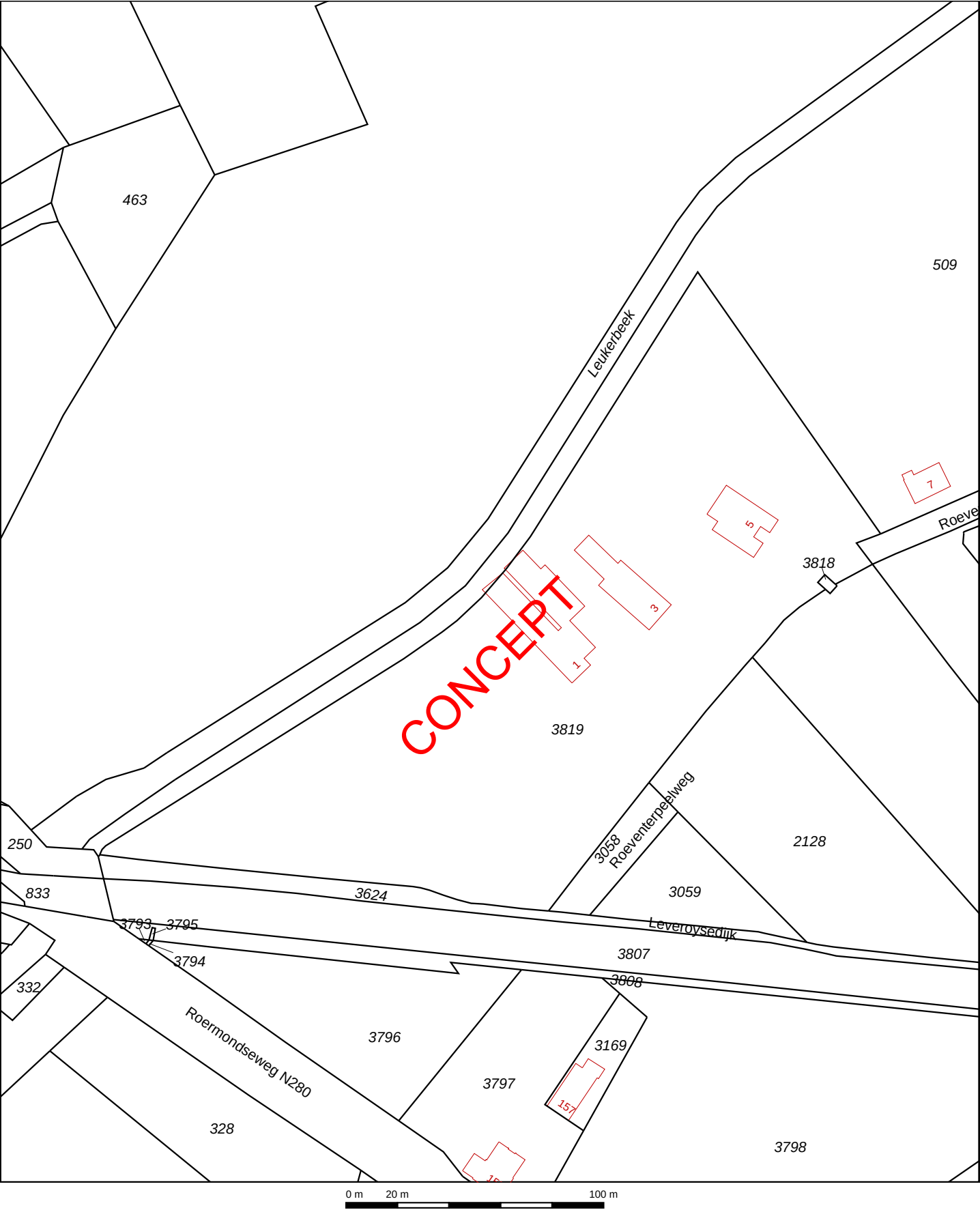
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





BIJLAGE 2
KADASTRALE LIGGING

CONCEPT



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

WEERT

G

3819

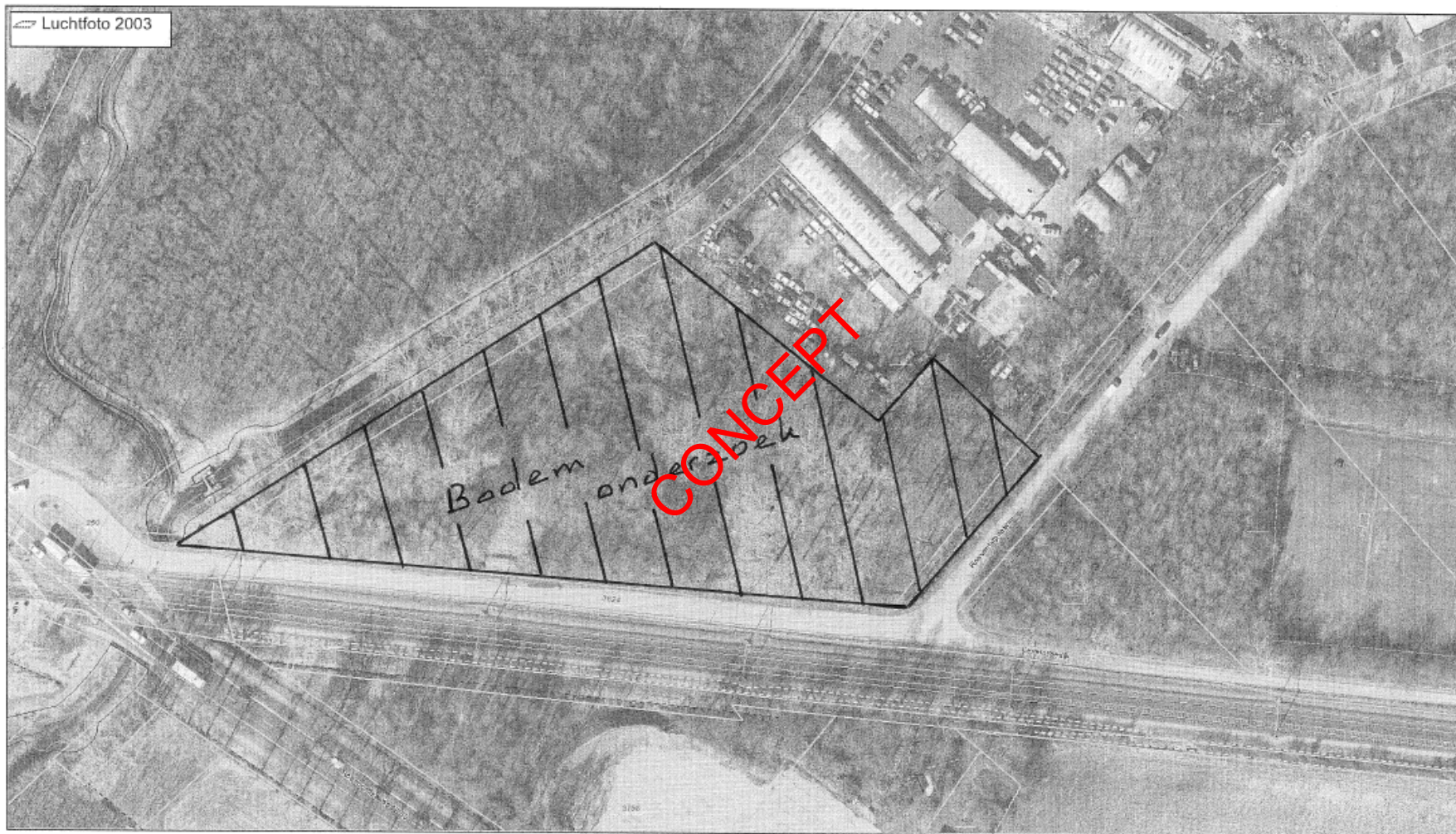
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BIJLAGE 3
LUCHTFOTO'S ONDERZOEKSGBIED

CONCEPT

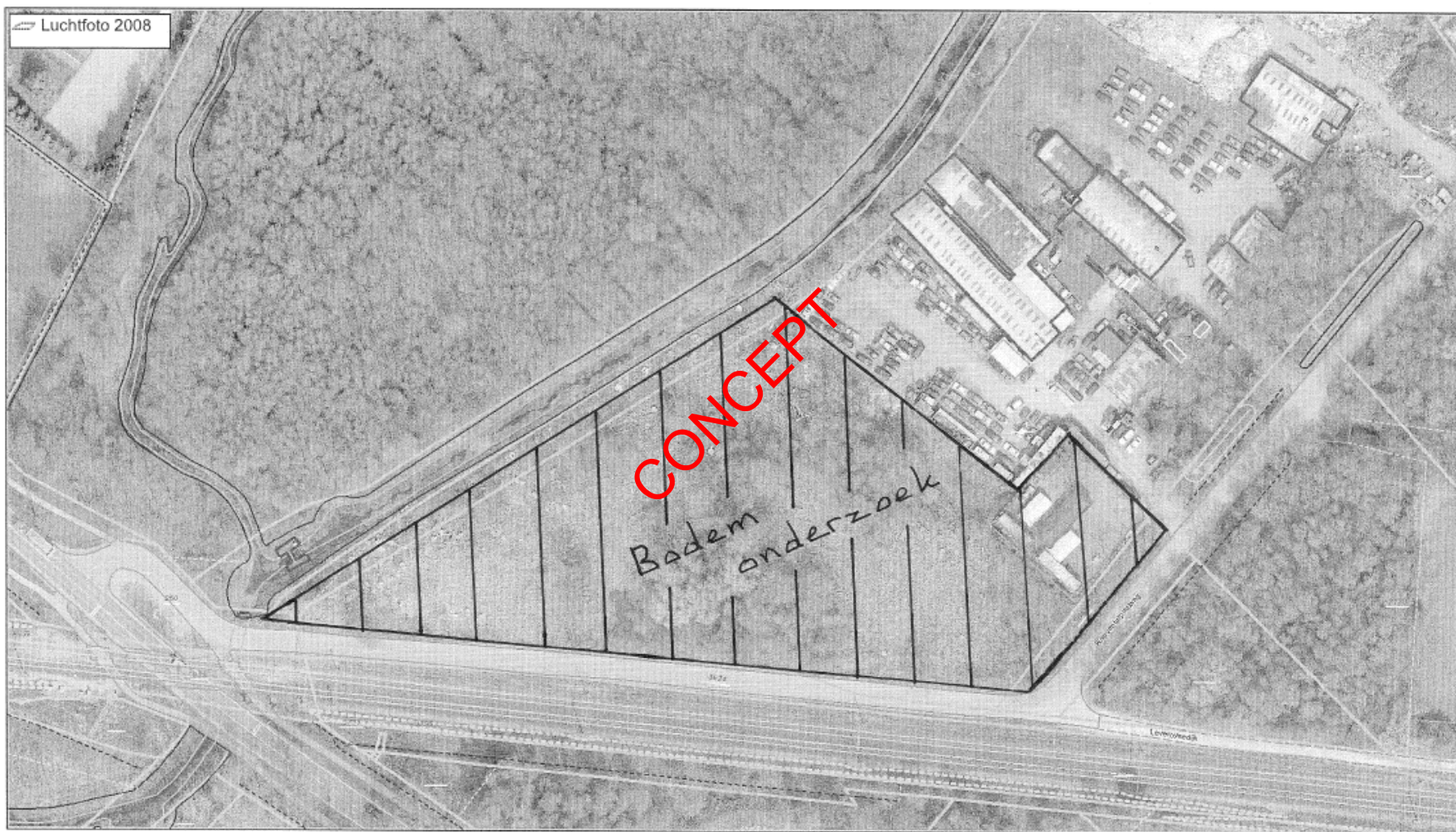


Aan deze informatie kunnen geen rechten worden ontleend / Geo-Informatie

Bodemonderzoek binnen gearceerd gebied

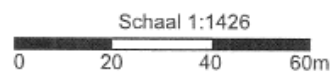
Schaal 1:1501
0 20 40 60m

24 Augustus 2011



Aan deze informatie kunnen geen rechten worden ontleend / Geo-Informatie

Bodemonderzoek binnen gearceerd deel



24 Augustus 2011



Aan deze informatie kunnen geen rechten worden ontleend / Geo-Informatie

Bodemonderzoek binnen gearceerd gebied

Schaal 1:1202
0 20 40 60m

24 Augustus 2011



BIJLAGE 4

SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN / PROEFGATEN

CONCEPT



CONCEPT

semi-verharding

gras-/weiland

groenstrook

peilbuis

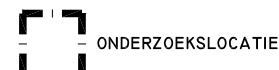
peilbuis

Roeventerpeelweg

Leveroysedijk

BIJLAGE 4A
SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
PROEFGATEN BODEMONDERZOEK

LEGENDA



ONDERZOEKSLOCATIE



17 BORING / PEILBUIS MET NUMMER



17 BORING MET PROEFGAT (ASBEST)



VML. BEBOUWING



VML. VERHARDING



KLINKER



BETON



ASFALT



GRIND



GRAS



TEGELS

0 5 10 15 20 25

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:

ROEVENTERPEELWEG TE WEERT

OPDRACHTGEVER:

PROVINCIE LIMBURG

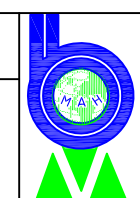
PROJECTLEIDER : EH

TEKENAAR : EH

PROJECTNR. : 476PRO/II

DATUM : 22-02-2012

VERSIE : 01



MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231

FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A2

AUTO-CAD
FILENAME: 476PRO-I



CONCEPT

BIJLAGE 4B
SITUATIETEKENING GEGEVENS
BODEMLAAG VAN 0,0-0,5 M-MV

LEGENDA

- ONDERZOEKSLOCATIE
- BORING / PEILBUIS MET NUMMER
■ BORING MET PROEFGAT (ASBEST)
- VML. BEBOUWING
□ VML. VERHARDING
- TOETSING WBB
● GEHALTE < AW2000
● GEHALTE < AW2000
● GEHALTE < AW2000
● GEHALTE < AW2000
- I-CONTOUR ZWARE METALEN

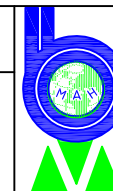
- KLINKER GRIND
BETON GRAS
ASFALT TEGELS

0 5 10 15 20 25
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:
ROEVENTERPEELWEG TE WEERT

OPDRACHTGEVER:
PROVINCIE LIMBURG

PROJECTLEIDER : EH
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 476PRO/II
DATUM : 22-02-2012
VERSIE : 01



MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A2

AUTO C A D
FILENAME: 476PRO-2



CONCEPT

opp. 6875 m2

groenstrook

gras-/weiland

semi-verharding

Roeventerpeelweg

Leveroyse dijk

peilbuis

peilbuis

peilbuis

BIJLAGE 4C
SITUATIETEKENING GEGEVENS
BODEMLAAG VAN 0,5-1,0 M-MV

LEGENDA

ONDERZOEKSLOCATIE

BORING / PEILBUIS MET NUMMER

BORING MET PROEFGAT (ASBEST)

VML. BEBOUWING

VML. VERHARDING

TOETSING WBB

GEHALTE < AW2000

GEHALTE < AW2000

GEHALTE < AW2000

GEHALTE < AW2000

I-CONTOUR ZWARE METALEN

KLINKER

BETON

ASFALT

GRIND

GRAS

TEGELS

0 5 10 15 20 25

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:
ROEVENTERPEELWEG TE WEERT

OPDRACHTGEVER:
PROVINCIE LIMBURG

PROJECTLEIDER : EH
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 476PRO/II
DATUM : 22-02-2012
VERSIE : 01

MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A2

AUTO C.A.D.
FILENAME: 476PRO-3



BIJLAGE 5
PROFIELBESCHRIJVINGEN

CONCEPT

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

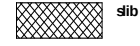
overig

▲ bijzonder bestanddeel

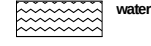
◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

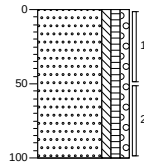
gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

Boring: 01

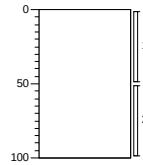


0 braak
 BraakZand, matig fijn, zw ak siltig,
 zw ak humeus, zw ak grindig, zw ak
 sintelhoudend, sporen puin, sporen
 kolengruis, sporen roest,
 donkerbruin, Edelmanboor

▲

-100

Boring: 02

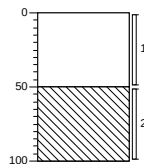


0 verharding
 Verharding, volledig puin,
 roodbruin, El. ram

▲

-100

Boring: 03



0 verharding
 Verharding, volledig puin, grijsbruin,
 El. ram

▲

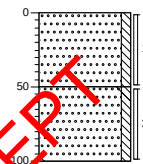
-50

Volledig beton, grijs, El. ram,
 granulaat, stuit.....

▲

-100

Boring: 04



0 braak
 BraakZand, zeer fijn, zw ak siltig,
 zw ak puinhoudend, zw ak
 koolhoudend, zw ak houthoudend,
 donkerbruin, Edelmanboor

▲

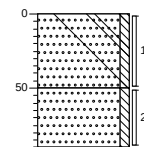
-50

Zand, zeer fijn, zw ak siltig, zw ak
 puinhoudend, sporen kolen, sporen
 glas, donkerbruin, Edelmanboor

▲

-100

Boring: 05



0 braak
 BraakZand, zeer fijn, zw ak siltig,
 matig puinhoudend, zw ak
 koolhoudend, sporen glas,
 donkerbruin, Edelmanboor

▲

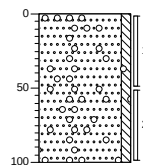
-50

Zand, zeer fijn, zw ak siltig, zw ak
 koolhoudend, zw ak puinhoudend,
 donkerbruin, Edelmanboor, stuit

▲

-90

Boring: 06



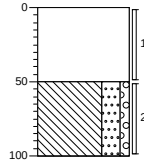
0 braak
 BraakZand, matig fijn, zw ak siltig,
 sporen grind, sporen kolengruis,
 sporen sintels, donkerbruin,
 Edelmanboor

▲

-100

Projectcode: 476PRO/11

Boring: 07



0 verharding
Verharding, volledig puin, roodgrijs, El. ram

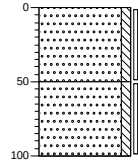
▲

-50 Leem, sterk zandig, zwak grindig, sterk puinhoudend, donkerbruin, El. ram, stuit met ramputs.....

▲

-100

Boring: 08



0 braak
BraakZand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, beigeel, Edelmanboor

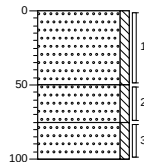
▲

-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geelbruin, Edelmanboor

▲

-100

Boring: 09



0 braak
BraakZand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

▲

-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

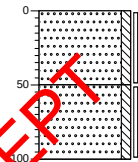
▲

-75 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak koolhoudend, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor

▲

-100

Boring: 10



0 braak
BraakZand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor

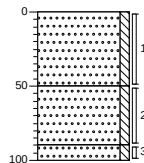
▲

-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor

▲

-100

Boring: 11



0 braak
BraakZand, zeer fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor

▲

-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

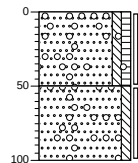
▲

-90 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen kolen, sporen puin, donkergrijs, Edelmanboor

▲

-100

Boring: 12



0 braak
BraakZand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen roest, resten w ortels, donkerbruin, Edelmanboor

▲

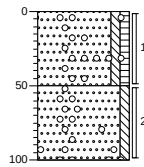
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen puin, sporen kolengruis, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor

▲

-100

Projectcode: 476PRO/11

Boring: 13



0 braak
 BraakZand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen kolengruis, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor

▲

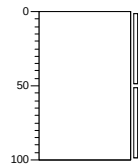
-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, zwak kolengruishoudend, zwak sintelhoudend, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor

▲

-100

Boring: 14

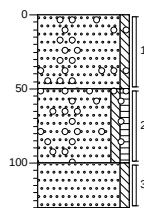


0 verharding
 Verharding, volledig puin, grijsbruin, B. ram, sluit met ranguts.....

▲

-100

Boring: 15



0 braak
 BraakZand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen roest, geelbeige, Edelmanboor

▲

-50

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen kolengruis, sporen grind, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

▲

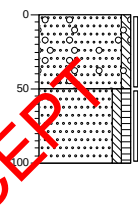
-100

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, bruin, Edelmanboor

▲

-130

Boring: 16



0 braak
 BraakZand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen roest, geelbeige, Edelmanboor

▲

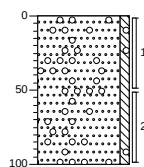
-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, resten wortels, bruin, Edelmanboor

▲

-100

Boring: 17

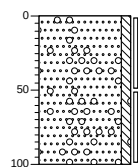


0 braak
 BraakZand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, sporen grind, geelbeige, Edelmanboor

▲

-100

Boring: 18



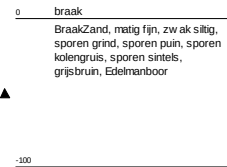
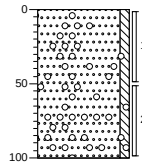
0 braak
 BraakZand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen puin, sporen kolengruis, sporen sintels, donkerbruin, Edelmanboor

▲

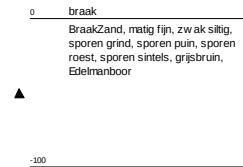
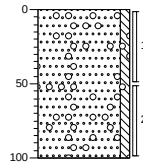
-100

Projectcode: 476PRO/11

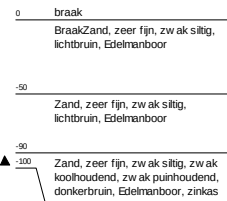
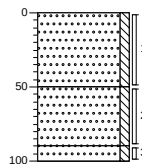
Boring: 19



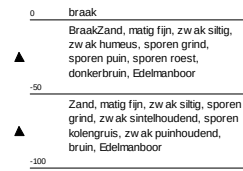
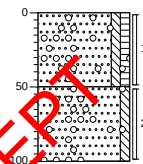
Boring: 20



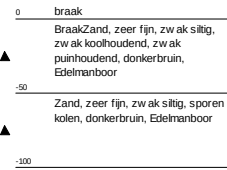
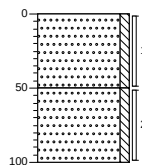
Boring: 21



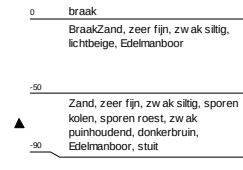
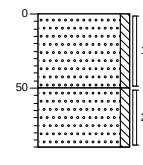
Boring: 22



Boring: 23

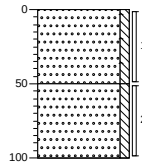


Boring: 24



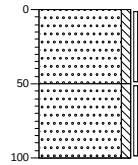
Projectcode: 476PRO/11

Boring: 25



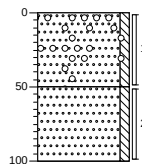
0 braak
 ▲ BraakZand, zeer fijn, zw ak siltig, zw ak puinhoudend, zw ak koolhoudend, zw ak asfalthoudend, donkerbruin, Edelmanboor, zinkas
 -50
 ▲ Zand, zeer fijn, zw ak siltig, zw ak koolhoudend, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
 -100

Boring: 26



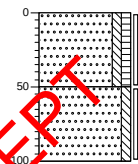
0 braak
 ▲ BraakZand, zeer fijn, zw ak siltig, sporen kolen, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
 -50
 ▲ Zand, zeer fijn, zw ak siltig, zw ak koolhoudend, zw ak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, zinkas
 -100

Boring: 27



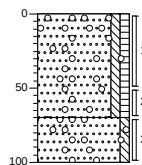
0 braak
 ▲ BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, sporen puin, sporen kolengruis, sporen roest, sporen grind, geelbeige, Edelmanboor
 -50
 ▲ Zand, matig fijn, zw ak siltig, sporen roest, geel, Edelmanboor
 -100

Boring: 28



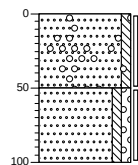
0 braak
 ▲ BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, resten w ortels, geelbeige, Edelmanboor
 -50
 ▲ Zand, matig fijn, zw ak siltig, sporen roest, geel, Edelmanboor
 -100

Boring: 29



0 braak
 ▲ BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, sporen puin, sporen grind, sporen roest, beige, Edelmanboor
 -70
 ▲ Zand, matig fijn, zw ak siltig, sporen grind, sporen puin, sporen kolengruis, sporen sintels, grijsbruin, Edelmanboor
 -100

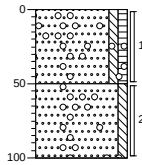
Boring: 30



0 braak
 ▲ BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, sporen puin, sporen kolengruis, sporen roest, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
 -50
 ▲ Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak grindig, sporen puin, zw ak kolengruishoudend, zw ak sintelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
 -100

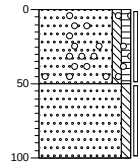
Projectcode: 476PRO/11

Boring: 31



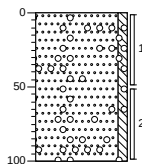
0 braak
 ▲ BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, sporen puin, sporen kolengruis, sporen roest, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
 -50
 ▲ Zand, matig fijn, zw ak siltig, sporen grind, sporen puin, zw ak kolengruis, zw ak sintelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
 -100

Boring: 32



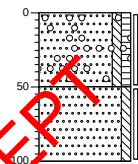
0 braak
 ▲ BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, resten w ortels, sporen grind, beigebruin, Edelmanboor
 -50
 ▲ Zand, matig fijn, zw ak siltig, resten w ortels, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
 -100

Boring: 33



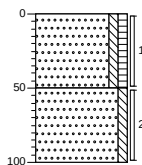
0 braak
 ▲ BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, sporen grind, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
 -50
 ▲ Zand, matig fijn, zw ak siltig, sporen roest, beigebruin, Edelmanboor
 -100

Boring: 34



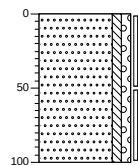
0 braak
 ▲ BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, resten w ortels, sporen grind, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
 -50
 ▲ Zand, matig fijn, zw ak siltig, sporen roest, beigebruin, Edelmanboor
 -100

Boring: 35



0 braak
 ▲ BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, sporen puin, sporen kolengruis, sporen roest, bruin, Edelmanboor
 -50
 ▲ Zand, matig grof, zw ak siltig, sporen roest, bruin, Edelmanboor
 -100

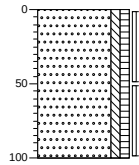
Boring: 36



0 braak
 ▲ BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak grindig, sporen puin, zw ak kolengruis, zw ak sintelhoudend, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
 -50
 ▲ Zand, matig fijn, zw ak siltig, sporen roest, beigebruin, Edelmanboor
 -100

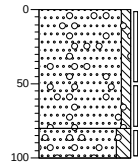
Projectcode: 476PRO/11

Boring: 37



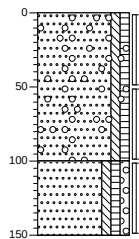
0 braak
 BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, sporen puin, sporen kolengruis, zw ak sintelhoudend, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
 ▲
 -100

Boring: 38



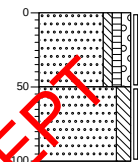
0 braak
 BraakZand, matig grof, zw ak siltig, sporen grind, sporen puin, sporen kolengruis, sporen roest, beigebruin, Edelmanboor
 ▲
 -80
 Zand, matig grof, matig siltig, sporen grind, sporen roest, sporen puin, sporen sintels, grijsbruin, Edelmanboor
 ▲
 -100

Boring: 39



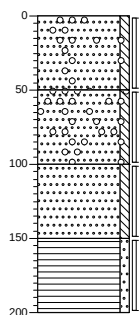
0 braak
 BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, sporen grind, sporen sintels, sporen puin, sporen kolengruis, beigebruin, Edelmanboor
 ▲
 -100
 Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, zw ak grindig, zw ak sintelhoudend, sporen kolengruis, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
 ▲
 -150

Boring: 40



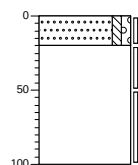
0 braak
 BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, zw ak grindig, sporen puin, sporen kolengruis, sporen roest, resten w ortels, beigebruin, Edelmanboor
 ▲
 -50
 Zand, matig grof, matig siltig, sporen roest, beige, Edelmanboor
 ▲
 -100

Boring: 41



0 braak
 BraakZand, zeer fijn, zw ak siltig, sporen puin, sporen kolen, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
 ▲
 -50
 Zand, zeer fijn, zw ak siltig, sporen kolen, sporen puin, sporen grind, bruin, Edelmanboor
 ▲
 -100
 Zand, zeer fijn, zw ak siltig, zw ak koolhoudend, zw ak puinhoudend, zw ak plastichoudend, bruinzw art, Edelmanboor
 ▲
 -150
 Veen, zw ak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
 ▲
 -200

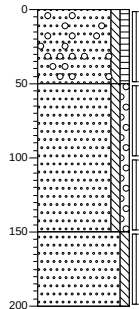
Boring: 42



0 verharding
 VerhardingZand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak grindig, matig puinhoudend, grijsbeige, B. ram
 ▲
 -20
 Volledig puin, grijsbruin, B. ram, stuit met rampguts.....
 ▲
 -100

Projectcode: 476PRO/11

Boring: 43



0 braak
BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, sporen puin, sporen grind, grijs, Edelmanboor

▲

-50 Zand, matig grof, zw ak siltig, zw ak grindig, sporen puin, sporen kolengruis, sporen sintels, sporen roest, bruinzwart, Edelmanboor

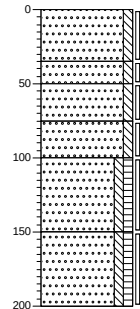
▲

-150 Zand, matig grof, zw ak siltig, sporen puin, sporen kolengruis, sporen roest, sporen sintels, grijsbeige, Edelmanboor

▲

-200

Boring: 44



0 braak
BraakZand, zeer fijn, zw ak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

▲

-35 Zand, zeer fijn, zw ak siltig, lichtbeige, Edelmanboor

▲

-50 Zand, zeer fijn, zw ak siltig, lichtbeige, Edelmanboor

▲

-75 Zand, zeer fijn, zw ak siltig, sporen kolen, donkerbruin, Edelmanboor

▲

-100 Zand, zeer fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

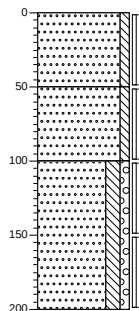
▲

-150 Zand, zeer fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

▲

-200

Boring: 45



0 braak
BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, sporen puin, sporen kolengruis, sporen roest, sporen sintels, geel, Edelmanboor

▲

-50 Zand, matig fijn, zw ak siltig, sporen roest, geel, Edelmanboor

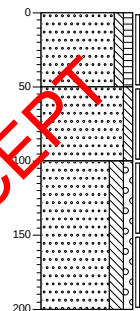
▲

-100 Zand, matig grof, matig siltig, zw ak grindig, zw ak sintelhoudend, sporen kolengruis, sporen puin, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor

▲

-200

Boring: 46



0 braak
BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, sporen roest, resten wortels, beigegeel, Edelmanboor

▲

-50 Zand, matig fijn, zw ak siltig, sporen roest, geel, Edelmanboor

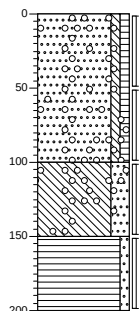
▲

-100 Zand, matig grof, matig siltig, zw ak grindig, zw ak sintelhoudend, sporen puin, sporen kolengruis, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor

▲

-200

Boring: 47



0 braak
BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, sporen grind, sporen roest, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor

▲

-100 Leem, sterk zandig, sporen grind, sporen roest, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

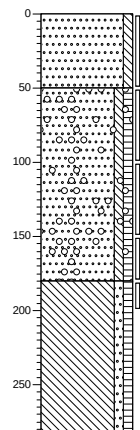
▲

-150 Veen, zw ak zandig, resten wortels, bruin, Edelmanboor

▲

-200

Boring: 48



0 braak
BraakZand, matig fijn, zw ak siltig, sporen roest, beigegeel, Edelmanboor

▲

-50 Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak humeus, zw ak sintelhoudend, sporen grind, sporen puin, sporen kolengruis, grijsbruin, Edelmanboor

▲

-150 Leem, zw ak zandig, zw ak humeus, sporen roest, sporen sintels, grijsbruin, Edelmanboor

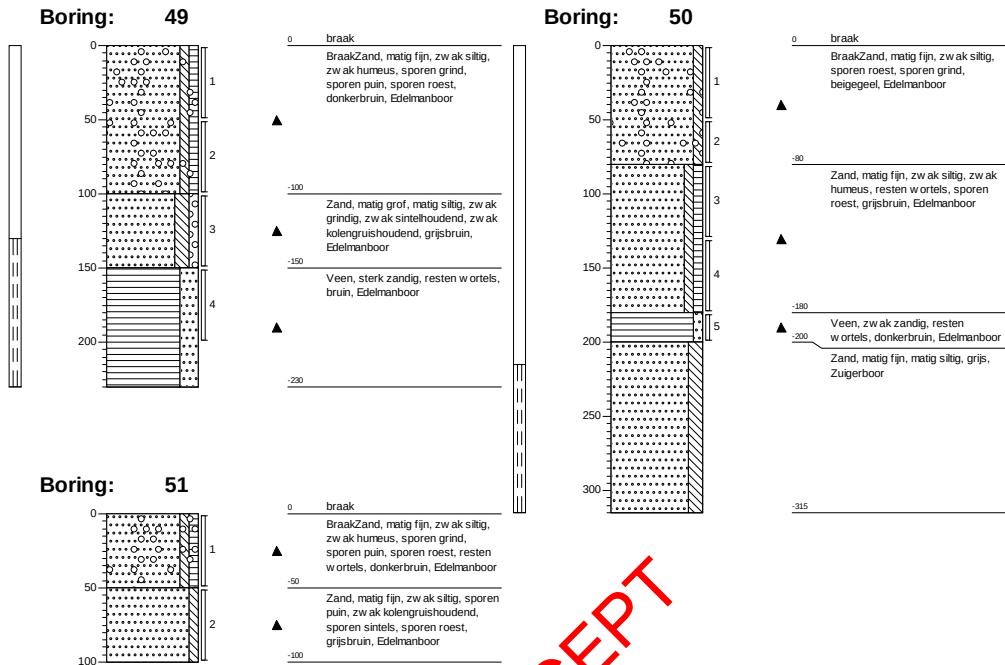
▲

-200

▲

-250

Projectcode: 476PRO/11



CONCEPT

Projectcode: 476PRO/11

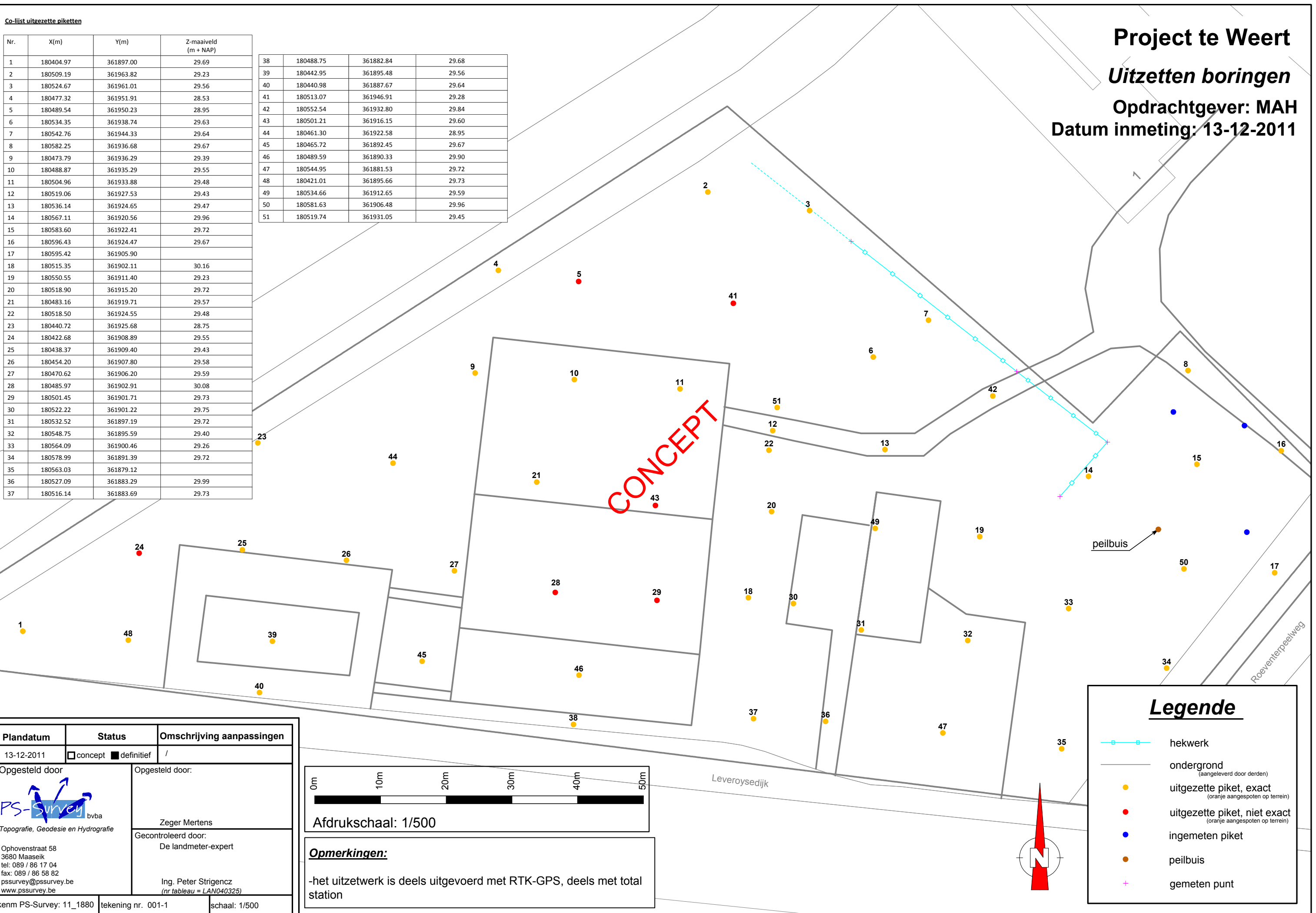


BIJLAGE 6
MEETGEGEVENS PS SURVEY

CONCEPT

Nr.	X(m)	Y(m)	Z-maaiveld (m + NAP)
1	180404.97	361897.00	29.69
2	180509.19	361963.82	29.23
3	180524.67	361961.01	29.56
4	180477.32	361951.91	28.53
5	180489.54	361950.23	28.95
6	180534.35	361938.74	29.63
7	180542.76	361944.33	29.64
8	180582.25	361936.68	29.67
9	180473.79	361936.29	29.39
10	180488.87	361935.29	29.55
11	180504.96	361933.88	29.48
12	180519.06	361927.53	29.43
13	180536.14	361924.65	29.47
14	180567.11	361920.56	29.96
15	180583.60	361922.41	29.72
16	180596.43	361924.47	29.67
17	180595.42	361905.90	
18	180515.35	361902.11	30.16
19	180550.55	361911.40	29.23
20	180518.90	361915.20	29.72
21	180483.16	361919.71	29.57
22	180518.50	361924.55	29.48
23	180440.72	361925.68	28.75
24	180422.68	361908.89	29.55
25	180438.37	361909.40	29.43
26	180454.20	361907.80	29.58
27	180470.62	361906.20	29.59
28	180485.97	361902.91	30.08
29	180501.45	361901.71	29.73
30	180522.22	361901.22	29.75
31	180532.52	361897.19	29.72
32	180548.75	361895.59	29.40
33	180564.09	361900.46	29.26
34	180578.99	361891.39	29.72
35	180563.03	361879.12	
36	180527.09	361883.29	29.99
37	180516.14	361883.69	29.73

38	180488.75	361882.84	29.68
39	180442.95	361895.48	29.56
40	180440.98	361887.67	29.64
41	180513.07	361946.91	29.28
42	180552.54	361932.80	29.84
43	180501.21	361916.15	29.60
44	180461.30	361922.58	28.95
45	180465.72	361892.45	29.67
46	180489.59	361890.33	29.90
47	180544.95	361881.53	29.72
48	180421.01	361895.66	29.73
49	180534.66	361912.65	29.59
50	180581.63	361906.48	29.96
51	180519.74	361931.05	29.45



Plandatum	Status	Omschrijving aanpassingen
13-12-2011	☐ concept ☒ definitief	/
Opgesteld door  Topografie, Geodesie en Hydrografie Ophovenstraat 58 3680 Maaseik tel: 089 / 86 17 04 fax: 089 / 86 58 82 pssurvey@pssurvey.be www.pssurvey.be		Opgesteld door: Zeger Mertens Gecontroleerd door: De landmeter-expert Ing. Peter Strigencz <i>(nr tableau = LAN040325)</i>
enm PS-Survey: 11_1880		tekening nr. 001-1 schaal: 1/500



Afdrukschaal: 1/500

Opmerkingen:

het uitzetwerk is deels uitgevoerd met RTK-GPS, deels met total station



BIJLAGE 7
MEETGEGEVENS XRF

CONCEPT



Units	Sequence	SAMPLE	Zn	Zn Error	I-Zn	Pb	Pb Error	I-Pb	Cu	Cu Error	I-Cu	As	As Error	I-As	44
					303			337			92				
ppm	Final	1-1	1129,5	40,78	> I	454,8	20,95	> I	178,6	24,23	> I	< LOD	23,85		
ppm	Final	1-2	1315,7	43,13	> I	642,5	24,27	> I	269,2	27,27	> I	< LOD	27,57		
ppm	Final	4-1	3803,7	36	> I	322,2	9,12		252,1	12,74	> I	11,17	6,32		
ppm	Final	4-2	884,39	20,83	> I	453,4	12,6	> I	166,9	13,31	> I	28,57	8,85		
ppm	Final	5-1	892,32	19,53	> I	457,4	11,78	> I	114,6	11,14	> I	< LOD	12		
ppm	Final	5-2	1023,7	18,63	> I	351,5	9,36	> I	118,9	9,84	> I	24,76	6,59		
ppm	Final	6-1	586,64	27,58	> I	181	12,87		138,5	20,39	> I	< LOD	14,74		
ppm	Final	6-2	91,14	11,83		42,87	7,24		55,97	15,48		< LOD	8,29		
ppm	Final	8-1	< LOD	11,11		< LOD	6,9		< LOD	20,58		< LOD	5,03		
ppm	Final	8-2	15,33	7,46		< LOD	5,59		< LOD	18,45		< LOD	4,16		
ppm	Final	9-1	9,52	4,22		< LOD	4,27		< LOD	11,11		3,51	2,03		
ppm	Final	9-2	< LOD	5,62		< LOD	4		< LOD	10,38		< LOD	2,8		
ppm	Final	9-3	734,55	16,8	> I	86,68	5,74		134,7	10,84	> I	13,64	4,08		
ppm	Final	10-1	17,9	4,8		< LOD	4,34		< LOD	11,52		< LOD	3,08		
ppm	Final	10-2	17,13	4,48		< LOD	4,45		< LOD	10,88		< LOD	3,03		
ppm	Final	11-1	17,77	4,8		< LOD	4,46		< LOD	11,74		< LOD	3,13		
ppm	Final	11-2	54,57	5,8		13,69	3,65		< LOD	10,98		< LOD	3,86		
ppm	Final	11-3	743,37	16,81	> I	258,1	8,56		133,2	10,69	> I	< LOD	8,87		
ppm	Final	12-1	138,17	14,17		40,26	7,24		34,99	14,83		< LOD	8,09		
ppm	Final	12-2	440,4	25,31	> I	152,7	12,52		100,7	19,91	> I	< LOD	14,1		
ppm	Final	13-1	90,19	12,19		22,03	6,35		34,06	15,08		< LOD	7,31		
ppm	Final	13-2	392,27	22,64	> I	105,5	10,2		95,94	18,29	> I	< LOD	11,54		
ppm	Final	15-1	14,83	7,74		< LOD	6,41		< LOD	20,64		< LOD	4,96		
ppm	Final	15-2	718,96	30,28	> I	184,2	12,94		95,57	18,54	> I	< LOD	14,16		
ppm	Final	15-3	152,15	14,4		< LOD	6,76		20,96	13,52		< LOD	4,81		
ppm	Final	16-1	23,3	8,54		< LOD	6,33		< LOD	21,31		< LOD	5,15		
ppm	Final	16-2	16,08	7,58		< LOD	7,82		< LOD	20,05		< LOD	6,04		
ppm	Final	17-1	13,56	8,23		< LOD	6,5		23,87	15,05		< LOD	5,4		
ppm	Final	17-2	15,52	8,17		< LOD	6,93		< LOD	21,29		< LOD	5,08		
ppm	Final	18-1	1045,5	35,82	> I	74,06	8,89		120,6	19,32	> I	< LOD	10,04		
ppm	Final	18-2	1009,6	36,85	> I	79,59	9,58		114	20,22	> I	11,86	7,54		
ppm	Final	19-1	126,61	13,56		54,32	7,8		34,62	14,54		< LOD	8,62		
ppm	Final	19-2	36,38	8,75		25,16	6,15		21,21	13,44		< LOD	7,03		
ppm	Final	20-1	98,82	11,86		32,06	6,53		39,83	14,16		< LOD	7,38		
ppm	Final	20-2	92,89	12,45		12,67	5,76		24,77	14,68		< LOD	6,7		
ppm	Final	21-1	173,08	9,16		66,67	5,23		19,85	8,29		< LOD	5,59		
ppm	Final	21-2	37,33	5,19		5,1	3,32		< LOD	10,78		< LOD	3,43		
ppm	Final	21-3	877,41	21,84	> I	4,3	13,56	> I	229,9	15,58	> I	38,51	9,58	> I	
ppm	Final	22-1	158,43	15,21		16,33	8,09		83,3	17,51	> I	< LOD	8,93		
ppm	Final	22-2	302,49	19,96	> I	16,87	9,83		83,6	17,45	> I	< LOD	11,28		
ppm	Final	23-1	732,97	18,33	> I	159	7,75		102,2	11,2	> I	88,88	6,46	> I	
ppm	Final	23-2	1017,7	18,83	> I	231,1	7,9		419,3	15,11	> I	24,14	5,62		
ppm	Final	24-1	16,81	4,57		< LOD	4,45		< LOD	11,38		< LOD	2,96		
ppm	Final	24-2	511,69	15,67	> I	226,3	8,99		91,13	11	> I	12,78	6,28		
ppm	Final	25-1	1384,3	26,3	> I	635,5	15,06	> I	333,8	17,08	> I	20,85	10,38		
ppm	Final	25-2	45951	149,65	> I	608,2	14,69	> I	993,3	28,64	> I	23,36	10,2		
ppm	Final	26-1	439,74	13,59	> I	130,4	6,72		75,32	9,71		10,54	4,72		
ppm	Final	26-2	850,08	18,86	> I	339,4	10,27	> I	178,6	12,4	> I	29,29	7,25		
ppm	Final	27-1	71,88	11,43		12,69	5,72		< LOD	21,84		< LOD	6,33		
ppm	Final	27-2	14,75	7,72		< LOD	6,55		< LOD	21,01		< LOD	4,76		
ppm	Final	28-1	21,37	8,43		< LOD	6,69		< LOD	22,2		< LOD	5,25		
ppm	Final	28-2	< LOD	11,56		< LOD	6,05		< LOD	20,4		< LOD	4,62		
ppm	Final	29-1	63,71	11,25		< LOD	8,41		26,85	15,43		< LOD	6,59		
ppm	Final	29-2	93,23	12,83		18	6,34		33,33	15,88		< LOD	7,32		
ppm	Final	29-3	112,38	13,77		25,84	6,87		24,63	15,38		< LOD	7,97		
ppm	Final	30-1	129,16	14,4		52,34	8,14		44,31	16,16		< LOD	9,16		
ppm	Final	30-2	355,04	22,8	> I	156,6	12,65		75,28	18,52	> I	< LOD	14,34		
ppm	Final	31-1	100,91	12,87		27,83	6,79		26,26	14,81		< LOD	7,81		
ppm	Final	31-2	570,26	26,99	> I	329,1	16,66	> I	116,3	19,14	> I	28,45	12,93		
ppm	Final	32-1	211,16	16,99		40,56	7,29		72,04	16,84		< LOD	8,02		
ppm	Final	32-2	45,05	9,47		< LOD	7,42		< LOD	19,87		< LOD	5,57		
ppm	Final	33-1	77,79	11,48		44,79	7,51		25,68	14,47		< LOD	8,57		
ppm	Final	33-2	89,22	11,76		14,72	5,75		< LOD	19,68		< LOD	6,47		
ppm	Final	34-1	19,45	8,01		21,76	6,28		26,06	14,62		< LOD	6,83		
ppm	Final	34-2	< LOD	10,31		< LOD	5,76		< LOD	19,78		< LOD	4,32		
ppm	Final	35-1	61,02	10,15		14,28	5,59		< LOD	19,93		< LOD	6,19		
ppm	Final	35-2	44,03	9,26		< LOD	6,58		23,33	13,84		< LOD	4,89		
ppm	Final	36-1	194,63	16,7		68,96	8,79		55,8	16,35		< LOD	10,32		
ppm	Final	36-2	486,3	25,57	> I	142,6	11,69		230,7	24,12	> I	< LOD	13,08		
ppm	Final	37-1	757,99	29,83	> I	180,8	12,35		201,8	21,71	> I	< LOD	14,17		
ppm	Final	37-2	419,53	24,05	> I	196,4	13,57		105,6	19,35	> I	< LOD	15,51		
ppm	Final	38-1	260,95	18,69		152,7	11,81		72,22	16,92		< LOD	13,62		
ppm	Final	38-2	196,95	17,07		38,76	7,41		26,43	15,14		< LOD	8,18		



Units	Sequence	SAMPLE	Zn	Zn Error	I-Zn	Pb	Pb Error	I-Pb	Cu	Cu Error	I-Cu	As	As Error	I-As	
					303			337			92				44
ppm	Final	41-1	459,93	13,78	> I	113	6,31		85,38	9,87	> I	9,09	4,43		
ppm	Final	41-2	381,06	13,52	> I	145,4	7,43		53,12	9,85		13,85	5,26		
ppm	Final	41-3	900,19	20,82	> I	421,2	12,06	> I	165,6	13,13	> I	19	8,38		
ppm	Final	41-4	36,51	4,11		5,87	2,68		< LOD	8,19		< LOD	2,76		
ppm	Final	43-1	30,34	8,9		< LOD	8,22		< LOD	20,22		< LOD	5,88		
ppm	Final	43-2	268,15	20		112,1	10,92		64,6	17,7		< LOD	12,17		
ppm	Final	43-3	478,96	26,06		207,3	14,18		117,8	20,38		< LOD	15,99		
ppm	Final	43-4	122,66	13,53		75,33	8,84		21,35	13,99		< LOD	9,7		
ppm	Final	44-1	64,36	6,11		13,68	3,67		< LOD	11,1		4,46	2,6		
ppm	Final	44-2	39,1	5,35		< LOD	4,17		< LOD	10,84		< LOD	2,95		
ppm	Final	44-3	171,67	8,6		15,75	3,66		16,41	7,54		< LOD	3,82		
ppm	Final	44-4	492,8	13,72	> I	69,43	5,18		31,98	8,07		7,93	3,64		
ppm	Final	44-5	85,58	6,05		< LOD	4,31		< LOD	9,72		< LOD	3,01		
ppm	Final	44-6	159,94	7,69		13,45	3,27		14,04	6,71		< LOD	3,43		
ppm	Final	45-1	162,16	15,35		41,37	7,36		35,97	15,09		< LOD	8,38		
ppm	Final	45-2	14,27	7,85		< LOD	5,94		< LOD	20,84		< LOD	4,61		
ppm	Final	45-3	539,85	27,06	> I	253,4	15,21		114,7	19,81	> I	< LOD	17,43		
ppm	Final	45-4	713,67	31,34	> I	237,5	15,03		108,8	20,01	> I	< LOD	16,73		
ppm	Final	46-1	21,33	8,35		< LOD	6,91		< LOD	21,59		< LOD	5,33		
ppm	Final	46-2	24,54	8,84		< LOD	6,63		24,58	15,34		< LOD	5,32		
ppm	Final	46-3	376,06	22,83	> I	402,6	18,53	> I	141,4	20,5	> I	25,85	14,25		
ppm	Final	47-1	122,93	13,32		46,4	7,42		50,64	15,26		< LOD	8,37		
ppm	Final	47-2	192,05	16,38		23,44	6,29		67,35	16,62		< LOD	6,97		
ppm	Final	47-3	88,4	11,42		< LOD	7,34		29,73	13,72		< LOD	5,72		
ppm	Final	47-4	12,6	6,96		< LOD	6,12		26,79	13,53		< LOD	4,42		
ppm	Final	48-1	< LOD	11,1		< LOD	6,87		< LOD	20,21		< LOD	5,13		
ppm	Final	48-2	1065,1	41,5	> I	751,2	27,78	> I	441	34,86	> I	44,79	21,32	> I	
ppm	Final	48-3	600,81	31,26	> I	230,4	15,91		165,7	24,56	> I	23,21	12,39		
ppm	Final	48-4	611,54	28,34	> I	246,6	14,67		113,3	19,09	> I	< LOD	16,76		
ppm	Final	48-5	501,23	22,9	> I	< LOD	6,16		< LOD	17,08		< LOD	4,85		
ppm	Final	49-1	33,99	9,06		< LOD	7,39		< LOD	20,77		< LOD	5,72		
ppm	Final	49-2	27,63	8,52		< LOD	6,38		< LOD	20,83		< LOD	5,02		
ppm	Final	49-3	226,78	17,06		112,2	10,07		50,62	15,12		< LOD	11,38		
ppm	Final	49-4	69,77	10,77		7,93	5,22		29,44	14,05		< LOD	5,92		
ppm	Final	50-1	12,34	7,61		< LOD	6,45		< LOD	20,46		< LOD	4,59		
ppm	Final	50-2	< LOD	10,1		< LOD	7,64		22,61	15,01		< LOD	5,07		
ppm	Final	50-3	16,56	7,7		8,56	5,31		< LOD	20,2		< LOD	5,75		
ppm	Final	50-4	16,64	7,41		< LOD	5,85		< LOD	20,07		< LOD	4,16		
ppm	Final	50-5	84,6	9,6		< LOD	4,8		16,05	10,44		< LOD	3,82		
ppm	Final	51-1	95,26	12,55		20,62	6,22		37,02	15,32		< LOD	7,21		
ppm	Final	51-2	298,38	20,22	> I	100,8	10,11		79,22	17,62	> I	12,34	7,91		

CONCEPT



BIJLAGE 8
FOTO'S PROEFGATEN

CONCEPT

Proefgat / boring 2



Proefgat / boring 3



Proefgat / boring 7



Proefgat / boring 14



Proefgat / boring 42



CONCEPT



BIJLAGE 9

TOETSING WBB

CONCEPT

**Tabel 1: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	73,7 --				
gewicht artefacten(g)	75 --				
aard van de artefacten(g)	Stenen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	11,4 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	3,3 --				
METALEN					
arseen	20 *	14	35	55	14
barium ⁺	730 ***			276	57
cadmium	1,6 *	0,51	5,7	11	0,51
kobalt	12 *	4,9	33	62	4,9
koper	320 ***	26	76	126	26
kwik	0,70 *	0,11	14	27	0,11
lood	410 ***	38	221	403	38
molybdeen	4,3 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	27 **	13	26	38	13
zink	800 ***	77	236	396	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,15 --				
fenantreen	7,1 --				
antraceen	1,4 --				
fluoranteen	10 --				
benzo(a)antraceen	5,2 --				
chryseen	4,8 --				
benzo(k)fluoranteen	2,6 --				
benzo(a)pyreen	4,0 --				
benzo(ghi)peryleen	2,5 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2,4 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	41 **	1,7	24	46	1,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	1,2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	4,9 --				
PCB 153(µg/kgds)	4,2 --				
PCB 180(µg/kgds)	3,3 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	16	23	581	1140	56
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	19 --				
fractie C22 - C30	31 --				
fractie C30 - C40	28 --				
totaal olie C10 - C40	80	217	2958	5700	217

Monstercode en monstertraject

¹ 11741323-001 MM1 01 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:



- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- ⁺ *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.3%; humus 11.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

CONCEPT

**Tabel 2: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM7		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
droge stof(gew.-%)	83,6	--				
gewicht artefacten(g)	16	--				
aard van de artefacten(g)	Div,materialen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	1,7	--				
METALEN						
barium ⁺	46				237	49
cadmium	0,8	*	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	<3		4,3	29	54	4,3
koper	35	*	21	60	99	21
kwik	<0,10		0,11	13	26	0,11
lood	63	*	33	192	352	33
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	<5		12	23	34	12
zink	140	*	63	192	322	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,09	--				
antraceen	0,03	--				
fluoranteen	0,24	--				
benzo(a)antraceen	0,15	--				
chryseen	0,15	--				
benzo(k)fluoranteen	0,11	--				
benzo(a)pyreen	0,16	--				
benzo(ghi)peryleen	0,13	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,13	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,2		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	2,0	--				
PCB 101(µg/kgds)	2,1	--				
PCB 118(µg/kgds)	1,3	--				
PCB 138(µg/kgds)	3,1	--				
PCB 153(µg/kgds)	2,6	--				
PCB 180(µg/kgds)	1,9	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	14	*	8,8	224	440	22
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		84	1142	2200	84

Monstercode en monstertraject

1 11741323-011 MM7 12 (0-50) 13 (0-50) 22 (0-50) 51 (0-50)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de



- achtergrond- en interventiewaarde*
- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000** *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.*
- ^a** *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b** *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- +** *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.7%; humus 4.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

CONCEPT

**Tabel 3: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM8	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	72,2 --				
gewicht artefacten(g)	77 --				
aard van de artefacten(g)	Stenen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	11,8 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	3,7 --				
METALEN					
barium ⁺	660 ***			288	59
cadmium	2,1 *	0,51	5,8	11	0,51
kobalt	12 *	5,1	35	64	5,1
koper	360 ***	27	78	128	27
kwik	0,59 *	0,12	14	28	0,12
lood	380 **	39	223	408	39
molybdeen	4,7 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	34 **	14	26	39	14
zink	1100 ***	79	242	405	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,32 --				
fenantreen	15 --				
antraceen	4,7 --				
fluorantreen	26 --				
benzo(a)antraceen	16 --				
chryseen	12 --				
benzo(k)fluorantreen	7,2 --				
benzo(a)pyreen	13 --				
benzo(ghi)peryleen	9,0 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	8,9 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	110 ***	1,8	24	47	1,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	2,5 --				
PCB 153(µg/kgds)	2,8 --				
PCB 180(µg/kgds)	1,8 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,9	24	602	1180	58
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	50 --				
fractie C22 - C30	64 --				
fractie C30 - C40	46 --				
totaal olie C10 - C40	160	224	3062	5900	224

Monstercode en monstertraject

¹ 11741323-012 MM8 01 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-90) 09 (75-100) 21 (90-100) 23 (50-100) 24 (50-90)
26 (50-100) 44 (75-100) 48 (50-100)

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



- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- ⁺ *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.7%; humus 11.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

CONCEPT

**Tabel 4: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype	25-2 1	MM9 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	72,4 --	84,4 --				
gewicht artefacten(g)	51 --	70 --				
aard van de artefacten(g)	Stenen --	Div,materialen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	4,7 --				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	-	2,5 --				
METALEN						
arsen	35 **	-	12	30	47	12
barium ⁺	-	130			252	52
cadmium	9,3 ***	1,4 *	0,39	4,5	8,5	0,39
chrom	30	-	30	65	99	30
kobalt	-	4,7 *	4,5	31	57	4,5
koper	740 ***	120 ***	21	62	102	21
kwik	3,9 *	0,22 *	0,11	13	26	0,11
lood	2200 ***	360 ***	34	195	357	34
molybdeen	-	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	84 ***	12	12	24	36	12
zink	11000 ***	740 ***	65	198	332	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	-	0,50 --				
fenantreen	-	3,9 --				
antraceen	-	0,89 --				
fluoranteen	-	4,7 --				
benzo(a)antraceen	-	2,0 --				
chryseen	-	1,6 --				
benzo(k)fluoranteen	-	0,6 --				
benzo(a)pyreen	-	1,8 --				
benzo(ghi)peryleen	-	1,4 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	1,3 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	19 *	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	-	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	-	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	-	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	-	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	-	1,8 --				
PCB 153(µg/kgds)	-	2,2 --				
PCB 180(µg/kgds)	-	1,6 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-	8,4	9,4	240	470	23
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	-	<5 --				
fractie C12 - C22	-	16 --				
fractie C22 - C30	-	29 --				
fractie C30 - C40	-	25 --				
totaal olie C10 - C40	-	70	89	1220	2350	89

Monstercode en monstertraject¹ 11741323-005 25-2 25 (50-100)² 11741323-013 MM9 11 (90-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100) 18 (50-100) 31 (50-100) 36 (50-100) 37 (50-100) 38 (80-100) 41 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20



december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.5%; humus 4.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

CONCEPT

**Tabel 5: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM13	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
Malen van monstermateriaal()	0 --				
droge stof(gew.-%)	86,8 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,0 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	1,3 --				
METALEN					
barium ⁺	77			237	49
cadmium	0,4 *	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	3,2	4,3	29	54	4,3
koper	21 *	19	56	92	19
kwik	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	39 *	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	9,0	12	23	34	12
zink	120 *	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,30 --				
antraceen	0,10 --				
fluoranteen	0,81 --				
benzo(a)antraceen	0,43 --				
chryseen	0,45 --				
benzo(k)fluoranteen	0,25 --				
benzo(a)pyreen	0,38 --				
benzo(ghi)peryleen	0,30 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,32 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,3 *	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	1,3 --				
PCB 153(µg/kgds)	1,2 --				
PCB 180(µg/kgds)	1,1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,4 *	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	12 --				
fractie C22 - C30	58 --				
fractie C30 - C40	84 --				
totaal olie C10 - C40	150 *	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

1 11742115-001 MM13 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 14 (0-50) 42 (20-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20



december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.3%; humus 2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

CONCEPT

**Tabel 6: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM14	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
Malen van monstermateriaal()	0 --				
droge stof(gew.-%)	88,6 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,9 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<1 --				
METALEN					
barium ⁺	93			237	49
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3 *	4,3	29	54	4,3
koper	20 *	19	56	92	19
kwik	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	90 *	32	184	337	32
molybdeen	1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	11	12	23	34	12
zink	200 **	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,78 --				
antraceen	0,16 --				
fluoranteen	3,5 --				
benzo(a)antraceen	1,3 --				
chryseen	1,8 --				
benzo(k)fluoranteen	0,50 --				
benzo(a)pyreen	0,41 --				
benzo(ghi)peryleen	0,35 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,34 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	9,2 *	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	1,2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	1,6 --				
PCB 153(µg/kgds)	1,7 --				
PCB 180(µg/kgds)	1,5 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,1 *	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	5 --				
fractie C22 - C30	10 --				
fractie C30 - C40	10 --				
totaal olie C10 - C40	20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

1 11742115-002 MM14 02 (50-100) 03 (50-100) 14 (50-100) 42 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20



december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1%; humus 1.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

CONCEPT

**Tabel 7: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM10		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
droge stof(gew.-%)	85,4	--				
gewicht artefacten(g)	23	--				
aard van de artefacten(g)	Div,materialen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2,4	--				
METALEN						
barium ⁺	42				249	51
cadmium	0,5	*	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	<3		4,5	30	56	4,5
koper	25	*	20	58	95	20
kwik	<0,10		0,11	13	25	0,11
lood	62	*	32	188	343	32
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	<5		12	24	35	12
zink	160	*	61	188	314	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,32	--				
antraceen	0,08	--				
fluoranteen	0,60	--				
benzo(a)antraceen	0,36	--				
chryseen	0,29	--				
benzo(k)fluoranteen	0,18	--				
benzo(a)pyreen	0,30	--				
benzo(ghi)peryleen	0,20	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,20	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,5	*	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		5,2	133	260	13
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		49	675	1300	49

Monstercode en monstertraject

1 11741323-002 MM10 06 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100) 29 (70-100) 39 (50-100) 47 (50-100) 49 (50-100)

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



- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- ⁺ *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.4%; humus 2.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

CONCEPT

**Tabel 8: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM11	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	87,0 --				
gewicht artefacten(g)	6,3 --				
aard van de artefacten(g)	Stenen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,1 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	1,0 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	4,3	29	54	4,3
koper	<10	19	56	92	19
kwik	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	12	23	34	12
zink	23	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,08 --				
antraceen	0,02 --				
fluoranteen	0,12 --				
benzo(a)antraceen	0,04 --				
chryseen	0,04 --				
benzo(k)fluoranteen	0,03 --				
benzo(a)pyreen	0,05 --				
benzo(ghi)peryleen	0,05 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,49	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11741323-003 MM11 08 (50-100) 10 (50-100) 16 (50-100) 27 (50-100) 32 (50-100) 34 (50-100) 35 (50-100) 40 (50-100) 46 (50-100) 50 (50-80)

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



- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1%; humus 1.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

CONCEPT

**Tabel 9: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM12		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
droge stof(gew.-%)	75,2	--				
gewicht artefacten(g)	39	--				
aard van de artefacten(g)	Div,materialen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	11,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3,9	--				
METALEN						
barium ⁺	730	***			294	61
cadmium	1,9	*	0,50	5,7	11	0,50
kobalt	14	*	5,2	35	65	5,2
koper	180	***	27	76	126	27
kwik	0,40	*	0,12	14	28	0,12
lood	550	***	38	221	405	38
molybdeen	6,2	*	1,5	96	190	1,5
nikkel	31	**	14	27	40	14
zink	780	***	78	240	402	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,09	--				
fenantreen	3,8	--				
antraceen	1,1	--				
fluoranteen	5,3	--				
benzo(a)antraceen	2,6	--				
chryseen	2,0	--				
benzo(k)fluoranteen	1,2	--				
benzo(a)pyreen	2,1	--				
benzo(ghi)peryleen	1,4	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,4	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	21	*	1,6	23	44	1,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		22	561	1100	54
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	18	--				
fractie C22 - C30	58	--				
fractie C30 - C40	62	--				
totaal olie C10 - C40	140		209	2854	5500	209

Monstercode en monstertraject

1 11741323-004 MM12 41 (100-150) 45 (100-150) 45 (150-200) 46 (100-150) 48 (100-150) 48 (150-180)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de



- achtergrond- en interventiewaarde*
- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000** *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.*
- ^a** *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b** *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- +** *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.9%; humus 11%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

CONCEPT

**Tabel 10: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	73,7 --				
gewicht artefacten(g)	24 --				
aard van de artefacten(g)	Stenen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7,3 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	3,5 --				
METALEN					
arsen	20 *	13	32	51	13
barium ⁺	280			282	58
cadmium	2,0 *	0,44	5,0	9,6	0,44
kobalt	6,2 *	5,0	34	63	5,0
koper	170 ***	24	69	113	24
kwik	0,25 *	0,11	13	27	0,11
lood	440 ***	36	207	379	36
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	19 *	14	26	39	14
zink	1100 ***	71	219	367	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,11 --				
fenantreen	4,2 --				
antraceen	1,0 --				
fluoranteen	6,6 --				
benzo(a)antraceen	3,6 --				
chryseen	3,2 --				
benzo(k)fluoranteen	1,8 --				
benzo(a)pyreen	3,3 --				
benzo(ghi)peryleen	1,9 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,9 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	28 **	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	1,0 --				
PCB 101(µg/kgds)	2,6 --				
PCB 118(µg/kgds)	1,3 --				
PCB 138(µg/kgds)	7,6 --				
PCB 153(µg/kgds)	6,9 --				
PCB 180(µg/kgds)	6,1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	26 *	15	372	730	36
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	139	1894	3650	139

Monstercode en monstertraject

¹ 11741323-006 MM2 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 18 (0-50) 37 (0-50) 41 (0-50)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:



- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- ⁺ *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.5%; humus 7.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

CONCEPT

**Tabel 11: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM3		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
droge stof(gew.-%)	88,3	--				
gewicht artefacten(g)	9,2	--				
aard van de artefacten(g)	Div,materialen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2,3	--				
METALEN						
barium ⁺	23				246	51
cadmium	0,4	*	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	<3		4,4	30	56	4,4
koper	15		20	57	93	20
kwik	<0,10		0,11	13	25	0,11
lood	30		32	186	340	32
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	<5		12	24	35	12
zink	86	*	60	185	310	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,03	--				
fenantreen	0,31	--				
antraceen	0,09	--				
fluorantreen	0,59	--				
benzo(a)antraceen	0,28	--				
chryseen	0,23	--				
benzo(k)fluorantreen	0,14	--				
benzo(a)pyreen	0,24	--				
benzo(ghi)peryleen	0,16	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,17	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,2	*	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,4	112	220	11
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		42	571	1100	42

Monstercode en monstertraject

1 11741323-007 MM3 10 (0-50) 11 (0-50) 21 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 49 (0-50)

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



- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- ⁺ *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.3%; humus 2.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

CONCEPT

**Tabel 12: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM4		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
droge stof(gew.-%)	87,9	--				
gewicht artefacten(g)	28	--				
aard van de artefacten(g)	Div,materialen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2,2	--				
METALEN						
barium ⁺	38				243	50
cadmium	0,7	*	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	3,8		4,4	30	55	4,4
koper	72	**	21	60	98	21
kwik	<0,10		0,11	13	26	0,11
lood	77	*	33	191	350	33
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	6,2		12	24	35	12
zink	280	**	62	192	321	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02	--				
fenantreen	1,6	--				
antraceen	0,60	--				
fluoranteen	3,8	--				
benzo(a)antraceen	1,8	--				
chryseen	1,6	--				
benzo(k)fluoranteen	0,91	--				
benzo(a)pyreen	1,6	--				
benzo(ghi)peryleen	1,0	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,0	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	14	*	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	1,3	--				
PCB 52(µg/kgds)	9,6	--				
PCB 101(µg/kgds)	21	--				
PCB 118(µg/kgds)	19	--				
PCB 138(µg/kgds)	18	--				
PCB 153(µg/kgds)	20	--				
PCB 180(µg/kgds)	11	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	100	*	7,8	199	390	19
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	7	--				
fractie C22 - C30	37	--				
fractie C30 - C40	50	--				
totaal olie C10 - C40	90	*	74	1012	1950	74

Monstercode en monstertraject

1 11741323-008 MM4 32 (0-50) 36 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 45 (0-50)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de



- achtergrond- en interventiewaarde*
- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000** *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.*
- ^a** *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b** *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- +** *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.2%; humus 3.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

CONCEPT

**Tabel 13: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM5		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
droge stof(gew.-%)	87,9	--				
gewicht artefacten(g)	2,2	--				
aard van de artefacten(g)	Div,materialen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3,2	--				
METALEN						
barium ⁺	<20				273	56
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	<3		4,8	33	61	4,8
koper	<10		20	58	96	20
kwik	<0,10		0,11	13	26	0,11
lood	14		32	188	344	32
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	<5		13	25	38	13
zink	31		63	192	322	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,03	--				
antraceen	<0,01	--				
fluorantreen	0,06	--				
benzo(a)antraceen	0,03	--				
chryseen	0,03	--				
benzo(k)fluorantreen	0,02	--				
benzo(a)pyreen	0,03	--				
benzo(ghi)peryleen	0,02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,26		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

1 11741323-009 MM5 09 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 24 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 44 (0-35) 48 (0-50) 50 (0-50)

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



- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- ⁺ *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.2%; humus 1.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

CONCEPT

**Tabel 14: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM6		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					EIS
droge stof(gew.-%)	81,7	--				
gewicht artefacten(g)	7,2	--				
aard van de artefacten(g)	Div,materialen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2,2	--				
METALEN						
barium ⁺	32				243	50
cadmium	0,5	*	0,39	4,4	8,5	0,39
kobalt	<3		4,4	30	55	4,4
koper	28	*	21	61	101	21
kwik	<0,10		0,11	13	26	0,11
lood	71	*	33	194	354	33
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	<5		12	24	35	12
zink	120	*	64	195	327	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,14	--				
antraceen	0,04	--				
fluoranteen	0,27	--				
benzo(a)antraceen	0,14	--				
chryseen	0,12	--				
benzo(k)fluoranteen	0,09	--				
benzo(a)pyreen	0,14	--				
benzo(ghi)peryleen	0,10	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,1		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	8,2	--				
PCB 118(µg/kgds)	3,0	--				
PCB 138(µg/kgds)	18	--				
PCB 153(µg/kgds)	20	--				
PCB 180(µg/kgds)	19	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	70	*	9,2	235	460	23
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		87	1194	2300	87

Monstercode en monstertraject

1 11741323-010 MM6 19 (0-50) 20 (0-50) 27 (0-50) 35 (0-50)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de



- achtergrond- en interventiewaarde*
- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000** *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.*
- ^a** *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b** *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- +** *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.2%; humus 4.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

CONCEPT

**Tabel 15: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype	PB48 1	PB49 2	PB50 3	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
METALEN							
barium	<45	65 *	160 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,93*	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	9,5	<5	20	60	100	20
koper	<15	23 *	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	<15	15	45	75	15
zink	<60	370 *	96 *	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject¹ 11745693-001 PB48² 11745693-002 PB49³ 11745693-003 PB50

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld



- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

CONCEPT



BIJLAGE 10
TOETSING BBK

CONCEPT

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11741323

Datum toetsing: 22-2-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Roeventerpeelweg te Weert
Monster: MM1 01 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 11,4 % @

- lutumgehalte 3,3 % @

- lutengehalte				3,3 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land									
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo					
Metalen																					
Arseen [As]		mg/kg ds	20	27,778	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	<T	<T	
Barium [Ba]	Δ)	mg/kg ds	730	1414,375															>I	>I	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,6	1,896	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	36,936	industrie	X			industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	320	483,627	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X	>industrie	X	>I	>I	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,7	0,917	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	410	538,640	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X	>industrie	X	>I	>T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	4,3	4,300	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X	wonen	X	<T	<T	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	27	71,053	industrie	X			industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	>T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	800	1454,545	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X	>industrie	X	>I	>T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	0,15	0,1316																	
Fenantheen		mg/kg ds	7,1	6,2281																	
Anthraceen		mg/kg ds	1,4	1,2281																	
Fluorantheen		mg/kg ds	10	8,7719																	
Chryseen		mg/kg ds	4,8	4,2105																	
Benzo(a)anthraceer		mg/kg ds	5,2	4,5614																	
Benzo(a)pyreer		mg/kg ds	4	3,5088																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	2,6	2,2807																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreer		mg/kg ds	2,4	2,1053																	
Benzo(g,h,i)peryleer		mg/kg ds	2,5	2,1930																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor		mg/kg ds	41	35,965	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	>T	>T	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW						
PCB 101		mg/kg ds	0,0012	0,0011								AW			AW						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	0,0049	0,0043								A			A						
PCB 153		mg/kg ds	0,0042	0,0037								A			A						
PCB 180		mg/kg ds	0,0033	0,0029								A			A						
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)		mg/kg ds	0,016	0,0140	AW			AW			AW				AW		AW		AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal		mg/kg ds	80	70,175	AW			AW			AW				AW		AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangenc	12	10	10	9	5	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	12	10	10	9	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder wate	19	13	10	8	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wat	19	13	10	9	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	10	10	9	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

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

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

3) Toepassing "NIET": betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 574:

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

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

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

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

Δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11741323

Datum toetsing: 22-2-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Roeventerpeelweg te Weert
Monster: MM2 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 18 (0-50) 37 (0-50) 41 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 7,3 % @

- lutumgehalte 3,5 % @

- lutingehalte				3,5 % @				Grond								Waterbodem								Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land				Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo						
Metalen																									
Arseen [As]		mg/kg ds	20	30.021	industrie	X			industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T			
Barium [Ba]	Δ	mg/kg ds	280	542.500																	>T	>T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	2	2.717	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,2	18.725	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T			
Koper [Cu]		mg/kg ds	170	284.916	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,25	0.337	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T			
Lood [Pb]		mg/kg ds	440	615.132	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1.050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW			
Nikkel [Ni]	§	mg/kg ds	19	49.259	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T			
Zink [Zn]		mg/kg ds	1100	2155.353	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Naftaleen		mg/kg ds	0,11	0.1507																					
Fenantheen		mg/kg ds	4,2	5.7534																					
Anthraceen		mg/kg ds	1	1.3699																					
Fluorantheer		mg/kg ds	6,6	9.0411																					
Chryseen		mg/kg ds	3,2	4.3836																					
Benzo(a)anthraceer		mg/kg ds	3,6	4.9315																					
Benzo(a)pyreer		mg/kg ds	3,3	4.5205																					
Benzo(k)fluorantheer		mg/kg ds	1,8	2.4658																					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreer		mg/kg ds	1,9	2.6027																					
Benzo(g,h,i)peryleer		mg/kg ds	1,9	2.6027																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor		mg/kg ds	28	28.000	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T			
PCB																									
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0.0010								AW			AW										
PCB 52		mg/kg ds	0,001	0.0014								AW			AW										
PCB 101		mg/kg ds	0,0026	0.0036								A	X		A	X									
PCB 118		mg/kg ds	0,0013	0.0018								AW			AW										
PCB 138		mg/kg ds	0,0076	0.0104								X	X		A	X									
PCB 153		mg/kg ds	0,0069	0.0095								X	X		A	X									
PCB 180		mg/kg ds	0,0061	0.0084								A	X		A	X									
PCB (7) (som. 0,7 factor) §		mg/kg ds	0,026	0.0356	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T			
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal		mg/kg ds	<20	19.178	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse > wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangenc	12	10	9	8	5	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	12	10	9	8	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder wate	19	14	13	6	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wat	19	14	13	8	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	10	9	8	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

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

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

3) Toepassing "NIET": betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 574:

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

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

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

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ22007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11741323 Datum toetsing: 22-2-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Roeventerpeelweg te Weert
Monster: MM3 10 (0-50) 11 (0-50) 21 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 49 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,2 % @
- lutumgehalte 2,3 % @

lutumgehalte				2,3 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
Metalen																					
Barium [Ba]	Δ)	mg/kg ds	23	44.563															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,4	0,679	wonen				wonen			A					wonen		<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7.148	AW				AW			AW					AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	30.508	AW				AW			AW					AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0.100	AW				AW			AW					AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	30	46.789	AW				AW			AW					AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1.050	AW				AW			AW					AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	<5	9.959	AW				AW			AW					AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	86	200.000	wonen				wonen			A					wonen		<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	0,03	0.1364																	
Fenantheen		mg/kg ds	0,31	1.4091																	
Anthraceen		mg/kg ds	0,09	0.4091																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,59	2.6818																	
Chryseen		mg/kg ds	0,23	1.0455																	
Benzo(a)anthraceer		mg/kg ds	0,28	1.2727																	
Benzo(a)pyreer		mg/kg ds	0,24	1.0909																	
Benzo(k)fluorantheer		mg/kg ds	0,14	0.6364																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreer		mg/kg ds	0,17	0.7727																	
Benzo(g,h,i)peryleer		mg/kg ds	0,16	0.7273																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor		mg/kg ds	2,2	2.200	wonen				wonen			A					wonen		<T	<T	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0.0032								AW		*			AW		*	*	
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0.0032								AW		*			AW		*	*	
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0.0032								AW		*			AW		*	*	
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0.0032								AW					AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0.0032								AW					AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0.0032								AW					AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0.0032								AW		*			AW		*	*	
PCB (7) (som, 0.7 factor) §)		mg/kg ds	0,0049	0.0223	AW		*		AW		*	AW		*			AW		*	*	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal		mg/kg ds	<20	63.636	AW				AW			AW					AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	
Grond, ontvangenc	11	3	0	0	0	2	2	wonen
Grond, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen
Grond, toepassing onder wate	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landboder	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende box
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5744
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te i
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
Δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11741323

Datum toetsing: 22-2-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Roeventerpeelweg te Weert
Monster: MM4 32 (0-50) 36 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 45 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,9 % @

- lutumgehalte 2,2 % @

- lutumgehalte				2,2 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																											
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land																																																	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		RBK, tabel 1																																															
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem																																											
CONCEPT																						wonen				wonen			A			A					wonen			<T	<T																							
																						AW				AW			B			B					AW			<T	<T																							
																						industrie	X	X		industrie	X						X			X		industrie	X		AW	AW																						
																						AW				AW						AW				AW		AW			>T	>T																						
																						wonen	X			wonen	X					A	X			A	X	wonen	X		AW	AW																						
																						AW				AW						AW				AW		AW			<T	<T																						
																						AW				AW						AW				AW		AW			AW	AW																						
																						industrie	X	X		industrie	X					B		X		B	X	industrie	X		AW	AW																						
																																									>T	<T																						
																						CONCEPT																																										
CONCEPT																																																																
																						CONCEPT																																										
CONCEPT																																																																

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangenc	11	7	6	5	4	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	6	5	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	18	14	13	4	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	18	14	13	5	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboder	11	7	6	5	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740

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

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

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

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

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

ALcontrol rapport nr. 11741323 Datum toetsing: 22-2-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Roeventerpeelweg te Weert
Monster: MMS 09 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 24 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 44 (0-35) 48 (0-50) 50 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,7 % @
- lutumgehalte 3,2 % @

lutumgehalte				3,2 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
Metalen																					
Barium [Ba]	Δ)	mg/kg ds	<20	27.125															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0.414	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	6.526	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13.907	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0.099	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	14	21.558	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1.050	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	<5	9.280	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	31	69.329	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0.0350																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0.03	0.1500																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0.0350																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0.06	0.3000																	
Chryseen		mg/kg ds	0.03	0.1500																	
Benzo(a)anthraceer		mg/kg ds	0.03	0.1500																	
Benzo(a)pyreer		mg/kg ds	0.03	0.1500																	
Benzo(k)fluorantheer		mg/kg ds	0.02	0.1000																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreer		mg/kg ds	0.02	0.1000																	
Benzo(g,h,i)peryleer		mg/kg ds	0.02	0.1000																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0.26	0.260	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0.0035							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0.0035							AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0.0035							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0.0035							AW		*	AW		*					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0.0035							AW		*	AW		*					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0.0035							AW		*	AW		*					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0.0035							AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) §)		mg/kg ds	0.0049	0.0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	*	AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70.000	AW			AW			AW					AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangenc	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landdoder	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende box
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te i
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
Δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

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

ALcontrol rapport nr. 11741323 Datum toetsing: 22-2-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Roeventerpeelweg te Weert
Monster: MM6 19 (0-50) 20 (0-50) 27 (0-50) 35 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,6 % @
- lutumgehalte 2,2 % @

- lutumgehalte				2.2 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land				Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
Metalen																					
Barium [Ba]	Δ)	mg/kg ds	32	62.000	wonen														<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0.5	0.767	AW														<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7.225	AW														AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	28	52.830	wonen														<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0.1	0.098	AW														AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	71	106.250	wonen	X													<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1.5	1.050	AW														AW	AW	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	<5	10.041	AW														AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	264.567	industrie	X													<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0.01	0.0152																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0.14	0.3043																	
Anthraceen		mg/kg ds	0.04	0.0870																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0.27	0.5870																	
Chryseen		mg/kg ds	0.12	0.2609																	
Benzo(a)anthraceer		mg/kg ds	0.14	0.3043																	
Benzo(a)pyreer		mg/kg ds	0.14	0.3043																	
Benzo(k)fluorantheer		mg/kg ds	0.09	0.1957																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreer		mg/kg ds	0.1	0.2174																	
Benzo(g,h,i)peryleer		mg/kg ds	0.1	0.2174																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor		mg/kg ds	1.1	1.100	AW														AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0.001	0.0015																	
PCB 52		mg/kg ds	<0.001	0.0015																	
PCB 101		mg/kg ds	0.0082	0.0178																	
PCB 118		mg/kg ds	0.003	0.0065																	
PCB 138		mg/kg ds	0.018	0.0391																	
PCB 153		mg/kg ds	0.02	0.0435																	
PCB 180		mg/kg ds	0.019	0.0413																	
PCB (7) (som, 0.7 factor) §)		mg/kg ds	0.07	0.1522	industrie	X	X												<T	<T	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal		mg/kg ds	<20	30.435	AW														AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangenc	11	5	3	2	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	18	10	7	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	18	10	7	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboder	11	5	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende box
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5744
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te i
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
Δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJ22007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11741323 Datum toetsing: 22-2-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Roeventerpeelweg te Weert
Monster: MM7 12 (0-50) 13 (0-50) 22 (0-50) 51 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,4 % @
- lutumgehalte 1,7 % @

1.7 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land				
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen																		
Barium [Ba]	Δ)	mg/kg ds	46	89,125													<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,8	1,240	industrie	X		industrie	X		A		X		industrie	X	<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,383	AW			AW			AW				AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	35	66,879	industrie	X		industrie	X		A		X		industrie	X	<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,099	AW			AW			AW				AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	63	94,947	wonen			wonen			A				wonen		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	<5	10,208	AW			AW			AW				AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	140	313,099	industrie	X		industrie	X		A		X		industrie	X	<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0159														
Fenanthreen		mg/kg ds	0,09	0,2045														
Anthraceen		mg/kg ds	0,03	0,0682														
Fluorantheen		mg/kg ds	0,24	0,5455														
Chryseen		mg/kg ds	0,15	0,3409														
Benzo(a)anthraceer		mg/kg ds	0,15	0,3409														
Benzo(a)pyreer		mg/kg ds	0,16	0,3636														
Benzo(k)fluorantheer		mg/kg ds	0,11	0,2500														
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreer		mg/kg ds	0,13	0,2955														
Benzo(g,h,i)peryleer		mg/kg ds	0,13	0,2955														
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,2	1,200	AW			AW			AW				AW		AW	AW
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			*				
PCB 52		mg/kg ds	0,002	0,0045							A		X					
PCB 101		mg/kg ds	0,0021	0,0048							A		X					
PCB 118		mg/kg ds	0,0013	0,0030							AW							
PCB 138		mg/kg ds	0,0031	0,0070							A							
PCB 153		mg/kg ds	0,0026	0,0059							A							
PCB 180		mg/kg ds	0,0019	0,0043							A							
PCB (7) (som, 0.7 factor) §)		mg/kg ds	0,014	0,0318	industrie	X		industrie	X		A		X		industrie	X	<T	<T
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	31,818	AW			AW			AW				AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangenc	11	5	4	4	0	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	4	4	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	18	10	6	3	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	18	10	6	4	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	4	4	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende box
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
Δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11741323

Datum toetsing: 22-2-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Roeventerpeelweg te Weert

Monster: MM8 01 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-90) 09 (75-100) 21 (90-100) 23 (50-100) 24 (50-90) 26 (50-100) 44 (75-100) 48 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 11,8 % @

- lutumgehalte 3,7 % @

- lutiumgehalte		3,7 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	Δ	mg/kg ds	660	1278,750				industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		>I	>I	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	2,1	2,447				industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	35,573				industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	360	533,333		X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,59	0,766				wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	380	493,130		X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	4,7	4,700		wonen		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T	
Nikkel [Ni]	§	mg/kg ds	34	86,861		X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	1100	1954,315		X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X		>I	>T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	0,32	0,2712																		
Fenanthreen		mg/kg ds	15	12,7119																		
Anthraceen		mg/kg ds	4,7	3,9831																		
Fluorantheer		mg/kg ds	26	22,0339																		
Chryseen		mg/kg ds	12	10,1695																		
Benzo(a)anthraceer		mg/kg ds	16	13,5593																		
Benzo(a)pyreer		mg/kg ds	13	11,0169																		
Benzo(k)fluorantheer		mg/kg ds	7,2	6,1017																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreer		mg/kg ds	8,9	7,5424																		
Benzo(g,h,i)peryleer		mg/kg ds	9	7,6271																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	110	93,220				>industrie	X		X			>B	X		>industrie	X		>I	>I	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	0,0025	0,0021							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	0,0028	0,0024							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	0,0018	0,0015							AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor) §		mg/kg ds	0,0099	0,0084				AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	160	135,593				AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangenc	11	9	9	7	6	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	9	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder wate	18	9	9	6	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	18	9	9	7	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	9	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5744

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

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

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

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ22007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11741323

Datum toetsing: 22-2-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Roeventerpeelweg te Weert

Monster: MM9 11 (90-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100) 18 (50-100) 31 (50-100) 36 (50-100) 37 (50-100) 38 (80-100) 41 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,7 % @

- lutumgehalte 2,5 % @

- lutiumgehalte				2,5 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																							
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land																											
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1																											
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem																						
CONCEPT																																											
																						Metalen																					
																						Barium [Ba]	Δ	mg/kg ds	130	251,875																	
																						Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,4	2,129																	
																						Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,7	15,667																	
																						Koper [Cu]		mg/kg ds	120	223,602																	
																						Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,22	0,307																	
																						Lood [Pb]		mg/kg ds	360	534,965																	
																						Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050																	
																						Nikkel [Ni]	§	mg/kg ds	12	33,600																	
																						Zink [Zn]		mg/kg ds	740	1604,957																	
																						Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
																						Naftaleen		mg/kg ds	0,5	1,0638																	
																						Fenanthreen		mg/kg ds	3,9	8,2979																	
																						Anthraceen		mg/kg ds	0,89	1,8936																	
																						Fluorantheer		mg/kg ds	4,7	10,0000																	
																						Chryseen		mg/kg ds	1,6	3,4043																	
																						Benzo(a)anthraceer		mg/kg ds	2	4,2553																	
																						Benzo(a)pyreer		mg/kg ds	1,8	3,8298																	
Benzo(k)fluorantheer		mg/kg ds	0,96	2,0426																																							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreer		mg/kg ds	1,3	2,7660																																							
Benzo(g,h,i)peryleer		mg/kg ds	1,4	2,9787																																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	19	19,000																																							
PCB																																											
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0015																																							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0015																																							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0015																																							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0015																																							
PCB 138		mg/kg ds	0,0018	0,0038																																							
PCB 153		mg/kg ds	0,0022	0,0047																																							
PCB 180		mg/kg ds	0,0016	0,0034																																							
PCB (7) (som, 0.7 factor) §		mg/kg ds	0,0084	0,0179																																							
Overige stoffen																																											
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	70	148,936																																							

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW					
Grond, ontvangenc	11	7	6	5	5	2	2		NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	6	5	NVT	2	NVT		NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder wate	18	9	6	5	NVT	3	NVT		NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	18	9	6	5	NVT	3	NVT		NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landdoder	11	7	6	5	NVT	2	NVT		NIET	>Int.waarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740

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

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

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

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

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

ALcontrol rapport nr. 11741323 Datum toetsing: 22-2-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Roeventerpeelweg te Weert
Monster: MM10 06 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100) 29 (70-100) 39 (50-100) 47 (50-100) 49 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,6 % @
- lutumgehalte 2,4 % @

- lutumgehalte				2,4 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse			> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																					
Barium [Ba]	Δ)	mg/kg ds	42	81,375	wonen			wonen			A			A		wonen		<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,5	0,833	AW			AW			AW			AW		AW		<T	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,073	wonen			wonen			A			A		wonen		<T	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	25	50,000	AW			AW			AW			AW		AW		<T	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,099	wonen			wonen			A			A		wonen		<T	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	62	95,818	AW			AW			AW			AW		AW		<T	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	<5	9,879	AW			AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	160	366,612	industrie	X	X	industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0269																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,32	1,2308																	
Anthraceen		mg/kg ds	0,08	0,3077																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,6	2,3077																	
Chryseen		mg/kg ds	0,29	1,1154																	
Benzo(a)anthraceer		mg/kg ds	0,36	1,3846																	
Benzo(a)pyreer		mg/kg ds	0,3	1,1538																	
Benzo(k)fluorantheer		mg/kg ds	0,18	0,6923																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreer		mg/kg ds	0,2	0,7692																	
Benzo(g,h,i)peryleer		mg/kg ds	0,2	0,7692																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor		mg/kg ds	2,5	2,500	wonen			wonen			A			A		wonen		<T	<T		
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) S)		mg/kg ds	0,0049	0,0188	AW			AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal		mg/kg ds	<20	53,846	AW			AW			AW			AW		AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen S)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangenc	11	5	1	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	11	5	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder wate	18	5	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wat	18	5	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landroder	11	5	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende box
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5744
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te i
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
S) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
Δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ22007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11741323 Datum toetsing: 22-2-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Roeventerpeelweg te Weert
Monster: MM11 08 (50-100) 10 (50-100) 16 (50-100) 27 (50-100) 32 (50-100) 34 (50-100) 35 (50-100) 40 (50-100) 46 (50-100) 50 (50-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,1 % @
- lutumgehalte 1,0 % @

- lutumgehalte		1.0 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land				Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
Metalen																					
Barium [Ba]	Δ)	mg/kg ds	<20	27.125															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0.35	0.422	AW					AW							AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7.383	AW					AW							AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	14.483	AW					AW							AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0.1	0.101	AW					AW							AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	14.324	AW					AW							AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1.5	1.050	AW					AW							AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	<5	10.208	AW					AW							AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	23	54.576	AW					AW							AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0.01	0.0350																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0.08	0.4000																	
Anthraceen		mg/kg ds	0.02	0.1000																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0.12	0.6000																	
Chryseen		mg/kg ds	0.04	0.2000																	
Benzo(a)anthraceer		mg/kg ds	0.04	0.2000																	
Benzo(a)pyreer		mg/kg ds	0.05	0.2500																	
Benzo(k)fluorantheer		mg/kg ds	0.03	0.1500																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreer		mg/kg ds	0.06	0.3000																	
Benzo(g,h,i)peryleer		mg/kg ds	0.05	0.2500																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0.49	0.490	AW					AW							AW		AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0.001	0.0035						AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0.001	0.0035						AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0.001	0.0035						AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0.001	0.0035						AW		*		AW		*					
PCB 138		mg/kg ds	<0.001	0.0035						AW		*		AW		*					
PCB 153		mg/kg ds	<0.001	0.0035						AW		*		AW		*					
PCB 180		mg/kg ds	<0.001	0.0035						AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) §)		mg/kg ds	0.0049	0.0245	AW		*			AW		*		AW		*		AW		AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70.000	AW					AW				AW					AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	
Grond, ontvangenc	11	0	0	0	0	2	2	AW
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW
Grond, toepassing onder wate	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landboder	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5744

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

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

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

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11741323

Datum toetsing: 22-2-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Roeventerpeelweg te Weert

Monster: MM12 41 (100-150) 45 (100-150) 45 (150-200) 46 (100-150) 48 (100-150) 48 (150-180)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 11,0 % @

- lutumgehalte 3,9 % @

- lutumgehalte		3,9 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																									
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land																												
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		RBK, tabel 1																										
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem																						
CONCEPT																						industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		B	X		industrie	X		>I	>I	
																						industrie	X			industrie	X		B	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
																						>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I	
																						X				wonen	X		A	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T	
																						>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I	
																						wonen	X			wonen	X		B	X		B	X		B	X		wonen	X		<T	<T	
																						industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	<T	
																						>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		B	X		>industrie	X		>I	>T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																																											
Naftaleen		mg/kg ds	0,09	0,0818																																							
Fenanthreen		mg/kg ds	3,8	3,4545																																							
Anthraceen		mg/kg ds	1,1	1,0000																																							
Fluorantheer		mg/kg ds	5,3	4,8182																																							
Chryseen		mg/kg ds	2	1,8182																																							
Benzo(a)anthraceer		mg/kg ds	2,6	2,3636																																							
Benzo(a)pyreer		mg/kg ds	2,1	1,9091																																							
Benzo(k)fluorantheer		mg/kg ds	1,2	1,0909																																							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreer		mg/kg ds	1,4	1,2727																																							
Benzo(g,h,i)peryleer		mg/kg ds	1,4	1,2727																																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor		mg/kg ds	21	19,091	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T																					
PCB																																											
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0006											AW																												
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0006											AW																												
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0006											AW																												
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0006											AW																												
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0006											AW																												
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0006											AW																												
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0006											AW																												
PCB (7) (som, 0.7 factor) §		mg/kg ds	0,0049	0,0045	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW																						
Overige stoffen																																											
Minerale olie (totaal		mg/kg ds	140	127,273	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW																						

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffend situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangenc	11	9	9	7	6	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	9	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder wate	18	9	9	6	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	18	9	9	7	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	9	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5744

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

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

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

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11741323

Datum toetsing: 22-2-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Roeventerpeelweg te Weert
Monster: 25-2 25 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,7 % @

- lutumgehalte 2,5 % @

- lutiumgehalte		2,5 % @		Grond								Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land						
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	8	7	7	7	7	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	8	7	7	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder wate	8	7	7	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	8	7	7	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	8	7	7	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaa

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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



BIJLAGE 11
LABORATORIUMCERTIFICATEN

CONCEPT



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : Roeventerpeelweg te Weert
Uw projectnummer : 476PRO/11
ALcontrol rapportnummer : 11741323, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : ZCXG6FPG

Rotterdam, 27-12-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratorium onderzoek ten behoeve van uw project 476PRO/11. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Roeverterpeelweg te Weert
 Projectnummer 476PRO/11
 Rapportnummer 11741323 - 1

Orderdatum 16-12-2011
 Startdatum 16-12-2011
 Rapportagedatum 27-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	73.7	85.4	87.0	75.2	72.4
gewicht artefacten	g	S	75	23	6.3	39	51
aard van de artefacten	g	S	stenen	div. materialen	stenen	div. materialen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.4	2.6	1.1	11.0	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	2.4	1.0	3.9	
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	20				35
barium	mg/kgds	S	730	42	<20	730	
cadmium	mg/kgds	S	1.6	0.5	<0.35	1.9	9.3
chromium	mg/kgds	S					30
kobalt	mg/kgds	S	12	<3	<3	14	
koper	mg/kgds	S	320	<5	<10	180	740
kwik	mg/kgds	S	0.70	<0.10	<0.10	0.40	3.9
lood	mg/kgds	S	410	62	<13	550	2200
molybdeen	mg/kgds	S	4.3	<1.5	<1.5	6.2	
nikkel	mg/kgds	S	27	<5	<5	31	84
zink	mg/kgds	S	800	160	23	780	11000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	<0.01	0.09	
fenantreen	mg/kgds	S	7.1	0.32	0.08	3.8	
antraceen	mg/kgds	S	1.4	0.08	0.02	1.1	
fluorantreen	mg/kgds	S	10	0.60	0.12	5.3	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	5.2	0.36	0.04	2.6	
chryseen	mg/kgds	S	4.8	0.29	0.04	2.0	
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	2.6	0.18	0.03	1.2	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.0	0.30	0.05	2.1	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.5	0.20	0.05	1.4	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.4	0.20	0.06	1.4	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	41 ¹⁾	2.5 ¹⁾	0.49 ¹⁾	21 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM10 06 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100) 29 (70-100) 39 (50-100) 47 (50-100) 49 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM11 08 (50-100) 10 (50-100) 16 (50-100) 27 (50-100) 32 (50-100) 34 (50-100) 35 (50-100) 40 (50-100) 46 (50-100) 50 (50-80)
004	Grond (AS3000)	MM12 41 (100-150) 45 (100-150) 45 (150-200) 46 (100-150) 48 (100-150) 48 (150-180)
005	Grond (AS3000)	25-2 25 (50-100)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11741323 - 1

Orderdatum 16-12-2011
Startdatum 16-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	4.9	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	4.2	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	3.3	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	16 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds		19	<5	<5	18	
fractie C22 - C30	mg/kgds		31	<5	<5	58	
fractie C30 - C40	mg/kgds		28	<5	<5	62	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	<20	<20	140	

CONCEPT

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM10 06 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100) 29 (70-100) 39 (50-100) 47 (50-100) 49 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM11 08 (50-100) 10 (50-100) 16 (50-100) 27 (50-100) 32 (50-100) 34 (50-100) 35 (50-100) 40 (50-100) 46 (50-100) 50 (50-80)
004	Grond (AS3000)	MM12 41 (100-150) 45 (100-150) 45 (150-200) 46 (100-150) 48 (100-150) 48 (150-180)
005	Grond (AS3000)	25-2 25 (50-100)



Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11741323 - 1

Orderdatum 16-12-2011
Startdatum 16-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

CONCEPT



Analyserapport

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
 Projectnummer 476PRO/11
 Rapportnummer 11741323 - 1

Orderdatum 16-12-2011
 Startdatum 16-12-2011
 Rapportagedatum 27-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	73.7	88.3	87.9	87.9	81.7
gewicht artefacten	g	S	24	9.2	28	2.2	7.2
aard van de artefacten	g	S	stenen	div. materialen	div. materialen	div. materialen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.3	2.2	3.9	1.7	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5	2.3	2.2	3.2	2.2
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	20				
barium	mg/kgds	S	280	23	38	<20	32
cadmium	mg/kgds	S	2.0	0.4	0.7	<0.35	0.5
kobalt	mg/kgds	S	6.2	<3	3.8	<3	<3
koper	mg/kgds	S	170	15	72	<10	28
kwik	mg/kgds	S	0.25	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	440	30	77	14	71
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	19	<5	6.2	<5	<5
zink	mg/kgds	S	1100	86	280	31	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.1	0.03	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	4.2	0.31	1.6	0.03	0.14
antraceen	mg/kgds	S	1.0	0.09	0.60	<0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	6.6	0.59	3.8	0.06	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.6	0.28	1.8	0.03	0.14
chryseen	mg/kgds	S	3.2	0.23	1.6	0.03	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.8	0.14	0.91	0.02	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.3	0.24	1.6	0.03	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.9	0.16	1.0	0.02	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.9	0.17	1.0	0.02	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	28 ¹⁾	2.2 ¹⁾	14 ¹⁾	0.26 ¹⁾	1.1 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	1.3 ²⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.0	<1	9.6	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.6	<1	21	<1	8.2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 18 (0-50) 37 (0-50) 41 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM3 10 (0-50) 11 (0-50) 21 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 49 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM4 32 (0-50) 36 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 45 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM5 09 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 24 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 44 (0-35) 48 (0-50) 50 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM6 19 (0-50) 20 (0-50) 27 (0-50) 35 (0-50)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11741323 - 1

Orderdatum 16-12-2011
Startdatum 16-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 118	µg/kgds	S	1.3	<1	19	<1	3.0
PCB 138	µg/kgds	S	7.6	<1	18	<1	18
PCB 153	µg/kgds	S	6.9	<1	20	<1	20
PCB 180	µg/kgds	S	6.1	<1	11	<1	19
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	26 ¹⁾	4.9 ¹⁾	100 ¹⁾	4.9 ¹⁾	70 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	7	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	37	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	50	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	90	<20	<20

CONCEPT

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 18 (0-50) 37 (0-50) 41 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM3 10 (0-50) 11 (0-50) 21 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 49 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM4 32 (0-50) 36 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 45 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM5 09 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 24 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 44 (0-35) 48 (0-50) 50 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM6 19 (0-50) 20 (0-50) 27 (0-50) 35 (0-50)



Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11741323 - 1

Orderdatum 16-12-2011
Startdatum 16-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

CONCEPT



Analyserapport

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
 Projectnummer 476PRO/11
 Rapportnummer 11741323 - 1

Orderdatum 16-12-2011
 Startdatum 16-12-2011
 Rapportagedatum 27-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
droge stof	gew.-%	S	83.6	72.2	84.4
gewicht artefacten	g	S	16	77	70
aard van de artefacten	g	S	div. materialen	stenen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	11.8	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	3.7	2.5
METALEN					
barium	mg/kgds	S	46	660	130
cadmium	mg/kgds	S	0.8	2.1	1.4
kobalt	mg/kgds	S	<3	12	4.7
koper	mg/kgds	S	35	360	120
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.59	0.22
lood	mg/kgds	S	63	360	360
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	4.7	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	34	12
zink	mg/kgds	S	140	1100	740
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.32	0.50
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	15	3.9
antraceen	mg/kgds	S	0.03	4.7	0.89
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	26	4.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	16	2.0
chryseen	mg/kgds	S	0.15	12	1.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	7.2	0.96
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	13	1.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	9.0	1.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	8.9	1.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾	110 ¹⁾	19 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	2.0	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.3	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM7 12 (0-50) 13 (0-50) 22 (0-50) 51 (0-50)
012	Grond (AS3000)	MM8 01 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-90) 09 (75-100) 21 (90-100) 23 (50-100) 24 (50-90) 26 (50-100) 44 (75-100) 48 (50-100)
013	Grond (AS3000)	MM9 11 (90-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100) 18 (50-100) 31 (50-100) 36 (50-100) 37 (50-100) 38 (80-100) 41 (50-100)



Analyserapport

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11741323 - 1

Orderdatum 16-12-2011
Startdatum 16-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
PCB 138	µg/kgds	S	3.1	2.5	1.8
PCB 153	µg/kgds	S	2.6	2.8	2.2
PCB 180	µg/kgds	S	1.9	1.8	1.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	14 ¹⁾	9.9 ¹⁾	8.4 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	50	16
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	64	29
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	46	25
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	160	70

CONCEPT

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM7 12 (0-50) 13 (0-50) 22 (0-50) 51 (0-50)
012	Grond (AS3000)	MM8 01 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-90) 09 (75-100) 21 (90-100) 23 (50-100) 24 (50-90) 26 (50-100) 44 (75-100) 48 (50-100)
013	Grond (AS3000)	MM9 11 (90-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100) 18 (50-100) 31 (50-100) 36 (50-100) 37 (50-100) 38 (80-100) 41 (50-100)



Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11741323 - 1

Orderdatum 16-12-2011
Startdatum 16-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

CONCEPT



Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
 Projectnummer 476PRO/11
 Rapportnummer 11741323 - 1

Orderdatum 16-12-2011
 Startdatum 16-12-2011
 Rapportagedatum 27-12-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
chromium	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9079042	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
001	A9079346	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
001	A9079352	15-12-2011	14-12-2011	ALC201



Analyserapport

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11741323 - 1

Orderdatum 16-12-2011
Startdatum 16-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9079992	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
002	A9079032	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
002	A9079940	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
002	A9079943	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
002	A9079947	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
002	A9080099	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
002	A9080109	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
002	A9080146	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
003	A9079016	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
003	A9079051	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
003	A9079956	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
003	A9079977	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
003	A9080067	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
003	A9080097	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
003	A9080138	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
003	A9080148	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
003	A9080153	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
003	Y2698176	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
004	A9079028	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
004	A9079040	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
004	A9079044	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
004	A9079049	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
004	A9079958	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
004	A9080096	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
005	A9079993	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
006	A9079744	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
006	A9079745	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
006	A9079752	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
006	A9079955	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
006	A9080105	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
006	A9080107	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
007	A9078939	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
007	A9079741	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
007	A9079754	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
007	A9079959	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
007	A9079979	15-12-2011	14-12-2011	ALC201



Analyserapport

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11741323 - 1

Orderdatum 16-12-2011
Startdatum 16-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	A9080095	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
007	A9080103	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
007	A9080106	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
007	A9080143	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
007	A9080149	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
008	A9079022	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
008	A9079039	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
008	A9079047	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
008	A9080098	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
008	A9080140	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
009	A9079046	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
009	A9079747	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
009	A9079984	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
009	A9079991	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
009	A9080061	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
009	A9080065	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
009	A9080066	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
009	A9080150	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
009	A9080152	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
009	Y2698173	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
010	A9079052	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
010	A9079935	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
010	A9080100	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
010	A9080147	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
011	A9079944	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
011	A9080137	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
011	A9080141	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
011	A9080145	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
012	A9079043	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
012	A9079050	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
012	A9079345	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
012	A9079348	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
012	A9079733	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
012	A9079740	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
012	A9079746	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
012	A9079757	15-12-2011	14-12-2011	ALC201



Analyserapport

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11741323 - 1

Orderdatum 16-12-2011
Startdatum 16-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	A9079987	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
012	A9079989	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
013	A9079536	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
013	A9079743	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
013	A9079942	15-12-2011	15-12-2011	ALC201
013	A9080068	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
013	A9080101	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
013	A9080104	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
013	A9080111	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
013	A9080112	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
013	A9080139	15-12-2011	14-12-2011	ALC201
013	A9080144	15-12-2011	15-12-2011	ALC201

CONCEPT

Analyserapport

Projectnaam	Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer	476PRO/11
Rapportnummer	11741323 - 1

Orderdatum	16-12-2011
Startdatum	16-12-2011
Rapportagedatum	27-12-2011

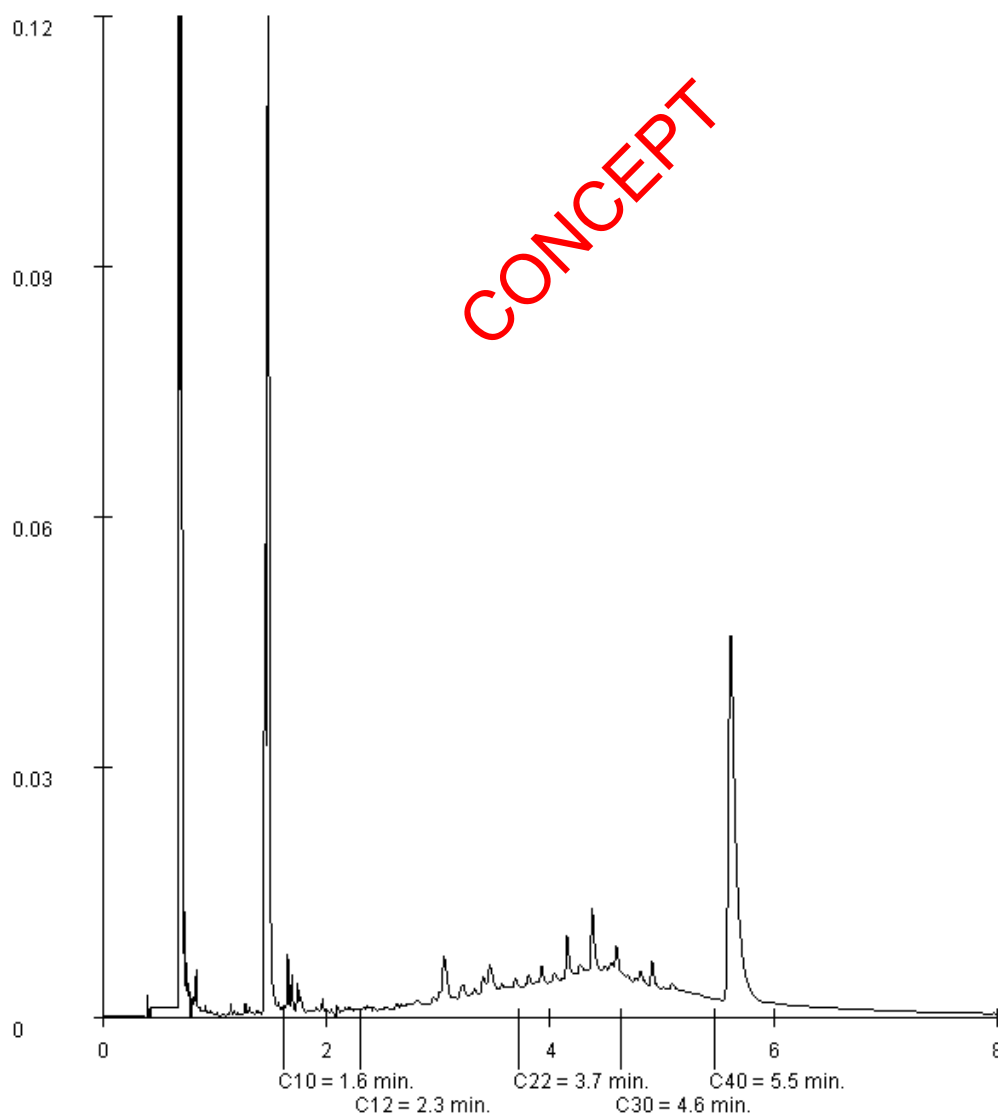
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM101 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

R



Analyserapport

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11741323 - 1

Orderdatum 16-12-2011
Startdatum 16-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

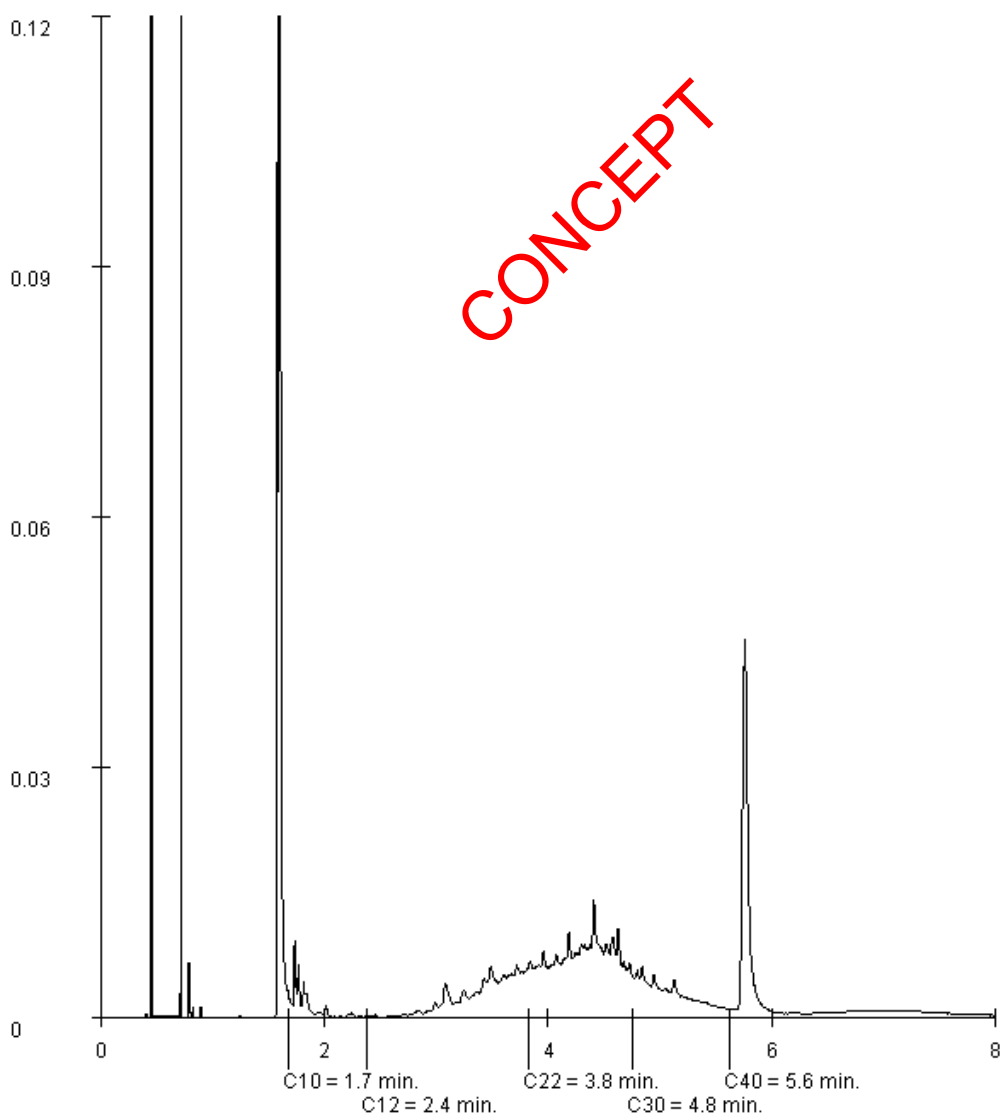
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM1241 (100-150) 45 (100-150) 45 (150-200) 46 (100-150) 48 (100-150) 48 (150-180)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analysrapport

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11741323 - 1

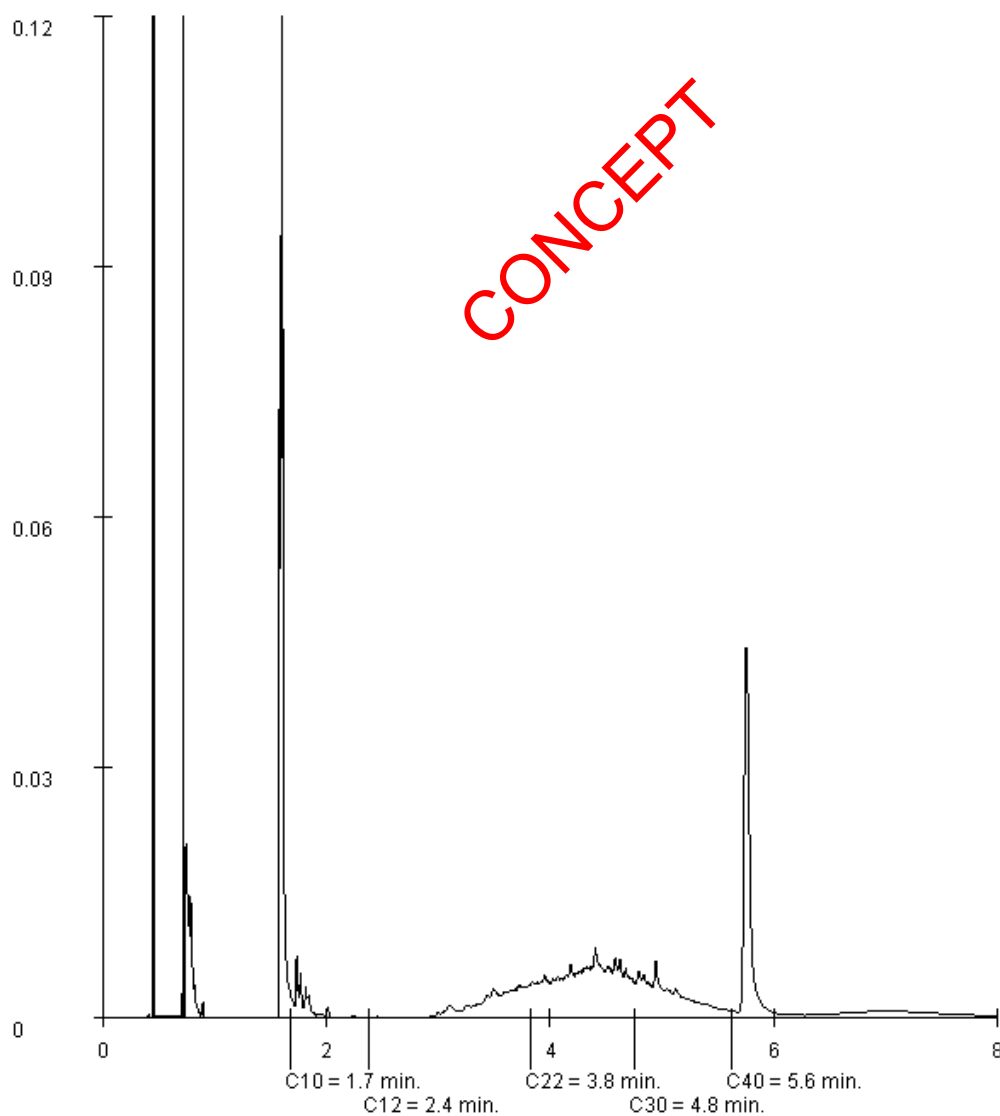
Orderdatum 16-12-2011
Startdatum 16-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM432 (0-50) 36 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 45 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Analyserapport

Projectnaam	Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer	476PRO/11
Rapportnummer	11741323 - 1

Orderdatum	16-12-2011
Startdatum	16-12-2011
Rapportagedatum	27-12-2011

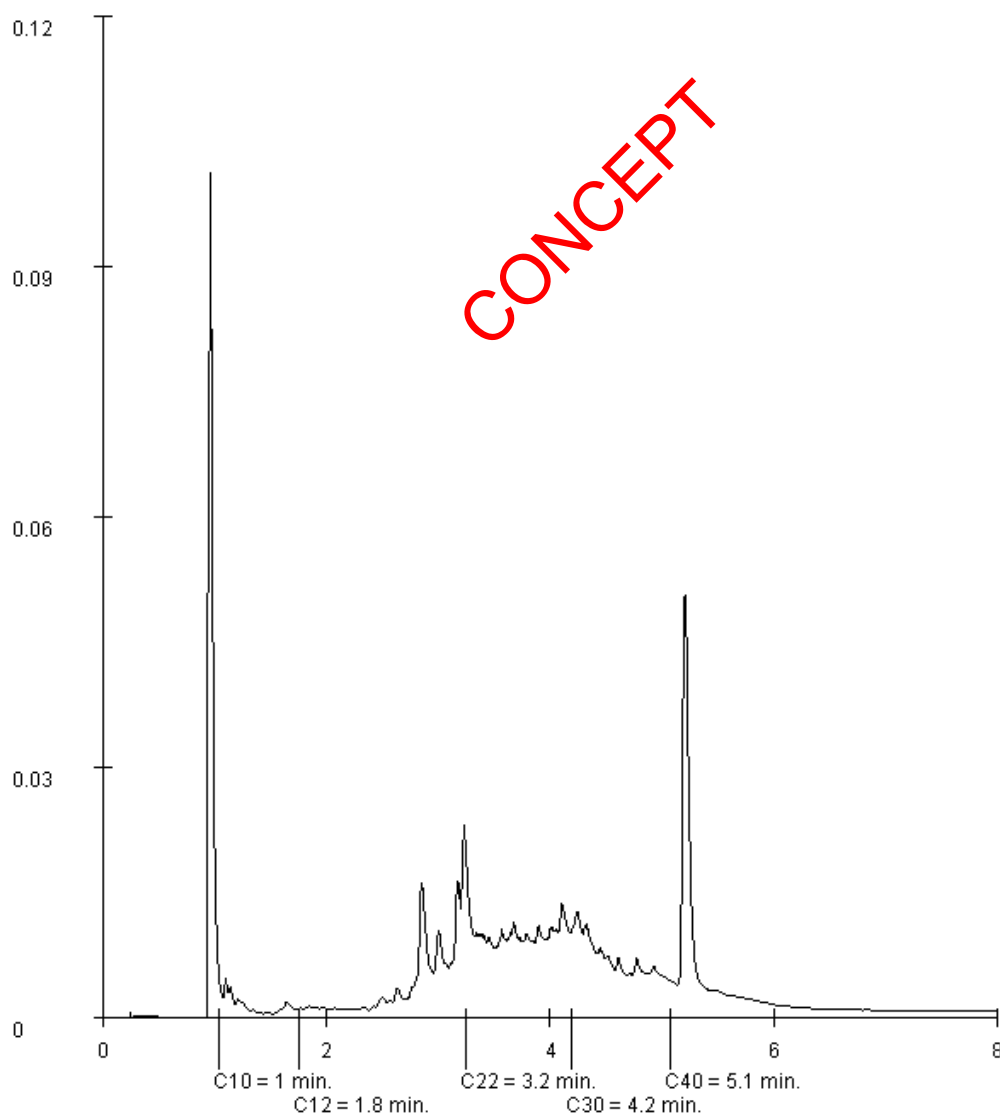
Monsternummer: 012

Monster beschrijvingen MM801 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-90) 09 (75-100) 21 (90-100) 23 (50-100) 24 (50-90) 26 (50-100) 44 (75-100) 48 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

R



Analysrapport

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11741323 - 1

Orderdatum 16-12-2011
Startdatum 16-12-2011
Rapportagedatum 27-12-2011

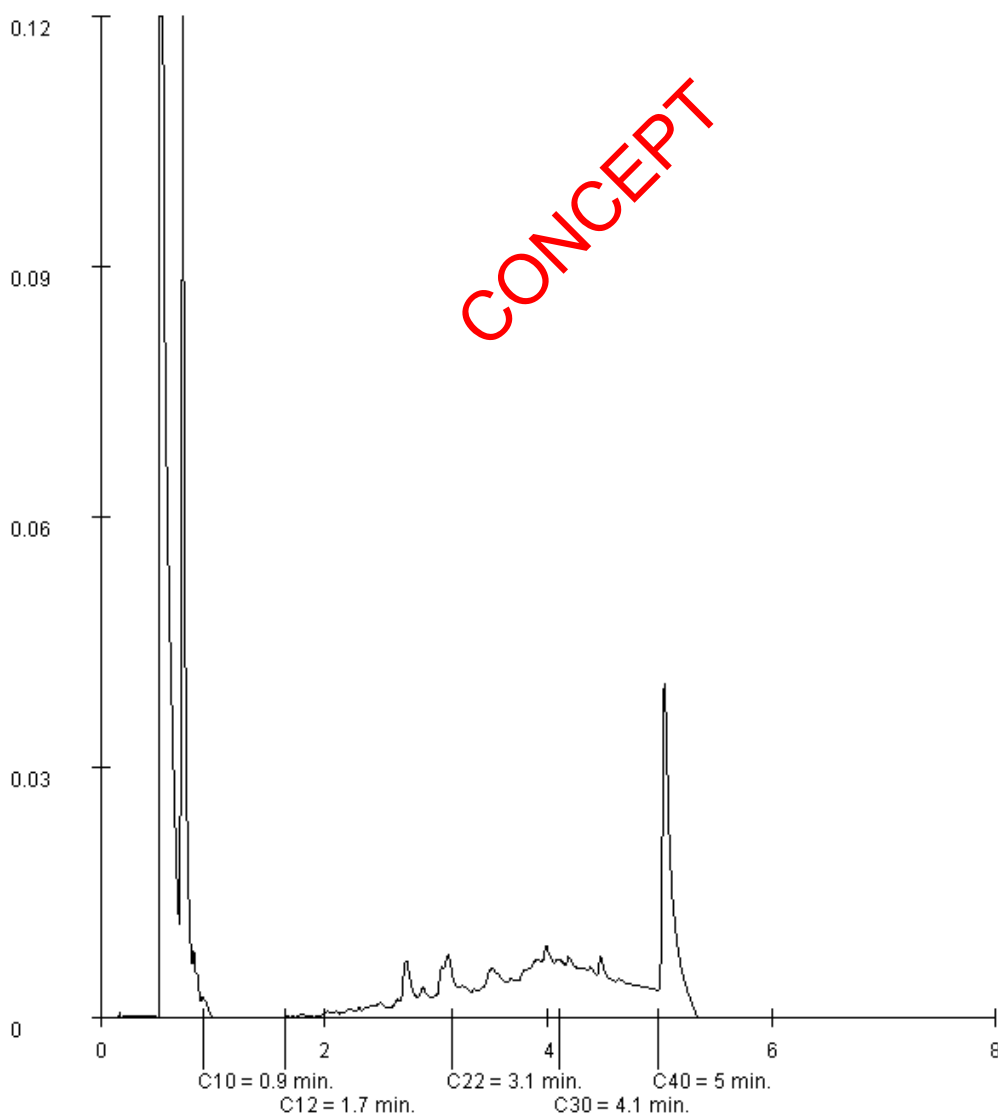
Monsternummer: 013

Monster beschrijvingen MM911 (90-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100) 18 (50-100) 31 (50-100) 36 (50-100) 37 (50-100) 38 (80-100) 41 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Roeventerpeelweg te Weert

Uw projectnummer : 476PRO/11

ALcontrol rapportnummer : 11742115, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : E6M6DTRP

Rotterdam, 28-12-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratorium onderzoek ten behoeve van uw project 476PRO/11. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
 Projectnummer 476PRO/11
 Rapportnummer 11742115 - 1

Orderdatum 20-12-2011
 Startdatum 20-12-2011
 Rapportagedatum 28-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal			0	0
droge stof	gew.-%	S	86.8	88.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	77	93
cadmium	mg/kgds	S	0.4	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.2	4.3
koper	mg/kgds	S	21	30
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	39	90
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.0	11
zink	mg/kgds	S	120	200
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.30	0.78
antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.16
fluoranteen	mg/kgds	S	0.81	3.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.43	1.3
chryseen	mg/kgds	S	0.45	1.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.50
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38	0.41
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	0.35
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.32	0.34
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.3 ¹⁾	9.2 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM13 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 14 (0-50) 42 (20-50)
002	Grond (AS3000)	MM14 02 (50-100) 03 (50-100) 14 (50-100) 42 (50-100)



Analysrapport

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11742115 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 28-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.2
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	1.6
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	1.7
PCB 180	µg/kgds	S	1.1	1.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾	8.1 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		12	5
fractie C22 - C30	mg/kgds		58	10
fractie C30 - C40	mg/kgds		84	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	150	20

CONCEPT

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM13 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 14 (0-50) 42 (20-50)
002	Grond (AS3000)	MM14 02 (50-100) 03 (50-100) 14 (50-100) 42 (50-100)



Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11742115 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 28-12-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

CONCEPT



Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
 Projectnummer 476PRO/11
 Rapportnummer 11742115 - 1

Orderdatum 20-12-2011
 Startdatum 20-12-2011
 Rapportagedatum 28-12-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9078552	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
001	A9078673	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
001	A9078675	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
001	A9079941	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
001	A9079949	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
002	A9078650	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
002	A9078664	19-12-2011	19-12-2011	ALC201



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11742115 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 28-12-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	A9078665	19-12-2011	19-12-2011	ALC201
002	A9078671	19-12-2011	19-12-2011	ALC201

CONCEPT

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam	Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer	476PRO/11
Rapportnummer	11742115 - 1

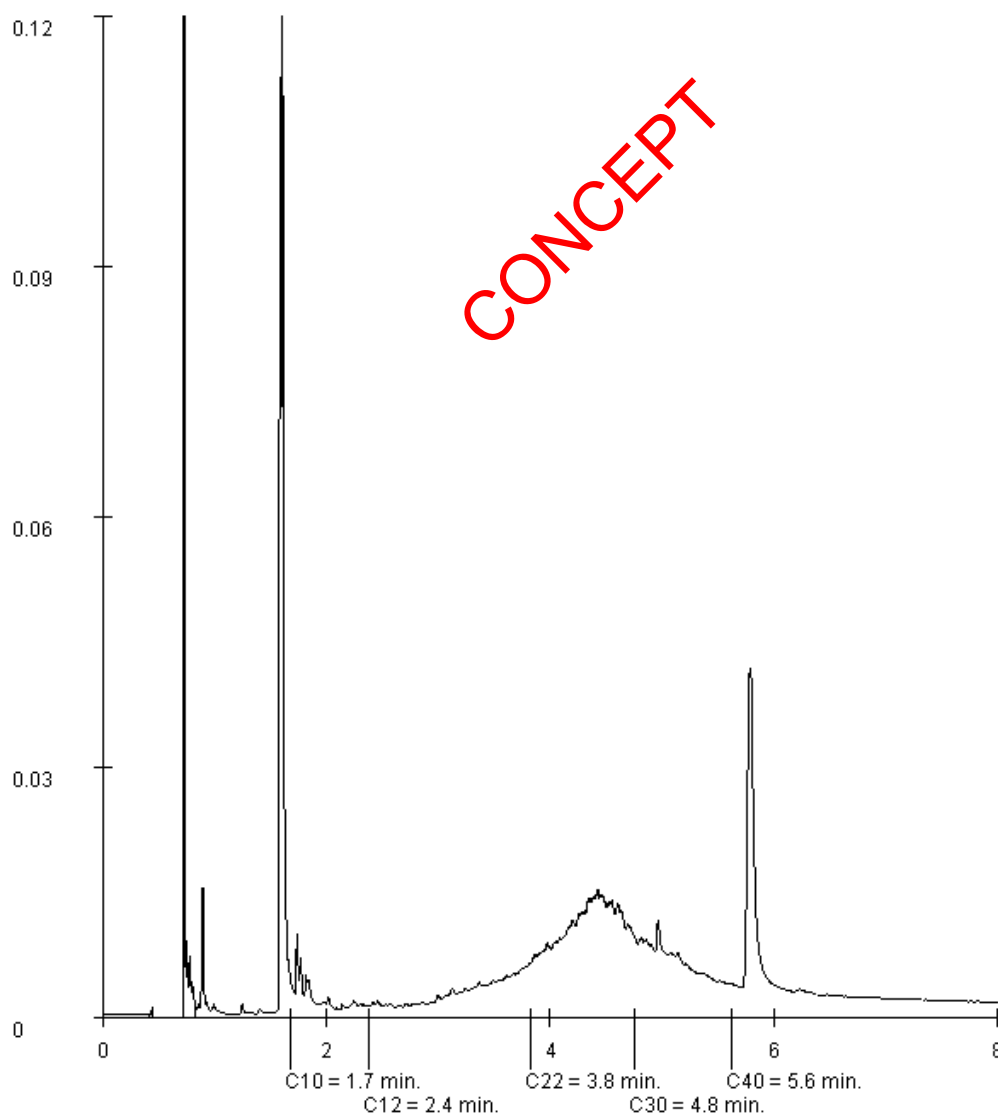
Orderdatum	20-12-2011
Startdatum	20-12-2011
Rapportagedatum	28-12-2011

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM1302 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 14 (0-50) 42 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

R



Analysrapport

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11742115 - 1

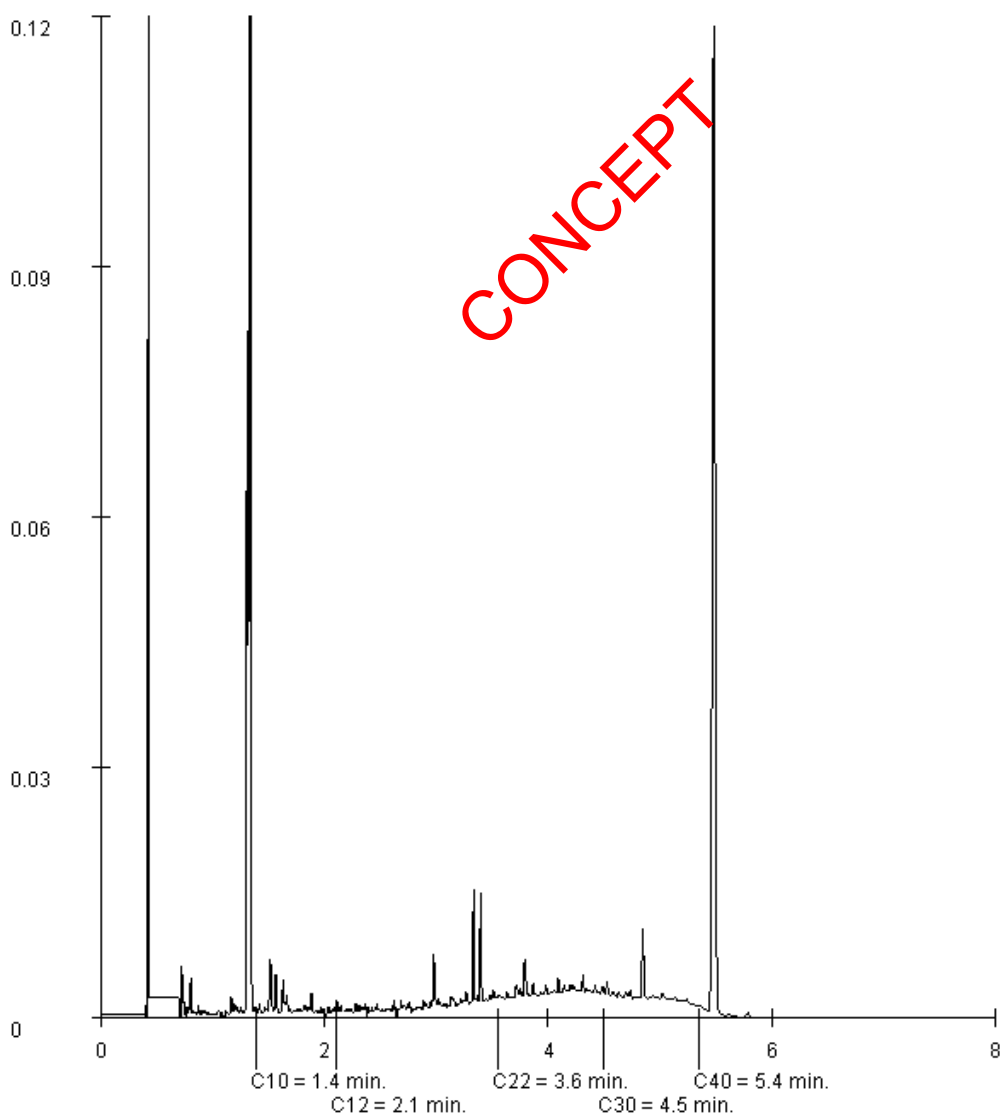
Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 28-12-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM1402 (50-100) 03 (50-100) 14 (50-100) 42 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roeventerpeelweg (ong.) te Weert

Uw projectnummer : 476PRO/11

ALcontrol rapportnummer : 11745693, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : LC5W9S8P

Rotterdam, 10-01-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratorium onderzoek ten behoeve van uw project 476PRO/11. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Roeventerpeelweg (ong.) te Weert
 Projectnummer 476PRO/11
 Rapportnummer 11745693 - 1

Orderdatum 06-01-2012
 Startdatum 06-01-2012
 Rapportagedatum 10-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	<45	65	160 ¹⁾
cadmium	µg/l	S	<0.8	0.93	<0.8 ¹⁾
kobalt	µg/l	S	<5	9.5	<5 ¹⁾
koper	µg/l	S	<15	23	<15 ¹⁾
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05 ¹⁾
lood	µg/l	S	<15	<15	<15 ¹⁾
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6 ¹⁾
nikkel	µg/l	S	<15	15	<15 ¹⁾
zink	µg/l	S	<60	370	96 ¹⁾
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB48
002	Grondwater (AS3000)	PB49
003	Grondwater (AS3000)	PB50



Analysrapport

Projectnaam Roeventerpeelweg (ong.) te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11745693 - 1

Orderdatum 06-01-2012
Startdatum 06-01-2012
Rapportagedatum 10-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

CONCEPT

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB48
002	Grondwater (AS3000)	PB49
003	Grondwater (AS3000)	PB50



Projectnaam Roeventerpeelweg (ong.) te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11745693 - 1

Orderdatum 06-01-2012
Startdatum 06-01-2012
Rapportagedatum 10-01-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Bij controle van het monster is geconstateerd dat het onvoldoende is aangezuurd of na conservering nog sediment bevat. Derhalve worden indicatieve resultaten voor alle metalen gerapporteerd.

CONCEPT



Analyserapport

Projectnaam Roeventerpeelweg (ong.) te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11745693 - 1

Orderdatum 06-01-2012
Startdatum 06-01-2012
Rapportagedatum 10-01-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1060535	06-01-2012	06-01-2012	ALC204
001	G8227135	06-01-2012	06-01-2012	ALC236
001	G8227141	06-01-2012	06-01-2012	ALC236
002	B1060530	06-01-2012	06-01-2012	ALC204
002	G8227136	06-01-2012	06-01-2012	ALC236
002	G8227137	06-01-2012	06-01-2012	ALC236
003	B1060536	06-01-2012	06-01-2012	ALC204
003	G8227142	06-01-2012	06-01-2012	ALC236

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Roeventerpeelweg (ong.) te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11745693 - 1

Orderdatum 06-01-2012
Startdatum 06-01-2012
Rapportagedatum 10-01-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8227143	06-01-2012	06-01-2012	ALC236

CONCEPT

Paraaf :





Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Roeventerpeelweg te Weert
Uw projectnummer : 476PRO/11
ALcontrol rapportnummer : 11742117, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : C6L2TMI4

Rotterdam, 28-12-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratorium onderzoek ten behoeve van uw project 476PRO/11. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11742117 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 28-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	Q	10.31

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

chrysotiel	mg/kgds		<0.1
amosiet	mg/kgds		<0.1
crocidoliet	mg/kgds		<0.1
anthophylliet	mg/kgds		<0.1
tremoliet	mg/kgds		<0.1
actinoliet	mg/kgds		<0.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB1

Paraaf :



Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11742117 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 28-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<1.9
niet-hechtgebonden asbest	-	Q niet van toepassing	

CONCEPT

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB1



Analyserapport

Projectnaam Roeventerpeelweg te Weert
Projectnummer 476PRO/11
Rapportnummer 11742117 - 1

Orderdatum 20-12-2011
Startdatum 20-12-2011
Rapportagedatum 28-12-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0911820	19-12-2011	19-12-2011	ALC291 Theoretische monsternamedatum



Projectnaam: Roeventerpeelweg te Weert
 Projectnummer: 476PRO/11
 Rapportnummer: 11742117 - 1

Orderdatum: 20-12-2011
 Startdatum: 20-12-2011
 Rapportagedatum: 28-12-2011

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen: ASB1

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11742117-001 Datum analyse: 28-12-2011
 Totaal gewicht na drogen(g): 8933 Projectnummer: 476PRO/11
 Totaal gewicht voor drogen(g): 10310 Projectnaam: Roeventerpeelweg te Weert
 Droge stof(%): 86.6 Monsteromschrijving: ASB1

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.9	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bekende interventiewaarde.

Analysespecimen

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (l/n) ***	Chrysotiel % (mm)	Amosiet % (mm)	Groedoliet % (mm)	Anthophylliet % (mm)	Tremoliet % (mm)	Actinoliet % (mm)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzoeksmateriaal (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Groedoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzoeksmateriaal fractie	Massa deeltjes in onderzoeksmateriaal fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1669	100										--	--	--	--	--
4 - 8	985	100										--	--	--	--	--
2 - 4	934	100										--	--	--	--	--
1 - 2	1525	20.5										--	--	--	--	< 0.98
0,5 - 1	1409	5.3										--	--	--	--	< 0.9
< 0,5	2266											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyse resultaten m.b.v. steekproefanalyse.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscoop																
Gevonden vezels m.b.v. SEM																

Tabel 4: Analyse resultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde; VROM, 03-03-04.
- ** Alle afmetingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtpercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



BIJLAGE 12
TOETSING SANSCRIT

CONCEPT

Berekening acute toxische druk stap 2 Sanscrit - bodemmonsters

Let op: gebruik in deze spreadsheet uitsluitend de functies kopiëren

Berekening acute toxische druk stap 2 Sanscrit - bodemmonsters

Let op: gebruik in deze spreadsheet uitsluitend de functies kopiëren en plakken, NOOIT knippen en plakken

		Monster 1	Monster 2	Monster 3	Monster 4	Monster 5	Monster 6			
Resultaat msPAF		78,6%	69,1%	91,3%	60,9%	73,4%	98,8%			
Naam monster (optioneel):		MM1	MM2	MM8	MM9	MM12	25-2			
Middenniveau [mg/kg]	Organisch stof [%]	11,4	7,3	11,8	4,7	11	11,4			
	Lutum [%]	3,3	3,5	3,7	2,5	3,9	3,3			
	Concentratie [mg/kg]									
	Stof									
	Metalen									
	Antimoon									
	Arseen									
	Barium	730		660		730				
	Beryllium									
	Cadmium						9,3			
4,30E+01	Chroom									
2,70E+01	Kobalt									
5,52E+02	Koper	320	170	360	120	180	740			
1,90E+00	Kwik									
3,70E+00	Lood	410	440		360	550	2200			
6,20E+01	Molybdeen									
3,50E+01	Nikkel						84			
5,40E+01	Seleen									
8,40E+00	Thallium									
2,14E+02	Tin									
8,80E+01	Vanadium									
3,40E+01	Zilver									
4,70E+00	Zink	800	1100	1100	740	760	11000			
3,40E+00	PAK's									
1,82E+02	Anthraceen			4,7						
9,70E+01	Benzo(a)anthraceen			16						
3,87E+00	Benzo(a)pyreen			13						
1,98E+02	Benzo(ghi)peryleen			9						
	Benzo(k)fluorantheen			7,2						
	Chryseen			12						
	Fenanthreen			15						
	Fluorantheen			26						
	Indeno(123cd)pyreen			8,9						
	Naftaleen			0,32						

Algemeen

Naam dossier: Roeventerpeelweg te Weert
Code: 476PRO/11
Beoordelaar: e.vanhoren@mah-bv.nl
Datum rapport: donderdag 23 februari 2012
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	2,94e-6	5,00e-3	0,00
Anthraceen	9,48e-6	4,00e-2	0,00
Barium	6,02e-5	2,00e-2	0,00
Cadmium	2,30e-6	5,00e-4	0,00
Benzo(a)anthraceen	5,52e-6	5,00e-3	0,00
Koper	2,30e-4	1,40e-1	0,00
Benzo(a)pyreen	4,39e-6	5,00e-4	0,01
Lood	5,45e-4	3,60e-3	0,15
Nikkel	7,74e-4	5,00e-2	0,02
Chryseen	4,19e-6	5,00e-2	0,00
Zink	4,86e-4	5,00e-1	0,00
Fluorantheen	1,15e-5	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	3,57e-5	4,00e-2	0,00
Naftaleen	1,09e-5	4,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	2,95e-6	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	2,38e-6	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,01
Niet-carcinogene PAKs	0,00

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Naftaleen	9,44e-2	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Koper	0	1,00
Nikkel	0	5,00e-2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.17
Dermale opname buiten	3.70
Dermale opname tijdens baden	70.22
Ingestie grond	12.15
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.22
Inhalatie van binnenlucht	4.52
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.14
Permeatie drinkwater	8.88
Barium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.02
Dermale opname buiten	21.66
Dermale opname tijdens baden	4.83
Ingestie grond	71.02
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.79
Permeatie drinkwater	0.67
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.04
Dermale opname buiten	22.12
Dermale opname tijdens baden	2.91
Ingestie grond	72.55
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.01
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.81
Permeatie drinkwater	0.56
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.75
Dermale opname tijdens baden	0.58
Ingestie grond	74.60
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00

Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.16

Benzo(k)fluorantheen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.06
Dermale opname buiten	22.57
Dermale opname tijdens baden	1.30
Ingestie grond	74.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.25

Cadmium

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Chryseen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.01
Dermale opname buiten	21.40
Dermale opname tijdens baden	5.84
Ingestie grond	70.18
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.78
Permeatie drinkwater	0.78

Fenanthreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.15
Dermale opname buiten	3.14
Dermale opname tijdens baden	71.07
Ingestie grond	10.29
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.28
Inhalatie van binnenlucht	6.12
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.11
Permeatie drinkwater	8.84

Fluorantheen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.79
Dermale opname buiten	16.83
Dermale opname tijdens baden	19.93
Ingestie grond	55.18
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.07
Inhalatie van binnenlucht	4.44

CONCEPT

Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.62
Permeatie drinkwater	2.13

Indeno(123cd)pyreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.64
Dermale opname tijdens baden	0.95
Ingestie grond	74.25
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.26

Koper

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Lood

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46
Permeatie drinkwater	0.00

Naftaleen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.22
Dermale opname tijdens baden	21.04
Ingestie grond	0.72
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.42
Inhalatie van binnenlucht	65.74
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	10.81

Nikkel

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

CONCEPT

Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		Onbebouwd	C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd		Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Naftaleen	0,32				
Anthraceen	4,70				
Benzo(a)anthraceen	16,00				
Benzo(a)pyreen	13,00				
Chryseen	12,00				
Fluorantheen	26,00				
Fenanthreen	15,00				
Barium	243,00				
Cadmium	9,30				
Koper	153,00				
Lood	530,00				
Nikkel	84,00				
Zink	1963,00				
Benzo(ghi)peryleen	9,00				
Benzo(k)fluorantheen	7,20				
Indeno(123cd)pyreen	8,90				

Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]		
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	3,50	0,75	1,25

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 0,5 meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>20%	3670	500000	Nee
TD>50%	3670	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zak laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

CONCEPT



BIJLAGE 13
FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

CONCEPT

Foto 1: gras- / weiland



Foto 2: braakliggend terrein (semi-verhard)



Foto 3: braakliggend terrein (semi-verhard)



Foto 4: groenstrook (na opschonen)



Foto 5: groenstrook (na opschonen)



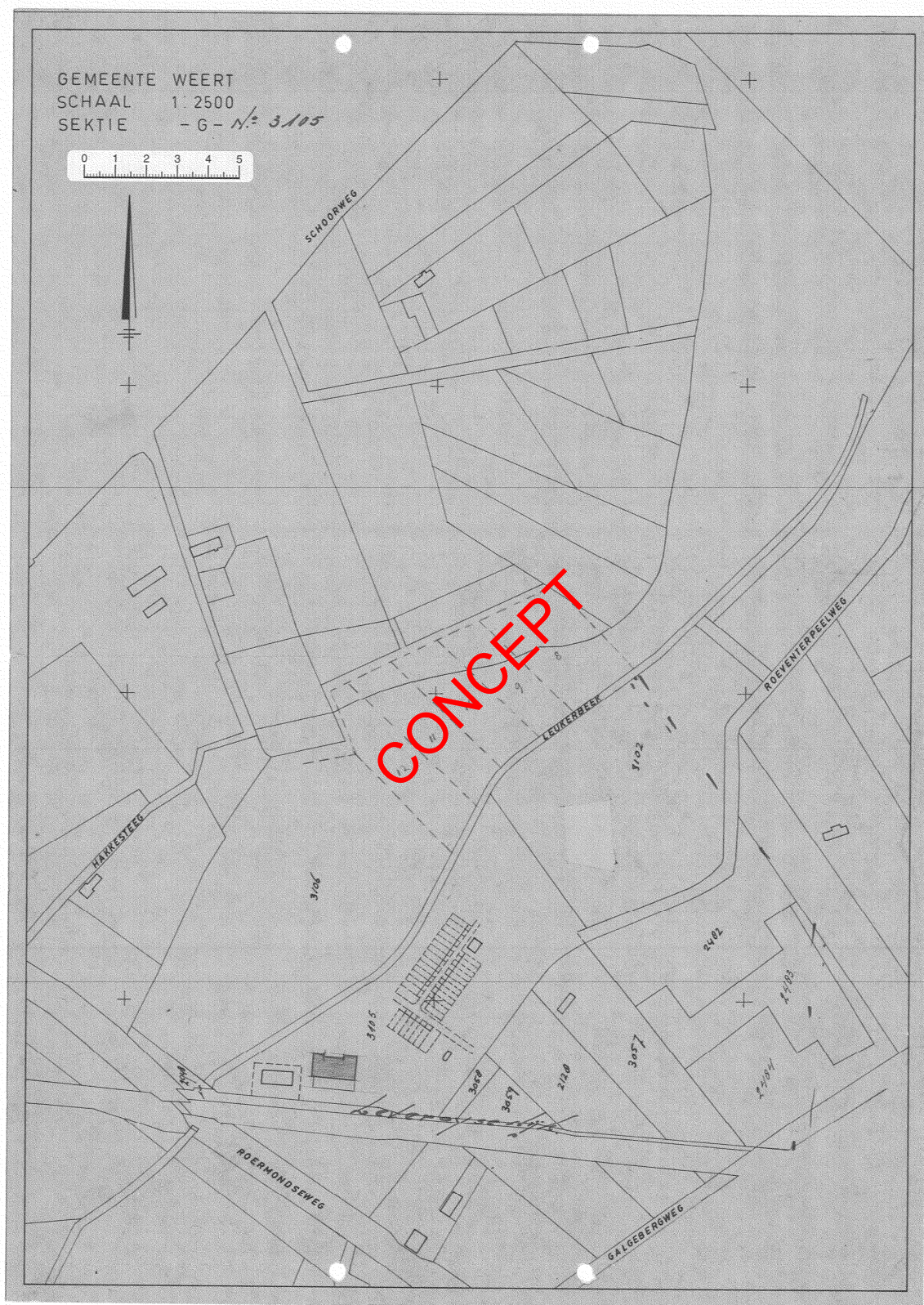
Foto 6: groenstrook (na opschonen)



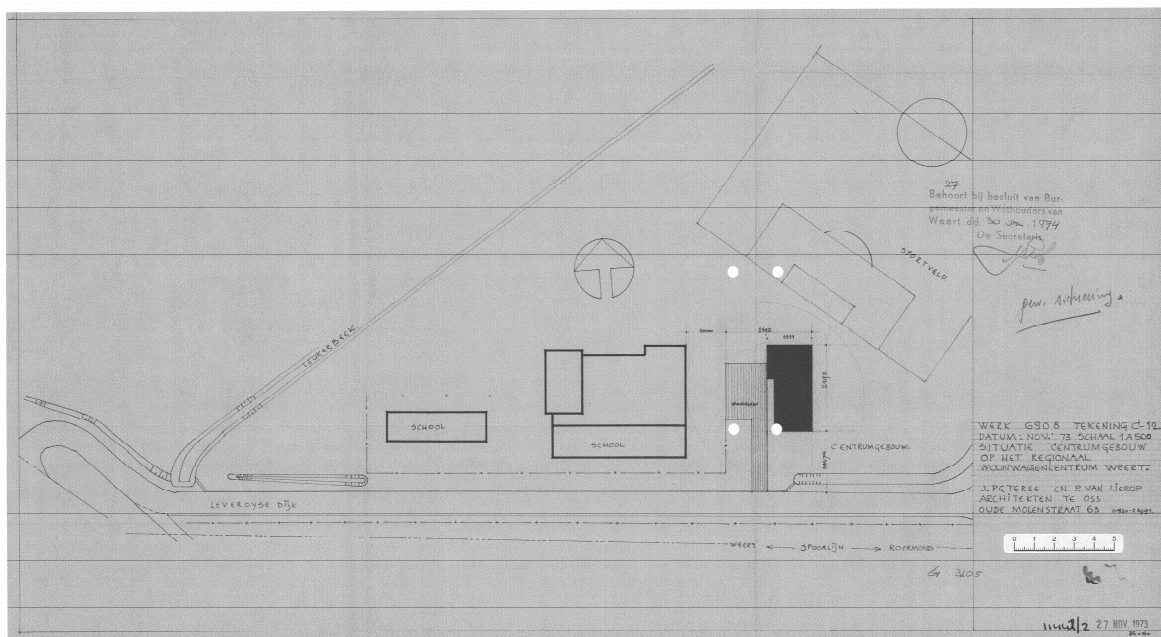


BIJLAGE 14
HISTORISCHE TEKENINGEN / LUCHTFOTO

CONCEPT



Situatietekening bebouwing



Situatie tekening 1974



Luchtfoto maart 1980



BIJLAGE 15

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER

CONCEPT



Normen en protocollen

NVN-5725

Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nulsituatie bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks (BOOT)

Dit protocol beschrijft de werkwijze die gevolgd dient te worden bij het vastleggen van de nulsituatie (of eindsituatie) in de bodem (grond en grondwater) op die plaatsen waar vloeibare brandstof of afgewerkte olie in een ondergrondse tank opgeslagen wordt (beëindigd) of gaat worden.

Protocol nader onderzoek deel 1

Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek

Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie

Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank

Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.

**Vulpunt**

Het onderdeel van tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklassse Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklassse Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen**NEN-pakket grond**

Voorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VROM, PCB's en m.o.

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, voorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie.

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen



Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **interventiewaarde (I)**:
het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;
- de **tussenwaarde (T)**:
het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000(S-waarde)	:	-	niet verontreinigd;
- AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde	:	*	licht verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde	:	**	matig verontreinigd;
- gehalten > I-waarde	:	***	sterk verontreinigd.

- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse wonen;
- de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse industrie;

De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

provincie limburg



Burgemeester en wethouders
van de gemeente Weert
Postbus 950
6000 AZ WEERT

GEMEENTE WEERT	
INGEKOMEN OP	
19 OKT. 2012	
ZAAKNR.	051375
AFD./NR.	RB/ 069006
RAADSNIJ.	
KOPIE NAAR	

Cluster/Bureau MDOSO
E-mail jc.vandereijk@prvlimburg.nl
Ons kenmerk 2012/49538
Vpl. nummer
Bijlage(n) 2

Behandeld J.C. van der Eijk
Telefoon (043) 389 72 56
Faxnummer
Uw kenmerk
Maastricht 18 oktober 2012

VERZONDEN 18 OKT 2012

Onderwerp

Wet bodembescherming; locatie Roeventerpeelweg te Weert (projectcode Li098800004), toezending besluit, verzoek ter inzage leggen stukken

Geacht college,

Ter voldoening aan het bepaalde in artikel 3:41, lid 1, van de Algemene wet bestuursrecht zenden wij uw college hierbij een afschrift van ons besluit van heden. In dit besluit hebben wij:

- vastgesteld dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- vastgesteld dat er geen sprake is van een noodzaak om spoedig te saneren.

Wij hebben overeenkomstig artikel 3:44, lid 1 van de Awb kennisgeving gedaan in één of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen. Een afschrift van de bekendmaking gaat hierbij.

Met het oog op de beroepsmogelijkheid verzoeken wij u deze stukken, alsmede de rapporten van de uitgevoerde bodemonderzoeken (reeds in uw bezit), gedurende de in de bekendmaking genoemde termijn ter inzage te leggen op de in uw gemeente gebruikelijke wijze totdat de beroepstermijn is verstreken.

Gedeputeerde Staten van Limburg,
namens dezen,

J.J. Maka,
wnd. afdelingshoofd afdeling Milieu en Duurzame Ontwikkeling

Bezoekadres:
Limburglaan 10
NL-6229 GA Maastricht

Postbus 5700
NL-6202 MA Maastricht
postbus@prvlimburg.nl

Tel + 31 (0)43 389 99 99 Bankrekening
Fax + 31 (0)43 361 80 99 Rabobank
www.limburg.nl 13.25.75.728

Bereikbaar via:
Lijn 1 (richting De Heeg)



Ons kenmerk 2012/49531
Bijlage(n) 2

Maastricht

18 oktober 2012
VERZONDEN 1 8 OKT 2012

Besluit van Gedeputeerde Staten van Limburg

Naar aanleiding van het verzoek van de gemeente Weert, Postbus 950, 6000 AZ Weert, ontvangen op 27 juni 2012, stellen wij ingevolge artikel 29 en 37 van de Wet bodembescherming (hierna: Wbb) vast of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en of sanering spoedig noodzakelijk is op de locatie Roeventerpeelweg, kadastraal bekend gemeente Weert, sectie G, nummers 2128, 3058, 3620, 3819 en 3820, alsmede sectie AB, nummer 509. Deze locatie staat bij ons bekend onder projectcode Li098800004.

1. DE PROCEDURE (AFDELING 3.4 Awb)

1.1. Inleiding

Op grond van het Beleidskader bodem 2010 volgen wij in het algemeen voor de totstandkoming van een besluit als het onderhavige de procedure als beschreven in titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb). Daarvan wijken wij af als wij reden hebben aan te nemen dat toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afd. 3.4 van de Awb toegevoegde waarde kent. In voornoemd Beleidskader bodem hebben wij vastgelegd wanneer dit het geval is.

Bij de voorbereiding van dit besluit zijn wij tot de conclusie gekomen dat toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Awb aangewezen is. Dit omdat er naast de aanvrager en eigenaar van de betrokken percelen, sprake is van een groter aantal belanghebbenden, te weten de huurders van percelen of gedeelten daarvan.

Dit betekent dat het besluit wordt genomen nadat het ontwerp van het te nemen besluit, met de daarop betrekking hebbende stukken die redelijkerwijs nodig zijn voor de beoordeling van het ontwerp gedurende een termijn van zes weken voor eenieder ter inzage is gelegd en eenieder de gelegenheid is geboden een zienswijze naar voren te brengen.



1.2. Gegevens

Bij deze aanvraag zijn de volgende stukken overgelegd:

- meldingsformulier;
- overzicht met huurders;
- notitie Roeventerpeelweg.

Op de locatie zijn in de periode 1984-2011 een groot aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. In het rapport "actualiserend vooronderzoek Roeventerpeelweg te Weert", opgesteld door Oranjewoud (kenmerk 3379-172785, mei 2008) zijn alle onderzoeken tot 2004 samengevat. De relevante gegevens uit eerdere rapporten zijn als bijlagen opgenomen. Nadien is nog nader onderzoek verricht, welke is gerapporteerd in:

- actualiserend onderzoek Roeventerpeelweg te Weert, Oranjewoud, kenmerk 3379-172785, mei 2008;
- bodemonderzoek Roeventerpeelweg te Weert, Milieutechnisch Adviesbureau Heel, kenmerk 476PRO/11/R1, 4 april 2012.

De rapporten van de uitgevoerde bodemonderzoeken zijn niet bij de aanvraag overgelegd, omdat deze reeds in het provinciale archief zijn opgenomen. Bij de beoordeling van de aanvraag hebben wij alle bekende stukken betrokken.

1.3. Ontvangst en start procedure

De melding hebben wij ontvangen op 27 juni 2012. Dit is tevens de datum waarop de procedure is aangevangen.

1.4. Voorafgaande toezending

Het ontwerpbesluit alsmede de kennisgeving daarvan is overeenkomstig artikel 3:13, lid 1, Awb voorafgaande aan de ter inzage legging op 7 augustus 2012 verzonden aan de aanvrager en de bij ons bekende belanghebbenden, waaronder de huurders van betrokken terreinen.

1.5. Publicatie

Op 15 augustus 2012 heeft op grond van artikel 3:12, lid 1, van de Awb kennisgeving plaatsgevonden in één of meer regionale dag-, nieuws- of huis-aan-huis-bladen. Kennisgeving heeft tevens plaatsgevonden op de website van de Provincie Limburg (zie www.limburg.nl, onder de categorie "actueel" en vervolgens "bekendmakingen").

1.6. Ter inzage legging

Het ontwerpbesluit en de daarop betrekking hebbende stukken hebben van 16 augustus 2012 tot en met 26 september 2012 voor eenieder ter inzage gelegen in het Gouvernement, Limburglaan 10 te Maastricht. De stukken hebben eveneens ter inzage gelegen in het gemeentehuis van Weert.

De aanvrager is d.d. 14 september 2012 in de gelegenheid gesteld om ex artikel 3:15, lid 3, Awb te reageren op de naar voren gebrachte zienswijzen.



2. GEVALSDEFINITIE

Dit besluit gaat over één of meer gevallen van bodemverontreiniging. Een geval van bodemverontreiniging heeft op grond van artikel 1 Wbb betrekking op die grondgebieden die vanwege de verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen.

Technische samenhang wordt aanwezig geacht als de verontreinigingen zijn veroorzaakt als gevolg van eenzelfde productieproces, installatie of mechanisme.

Organisatorische samenhang wordt aanwezig geacht indien de oorzaak of de gevolgen van de verontreiniging niet kan worden gescheiden in verschillende organisatorische eenheden.

Ruimtelijke samenhang wordt aanwezig geacht indien de verontreinigingen in aan elkaar grenzende of in elkaars nabijheid gelegen grondgebieden voorkomen.

Het voorgaande houdt in dat de grenzen van een geval van verontreiniging dus niet samen hoeven te vallen met kadastrale grenzen of eigendomsgrenzen.

In beginsel wordt over het gehele geval beschikt, tenzij wij een deelsanering ex artikel 40 Wbb toestaan. Dan wordt alleen voor dat deel over de ernst en de spoed besloten. Een deelsanering mag plaatsvinden als het belang van de bescherming van de bodem zich daartegen niet verzet.

3. ERNST

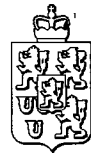
Ingevolge artikel 29, lid 1, sub b, van de Wbb stellen wij naar aanleiding van de melding als bedoeld in artikel 28, lid 1, Wbb in een besluit vast of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 2012, nr. 6563, 3 april 2012) is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

4. SPOED

In het geval dat wij overeenkomstig artikel 29 Wbb besluiten dat een geval ernstig is, moeten wij ingevolge artikel 37 van de Wbb toetsen of het huidige dan wel het voorgenomen gebruik van de bodem of de mogelijke verspreiding van de bodemverontreiniging kan leiden tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is.

De methodiek voor de vaststelling of spoedige sanering noodzakelijk is, is nog niet bij Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) vastgesteld. Wij gebruiken in afwachting van de AMvB de op deze AMvB vooruitlopende Circulaire bodemsanering 2009.



In deze systematiek is beschreven dat rekening wordt gehouden met de risico's voor:

- mens;
- ecosysteem;
- verspreiding van de verontreiniging via het grondwater.

Sanering van een ernstig geval van bodemverontreiniging is spoedig noodzakelijk tenzij voor alle drie de aspecten (mens, ecosysteem of verspreiding) is aangetoond of aannemelijk is gemaakt dat er geen sprake is van een zodanig risico dat de aangegeven criteria worden overschreden. De beslissing omtrent de spoed wordt voor het gehele geval van verontreiniging genomen. Wel moet worden aangegeven waar de verontreiniging zich bevindt die de aanpak van de sanering spoedig noodzakelijk maakt indien de risico's op een deel van het geval tot overschrijding van de criteria leiden. Dit betekent echter niet dat het hele geval ook spoedig gesaneerd moet worden. Het is voldoende dat het deel dat spoedige sanering noodzakelijk maakt wordt gesaneerd.

Indien sprake is van zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is stellen wij indien noodzakelijk tevens vast:

- het tijdstip waarop uiterlijk moet zijn begonnen met de sanering;
- eventueel het uiterste tijdstip van indienen van een saneringsplan;
- of tijdelijke beveiligingsmaatregelen getroffen moeten worden.

Indien geen sprake is van zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is stellen wij indien noodzakelijk tevens vast welke maatregelen genomen moeten worden in het belang van de bescherming van de bodem en op welke wijze en tijdstippen aan ons verslag moet worden gedaan van de uitvoering van die maatregelen (artikel 37, lid 4, Wbb). Tevens kan worden aangegeven welke beperkingen in het gebruik van de bodem door de eigenaar of erfpachter of gebruiker van het grondgebied waar sprake is van ernstige verontreiniging, in acht worden genomen.

Het rechtsgevolg van de tijdstipbepaling in de beschikking ex artikel 37 Wbb is dat met de sanering dient te worden begonnen op het in het besluit aangegeven tijdstip. Indien niet op dat tijdstip met de sanering is of wordt begonnen, kan ex artikel 43, lid 3, Wbb een saneringsbevel worden gegeven.

Indien op grond van artikel 55b, lid 1, Wbb een saneringsplicht bestaat (saneringsplicht eigenaar of erfpachter bedrijfsterrein), kan direct een last onder dwangsom of een last onder bestuursdwang worden opgelegd indien niet wordt begonnen met de sanering op het tijdstip dat in het besluit is weergegeven.

Tevens moet op het aangegeven tijdstip een saneringsplan worden ingediend.

4.1. Herziening spoed en tijdstip

Artikel 37, lid 6, van de Wbb biedt de mogelijkheid om naar aanleiding van:

- een verslag inzake tijdelijke beveiligingsmaatregelen;
- een verslag inzake beheersmaatregelen;
- een melding inzake wijziging van het gebruik van de bodem;
- een wijziging van de omstandigheden

de risico's anders vast te stellen, het tijdstip van indienen van het saneringsplan of het saneringstijdstip vast te stellen of anders vast te stellen.



5. ZIENSWIJZEN NAAR AANLEIDING VAN HET ONTWERPBESLUIT

Op 7 september 2012 hebben wij van Stichting het Limburgs Landschap, postbus 4301, 5944 ZG Arcen, een schriftelijke zienswijze als bedoeld in artikel 3:15 van de Awb ontvangen. Op 14 september 2012 hebben wij de aanvrager overeenkomstig artikel 3:15, lid 3, van de Awb in de gelegenheid gesteld te reageren op de naar voren gebrachte zienswijzen.

Naar aanleiding van de zienswijze en de reactie daarop heeft op 26 september 2012 een hoorzitting plaatsgevonden. Aanwezig bij deze zitting waren vertegenwoordiger(s) van Stichting het Limburgs Landschap, de gemeente Weert en de Provincie Limburg. Doel van het overleg was het toelichten van de aanvraag, het ontwerpbesluit en de zienswijzen.

In het overleg is de historie van het terrein uitgebreid de revue gepasseerd. De gemeente heeft haar visie voor het gebied op korte en lange termijn (30-50 jaar) geschetst. Stichting het Limburgs Landschap heeft de achtergrond van haar zienswijze toegelicht. Belangrijk beleidsmatig element daarin is de zorg van de stichting dat dit besluit de gewenste natuurontwikkeling in het gebied zelf en de directe omgeving in de weg zal staan. De stichting heeft vraagtekens bij de tijdelijkheid van het bedrijventerrein en stelt dat de voorgestelde ophoging van het terrein een investering is die een definitieve oplossing alleen maar langer uitstelt. De passage over de voorgenomen ophoging bleek op een misverstand te berusten. In het overleg is door de gemeente aangegeven dat de gemeente dit niet van plan is, juist vanwege de door de stichting aangehaalde argumenten.

Ten aanzien van de door de stichting vermelde kostenraming voor een sanering middels ontgraving merkte de gemeente op dat de totale kosten veel hoger uitkomen wanneer bedrijfsverplaatsingen en schadeloosstellingen worden meegerekend. Voor wat betreft de tijdelijkheid van het bedrijventerrein gaf de gemeente aan dat de bedrijven geen uitbreidingsmogelijkheden zullen krijgen en er ook geen nieuwe huurcontracten zullen worden aangegaan, mede om in de toekomst een natuurbestemming niet te blokkeren.

Het tweede belangrijke punt van zorg van de stichting zijn de mogelijke effect van de aanwezige verontreiniging op de Leukerbeek en de stroomafwaarts gelegen natuurgebieden, die ook onderdeel uitmaken van de Ecologische Hoofd Structuur (EHS). Effecten zouden kunnen optreden via de afstroming van regenwater of via verontreiniging die via het grondwater in de beek terechtkomt.

6. OVERWEGINGEN OMTRENT INGEBRACHTE ZIENSWIJZEN

Naar aanleiding van de hierboven vermelde zienswijzen overwegen wij het volgende:

Onderhavig besluit ziet niet direct op gewenste beleidsmatige ontwikkelingen in het gebied (bijv. natuurontwikkeling) en kwesties op het vlak van de ruimtelijke ordening (bestemmingsplan) of financiële aspecten. Het besluit betreft primair het vaststellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en of sanering spoedig noodzakelijk is, waarbij alleen het huidige gebruik direct relevant is. De genoemde aspecten geven wel een goed beeld van de maatschappelijke ontwikkelingen in het gebied en vormen en dragen in die zin wel bij aan de onderbouwing van ons besluit.



Wij hebben derhalve kennisgenomen van de zienswijze van de Stichting het Limburgs Landschap en de reactie daarop van de gemeente Weert, de aanvrager van het besluit. Wij hebben daarbij overigens de indruk gekregen dat beide partijen vergelijkbare opvattingen hebben over de gewenste ontwikkelingen voor de lange termijn. Het onderhavige besluit staat deze ontwikkelingen ons inziens niet in de weg. In dit verband wijzen we ook op het voorschrift behorende bij dit besluit, waaruit blijkt dat voorgenomen wijzigingen in het gebruik bij ons moeten worden gemeld wanneer deze gevolgen kunnen hebben voor de beoordeling van risico's. Dit betekent ook dat een herbeoordeling van risico's tot de mogelijkheden behoort.

Tekstueel hebben wij enige passages in het definitieve besluit aangepast die mogelijk tot misverstanden zouden kunnen leiden over de ecologische waarde van het terrein en de reikwijdte van dit besluit.

De effecten van de aanwezige verontreiniging ter plaatse van de Roeventerpeelweg op de Leukerbeek en de stroomafwaarts gelegen natuurgebieden worden door ons als gering ingeschat. De aanwezige verontreiniging is al vele tientallen jaren aanwezig en kan als relatief immobiel worden gekwalificeerd. Enerzijds door de aard van een aantal van de aangetroffen stoffen, anderzijds ook door de bodemopbouw en hydrologische situatie ter plaatse. Op de locatie is met name sprake van een opwaartse grondwaterbeweging (kwelsituatie) waardoor ook mobielere stoffen zich niet gemakkelijk kunnen verspreiden. Uit de meetgegevens blijkt bovendien dat de verontreinigingen in het grondwater in de loop der tijd zijn afgenomen. Verder is een aanzienlijk gedeelte van het verontreinigde oppervlak verhard, waardoor de afspoeling van regenwater naar verwachting niet leidt tot verspreiding van de bodemverontreiniging in de beek. In het slib van de Leukerbeek zijn ook geen zorgwekkende verontreinigingen aangetroffen. Al met al hebben wij geen aanleiding om aan te nemen dat de verontreiniging zoals die nu in de bodem op de locatie Roeventerpeelweg aanwezig is een meetbaar effect heeft op de Leukerbeek of stroomafwaarts gelegen gebieden, laat staan dat mogelijke effecten een onaanvaardbaar risico met zich meebrengen.

7. OVERWEGINGEN OMTRENT HET GEVAL VAN VERONTREINIGING EN DE ERNST VAN DE VERONTREINIGING

Er zijn diverse bodemonderzoeken in het gebied rondom de Roeventerpeelweg uitgevoerd, waarbij ook uitgebreid gekeken is naar de historie van het terrein en de oorzaken van de ontstane bodemverontreiniging. In het gebied is in het verleden (medio jaren '30 tot jaren '50 van de vorige eeuw) huisvuil, puin en mogelijk ook ander afval gestort. Bepaalde terreindelen zijn daarnaast opgehoogd met puin en zinkslakken (vanaf ca. 1949). Ook zijn verontreinigingen ontstaan als gevolg van het slopen van auto's, branden van kabels en overige bedrijfsactiviteiten.

Deze combinatie van verschillende bodembedreigende activiteiten gedurende een lange periode heeft geleid tot een aanzienlijke bodemverontreiniging. In de grond zijn over een groot oppervlak sterke verontreinigingen aangetoond met diverse zware metalen, PAK, minerale olie en PCB's, met name in de toplaag (0-1,0 m-mv). De verontreinigingen nemen met de diepte af, maar plaatselijk is op een diepte van ca. 2,5 meter nog een sterke verontreiniging vastgesteld.

provincie limburg



Het grondwater is veelal licht verontreinigd met diverse zware metalen, plaatselijk zijn ook matige tot sterke verontreinigingen aangetoond (m.n. zink). In het grondwater zijn in het meest recente onderzoek geen matige of sterke verontreinigingen met organische verbindingen (minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en/of chloorkoolwaterstoffen) meer vastgesteld, terwijl deze in oudere onderzoeken wel zijn aangetroffen.

Vanwege de ruimtelijke overlap en variatie in het gebruik van de locatie in de tijd, alsmede het gegeven dat de verschillende bodembedreigende activiteiten kunnen leiden tot verontreinigingen met dezelfde stoffen, kan niet bepaald worden welke activiteit welk gedeelte van de verontreiniging heeft veroorzaakt.

Op basis van het voorgaande stellen wij vast dat op onderhavige locatie sprake is van één geval van verontreiniging als bedoeld in artikel 1 Wbb. Dit omdat gesproken kan worden van een geval van verontreiniging of dreigende verontreiniging van de bodem dat betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen.

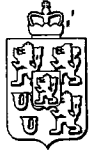
De grond is op deze locatie verontreinigd over een oppervlakte van ca. 60.000 m². De totale omvang van de grondverontreiniging wordt geraamd op ca. 140.000 m³ grond, waarvan ca. 60.000 m³ verontreinigd is tot boven de interventiewaarde. In maximaal 5.000 m³ bodemvolume wordt in het grondwater de interventiewaarde overschreden. Op basis van deze geraamde omvang van de verontreiniging in grond en grondwater is sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

Niet alle percelen die genoemd worden in de aanhef van dit besluit behoren tot het geval van verontreiniging. Op de percelen kadastraal bekend gemeente Weert, sectie G, nummers 2128, 3058 en 3820 is geen afval gestort en heeft geen ophoging plaatsgevonden met verontreinigd (bodenvreemd) materiaal. Ook hebben hier geen bedrijfsmatige bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Op deze percelen zijn plaatselijk hooguit enkele lichte verontreinigingen aangetroffen. Naar ons oordeel maken de percelen kadastraal bekend gemeente Weert, sectie G, nummers 2128, 3058 en 3820, derhalve geen onderdeel uit van het geval 'Roeventerpeelweg'.

8. OVERWEGINGEN OMTRENT DE SPOED

Zoals hiervoor overwogen is er nog geen methodiek voor de vaststelling van de ernst van de verontreiniging en of spoedige sanering noodzakelijk is. Wij gebruiken de Circulaire bodemsanering 2009.

De aanwezigheid van actuele humane, verspreidings- en/of ecologische risico's wordt sterk bepaald door het terreingebruik en de aanwezigheid van kwetsbare objecten. Het gebruik van een terrein is mede afhankelijk van het bestemmingsplan van de gemeente. De onderhavige locatie heeft in het huidige bestemmingsplan (1976) de bestemming 'woonwagencentrum'. In het verleden is hier ook een regionaal woonwagencentrum geweest, maar dit is in de jaren '80-'90 van de vorige eeuw opgeheven. De sloopterreinen, aangelegd in de '70-er jaren van de vorige eeuw, zijn tot op de dag van vandaag aanwezig.



Het feitelijke gebruik van de locatie waarop de bodem verontreinigd is kan op dit moment dus worden gekarakteriseerd als 'bedrijventerrein', met daaromheen een aantal groenstroken. De bestemming is dus niet in overeenstemming met het feitelijke gebruik. In het kader van de herziening van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Weert worden feitelijk gebruik en bestemming met elkaar in overeenstemming gebracht. Het gedeelte dat thans bedrijfsmatig wordt gebruikt krijgt de bestemming "Bedrijf" en de groenstroken de bestemming "Groen".

De beoordeling van risico's is derhalve gebaseerd op het feitelijk gebruik, welke naar verwachting binnen afzienbare tijd ook vastgelegd zal zijn in het bestemmingsplan.

Ten aanzien van de spoed kan dan het volgende worden vastgesteld:

Humane risico's

Voor de bepaling van het actueel humaan risico bij het huidige gebruik als bedrijventerrein en groenstrook zijn bij de aangetroffen verontreiniging de blootstellingsroutes via direct dermaal contact met grond, ingestie van grond en het inademen van gronddeeltjes, relevant. De aangetroffen verontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale olie en PCB's zijn niet dusdanig hoog dat bij de aanwezige gebruiksvormen het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) en/of de Toelaatbare Concentratie in Lucht (TCL) wordt overschreden. Er is geen actueel humaan risico aanwezig.

Ecologische risico's

Met betrekking tot een actueel ecologisch risico is de gemiddelde Toxische Druk (TD) van het mengsel van verontreinigde stoffen relevant in het onbedekte deel van de bodemverontreiniging. Het merendeel van het verontreinigde deel van de onderhavige locatie is in gebruik als bedrijventerrein en verhard en daar zijn dus geen actuele ecologische risico's aanwezig volgens de systematiek van de Circulaire bodemsanering.

Om het bedrijventerrein heen zijn in de loop der tijd ook groenstroken ontstaan, waar de bodemverontreiniging niet bedekt is. Het grootste onbedekte deel bevindt zich aan de zuidkant van de locatie in de driehoek tussen spoorlijn, bedrijventerrein en Leukerbeek. Hier is na de sloop van onder meer de school van het voormalige woonwagenveld een bosje ontstaan. De opslag van struiken en bomen op dit terrein wordt eens in de zoveel tijd opgeschoond. Langs de Leukerbeek ligt een strook groen, waardoor het bedrijventerrein niet direct langs de beek ligt. Verder zijn langs wegen en afscheidingen bomen, struiken en ook bermen aanwezig. De gemeente Weert is voornemens in het nieuwe bestemmingsplan voor het buitengebied deze groenstroken te bestemmen als 'groen'.

De Circulaire bodemsanering hanteert in de standaard risicobeoordeling (stap 2) een generiek schema voor de ecologische onderbouwing van een beslissing betreffende de spoed van de sanering. De uitkomst van deze standaardbeoordeling is afhankelijk van het gebiedstype en de oppervlakte waarover de Toxische Druk (TD) bepaalde grenswaarden (0,25 c.q. 0,65) overschrijdt.

Alle groenstroken bij elkaar opgeteld hebben een oppervlak van maximaal 20.000 m². Het vaststellen van de TD-contouren is niet eenvoudig vanwege het heterogene voorkomen van de verontreiniging op deze locatie. Op basis van een extrapolatie van gegevens schatten wij dat op circa 15.000 m² de TD groter is dan 0,25, waarvan op ca. 5.000 m² de TD groter is dan 0,65.



In de Circulaire bodemsanering is een indeling in gebiedstypen opgenomen, die gerelateerd is aan de ecologische waarde van gebieden. Hierbij worden drie categorieën onderscheiden, te weten 'natuur', 'groen met natuurwaarden' of 'overig groen'. Bij de typen 'natuur' en 'groen met natuurwaarden' geeft het schema van de standaard risicobeoordeling aan dat er sprake is van een ecologisch risico. Bij het type 'overig groen' kan dit niet met zekerheid worden bepaald omdat het verontreinigde oppervlakte met een TD groter dan 0,65 geraamd wordt op 5.000 m² en dit gelijk is aan het criterium opgenomen in het schema van de standaard risicobeoordeling.

In de standaard risicobeoordeling (stap 2) worden de gestelde criteria overschreden voor de gebiedstypen 'natuur' en 'groen met natuurwaarden'. Voor het gebiedstype 'overig groen' mogelijk ook. Wij gaan in de standaard risicobeoordeling derhalve uit van het 'worst-case' scenario waarbij het schema aangeeft dat er sprake is van ecologische risico's.

Er is dus aanleiding om de eventuele ecologische risico's nader te beschouwen. Na het doorlopen van de standaard risicobeoordeling (stap 2) kan in de Circulaire bodemsanering ook een locatiespecifieke risicobeoordeling worden gedaan via stap 3. In het onderhavige geval is gekozen voor een maatschappelijke afweging om vast te stellen of het zinvol is om vervolgonderzoek uit te voeren en hier de eindconclusie op te baseren, dan wel om zonder vervolgonderzoek een keuze te maken of sanerings- en beheermaatregelen al dan niet noodzakelijk en haalbaar zijn.

De huidige ecologische waarde van de groenstroken zelf lijkt op het eerste gezicht nog niet bijzonder groot. Enerzijds betreft het groenstroken die bedoeld zijn het bedrijventerrein visueel af te schermen van de beek en de omgeving en anderzijds de struiken en bomen aan de zuidkant van de locatie die af en toe worden opgeschoond. Een gedeelte van de groenstroken en de gebieden rondom de Leukerbeek maken echter wel deel uit van de ecologische hoofdstructuur (EHS). In de ruimere omgeving worden ook initiatieven ontplooid om de van origine natte natuur te herstellen d.m.v. natuurontwikkelingsprojecten, onder meer door de Stichting het Limburgs Landschap.

De groenstroken zouden dus, vanwege de ligging in en nabij de EHS en de ambities om natuurwaarden te ontwikkelen, kunnen worden beschouwd als 'groen met natuurwaarden' en te zijner tijd ook als 'natuur'. Wanneer deze ambities worden doorgezet naar de onderhavige locatie ligt het voor de hand het gebied te ontgraven zodat zich langs de beek opnieuw een moerassig gebied zou kunnen ontwikkelen. Dat betekent echter dat eerst de verontreiniging op het terrein Roeventerpeelweg, dat destijds is opgehoogd met afval en puin, ontgraven moet worden. Praktisch gezien is ontgraving op dit moment echter niet direct mogelijk vanwege de aanwezigheid van bedrijven. Bovendien is een dergelijke sanering kostbaar. Gezien deze beperkingen is op dit moment een sanering d.m.v. ontgraving ons inziens maatschappelijk gezien niet haalbaar.

Het ophogen van de groenstroken met een laag schonere en geschikte grond kan in theorie als een alternatieve saneringsvariant worden beschouwd. Met deze afdekvariant kunnen eventuele ecologische risico's in de huidige situatie op een goedkopere manier worden weggenomen. Ophogen vernietigt echter wel bestaande natuurwaarden omdat de bomen, struiken en planten eerst moeten worden verwijderd. Ook is verhoging van het maaiveld tegenstrijdig met het lange termijn doel voor het gebied rondom de Leukerbeek.



Sanering d.m.v. ophoging is daarmee niet gewenst omdat dit geen positief effect heeft op de huidige dan wel eventueel toekomstig te realiseren natuurwaarden. De eigenaar van het terrein en tevens aanvrager van dit besluit is daarom ook niet van plan om de groenstroken van een afdeklaag te voorzien.

Wij komen daarom tot de conclusie dat in de huidige situatie het maatschappelijk gezien niet haalbaar is de bodemverontreiniging te saneren of te beheren op een manier die positief is voor het ecosysteem. Vervolgonderzoek ten behoeve van de beoordeling van ecologische risico's achten wij daarmee ook niet zinvol. Wij stellen derhalve vast dat er geen sprake is van een actueel ecologisch risico.

Verspreidingsrisico's

Met betrekking tot een actueel risico voor verspreiding is het relevant of er sprake is van een onbeheersbare situatie als gevolg van de aanwezigheid van een drijfslag, zaklaag of een grote grondwaterverontreiniging die zich nog steeds verspreidt, dan wel dat er sprake is van onaanvaardbare hinder bij een kwetsbaar object. Op de locatie is geen drijfslag of zaklaag aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen dat de verontreiniging zich in het grondwater verspreidt of dat kwetsbare objecten worden bedreigd. De omvang van de verontreiniging in het grondwater is vergeleken met een aantal jaren terug juist afgenomen.

Op de onderhavige locatie is dus geen sprake van een actueel verspreidingsrisico.

Op basis van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat de sanering van de verontreiniging niet spoedig noodzakelijk is en er hoeft derhalve geen tijdstip bepaald te worden waarop met de sanering moet worden begonnen.

9. BESLISSING

Wij besluiten:

1. Vast te stellen dat er met betrekking tot de onderhavige locatie, te weten de percelen kadastraal bekend als gemeente Weert, sectie AB, nummer 509 en sectie G, nummers 3620 en 3819, sprake is van een geval van ernstige verontreiniging waarvoor geen spoedige sanering noodzakelijk is.

onder het volgende voorschrift:

1. Iedere wijziging van het gebruik van de betrokken percelen ten opzichte van het huidige gebruik, zijnde gebruik als bedrijventerrein met groenstrook, wordt aan ons college gemeld indien die wijziging gevolgen kan hebben voor de beoordeling van het risico dat de verontreiniging kan hebben voor de mens, plant of dier, of van het verspreidingsrisico van de verontreiniging (de spoed van de sanering).

10. INWERKINGTREDING BESLUIT

Dit besluit treedt ingevolge artikel 87, lid 1, Wbb juncto artikel 20.3, lid 1, van de Wet milieubeheer, in werking de dag na die waarop de termijn afloopt voor het instellen van beroep. Indien gedurende voornoemde termijn een verzoek om een voorlopige voorziening is gedaan, treedt het besluit niet in werking voordat de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op dat verzoek heeft beslist.



11. RECHTSBESCHERMING

Als dit besluit uw belang rechtstreeks raakt en u het met de inhoud van dit besluit niet eens bent, kunt u, tegen betaling van de verschuldigde griffierechten, beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. U moet dan overeenkomstig artikel 6:8, lid 4, Awb binnen zes weken na de dag waarop dit besluit ter inzage is gelegd een beroepschrift indienen. Op deze procedure is de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Het beroepschrift moet worden ondertekend en ten minste bevatten: de naam en het adres van de indiener; de datum; een omschrijving van het besluit waartegen het beroep is gericht alsmede de redenen van het beroep (motivering). Het beroepschrift moet worden gericht aan: Raad van State; Afdeling bestuursrechtspraak; Postbus 20019; 2500 EA Den Haag. Als u een beroepschrift heeft ingediend, dan kunt u tevens de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State verzoeken een voorlopige voorziening te treffen. Voor meer informatie verwijzen wij u naar de internetpagina van de Raad van State, www.raadvanstate.nl. Klik op 'Onze werkwijze', vervolgens op 'Bestuursrechtspraak' en tenslotte op 'Werkwijze Kamer 2 (Milieu)'.

12. REGISTRATIE

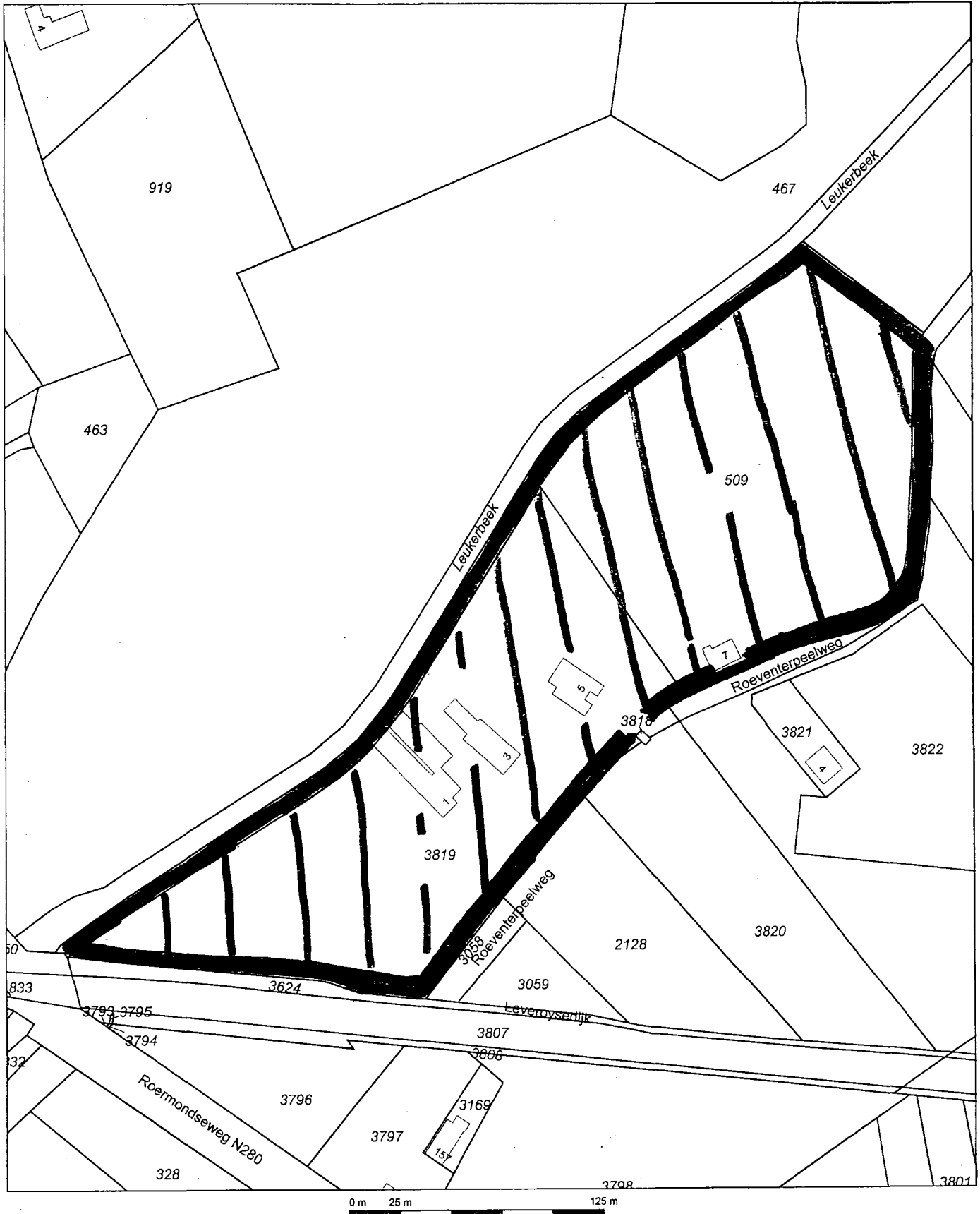
Een afschrift van dit besluit wordt gezonden aan het kantoor van de Dienst voor het Kadaster en de Openbare registers.

Gedeputeerde Staten van Limburg,
namens dezen,

J.J. Maka,
wnd. afdelingshoofd afdeling Milieu en Duurzame Ontwikkeling

Bijlage 1 bij het besluit (kadastrale kaart)

Uw referentie: Li098800004



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2500

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

Interventiewaarde-contour



Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

WEERT
AB
509

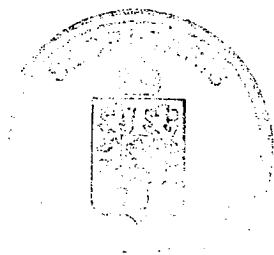


Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 20 juli 2012.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.



Behoort bij besluit van de Gedeputeerde
Staten van Limburg van **18 OKT. 2012**
Afdeling **MDO, 2012/49531**



Mij bekend,
De Secretaris

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. J. J. J.', written over a horizontal line.

*bijlage 2 bij het besluit***kadastrale registratie**

Dit besluit heeft betrekking op het toevoegen of vervallen verklaren van de publiekrechtelijke beperking bij de navolgende percelen:

Kadastrale gemeente	sectie	nummer	code	mutatie*
Weert	AB	509	KW	Toevoegen
Weert	G	3620	KW	Toevoegen
Weert	G	3819	KW	Toevoegen

KW Deze code betreft een beperkingenbesluit als bedoeld in de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen op grond van de Wet bodembescherming

* Dit besluit heeft tot gevolg dat een beperking wordt toegevoegd of vervalt. Bij de kolom mutatie is opgenomen wat dit besluit verandert aan de status van de publiekrechtelijke beperking voor dat perceel. Dat kan zijn dat de beperking wordt toegevoegd of vervallen verklaard of niet wijzigt.

Op de bij het besluit gevoegde kadastrale kaart zijn de betrokken percelen aangegeven.

Uit de wettelijk voorgeschreven registratie van een perceel mag niet worden geconcludeerd dat op het betrokken perceel ook saneringsmaatregelen zullen worden getroffen. Saneringsmaatregelen in gevallen van ernstige bodemverontreiniging mogen slechts worden uitgevoerd nadat Gedeputeerde Staten hebben ingestemd met een saneringsplan dan wel een BUS-melding is geaccepteerd.

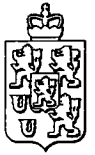
Behoort bij besluit van de Gedeputeerde
Staten van Limburg van
Afdeling

18 OKT. 2012

MDO, 2012/49531



Mij bekend,
De Secretaris



Bodemsanering Roeventerpeelweg te Weert

Gedeputeerde Staten van Limburg delen mede dat zij ten behoeve van de locatie plaatselijk aangeduid Roeventerpeelweg te Weert hebben vastgesteld dat hier sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarvoor geen spoedige sanering noodzakelijk is.

Ter inzage legging

De stukken liggen van 25 oktober tot en met 5 december 2012 op werkdagen van 8.30 tot 12.00 uur en van 13.00 tot 16.30 uur voor eenieder ter inzage in het Gouvernement (in de bibliotheek), Limburglaan 10 te Maastricht. De stukken liggen eveneens ter inzage in het gemeentehuis van Weert op de gebruikelijke plaats en tijden. Tegen vergoeding van de kosten (legesverordening) wordt afschrift van de ter inzage gelegde stukken verstrekt.

Rechtsbescherming

Als dit besluit uw belang rechtstreeks raakt en u het met de inhoud van dit besluit niet eens bent, kunt u, tegen betaling van de verschuldigde griffierechten, beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. U moet dan overeenkomstig artikel 6:8, lid 4 Awb binnen zes weken na de dag waarop dit besluit ter inzage is gelegd een beroepschrift indienen. Op deze procedure is de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Het beroepschrift moet worden ondertekend en ten minste bevatten: de naam en het adres van de indiener; de datum; een omschrijving van het besluit waartegen het beroep is gericht alsmede de redenen van het beroep (motivering). Het beroepschrift moet worden gericht aan: Raad van State; Afdeling bestuursrechtspraak; Postbus 20019; 2500 EA Den Haag. Als u een beroepschrift heeft ingediend, dan kunt u tevens de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State verzoeken een voorlopige voorziening te treffen. Voor meer informatie verwijzen wij u naar de internetpagina van de Raad van State, www.raadvanstate.nl. Klik op 'Onze werkwijze', vervolgens op 'Bestuursrechtspraak' en tenslotte op 'Werkwijze Kamer 2 (Milieu)'.