

BIJLAGE 4

BODEMONDERZOEKEN

Auteur : Tauw Milieu Evaluatierapport grondsanering
Datum : maart 1996
Ref. nr. : R3339386. T02/MAR
Auteur : Tauw Milieu Basisdocument
Datum : januari 2001
Ref. nr. : RO02-3858596BHT -DO1-E
Auteur : Econsultancy BV Inventariserend bodemonderzoek
Datum : 16 augustus 2001
Ref. nr. : VLK.BSB.INV/01021069/002
Auteur : BSB Zuid
Datum : 7 november 2006
Ref. nr. : MG/GB/K060771/K-17-026229-000
Auteur : Geofox-Lexmond Actualiserend bodemonderzoek
Datum : 4 juli 2007
Ref. nr. : 20070991/RCRA
Auteur : MWH Syncera Eindrapport
Datum : 21 december 2007
Ref. nr. : F:\Data\Project\Bodem07\b07I0665\b07I0665.r01.doc
Auteur : MWH Syncera definitief
Datum : 28 januari 2010
Ref. nr. : F:\Data\Project\Bodem08\b08a0375\078a0375.r01.doc

Monitoring grondwater en luchtkwaliteit rondom brandstoftanks en het tankstation

Auteur : E.C.O. Inspections
Datum : 18 november 2008
Ref. nr. : 5554HA_3
Datum : 11 februari 2009
Ref. nr. : PW/53br09/17660
Datum : 06 oktober 2009
Ref. nr. : 5554HA_3
Datum : 17 augustus 2010
Ref. nr. : 5554HA_3

Eco/consultancy bv

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING EN DOELSTELLING.....	1
2.	GEBIEDSINFORMATIE	1
2.1	Algemene historische informatie	1
2.2	Uitgevoerde bodemonderzoeken	1
3.	INFORMATIE BEDRIJFSLOCATIE	2
3.1	Algemeen	2
3.2	Historische informatie.....	2
3.3	Huidige bedrijfsactiviteiten.....	3
3.4	Toekomstige activiteiten.....	4
3.5	Calamiteiten	4
3.6	Verhardingen, kabels en leidingen.....	4
3.7	Conclusies	5
4.	OMGEVING BEDRIJFSLOCATIE	5
4.1	Belendende percelen	5
4.2	Uitgevoerde bodemonderzoeken.....	5
4.3	Conclusies	6
5.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
5.1	Regionale bodemopbouw.....	6
5.2	Regionale grondwaterstroming	6
5.3	Grondwateronttrekking	7
6.	PLAN VAN AANPAK	8
6.1	Aanleiding(en) en opzet van het onderzoek.....	8
6.2	Onderzoeksstrategie	9
7.	RESULTATEN	10
7.1	Veldwerk.....	10
7.1.1	Terreininspectie.....	10
7.1.2	Afwijkingen ten opzichte van het basisdocument	10
7.1.3	Grond	10
7.1.4	Grondwater	11
7.2	Analyseresultaten	12
7.2.1	Algemeen	12
7.2.2	Resultaten grond- en grondwatermonsters.....	13
8.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	20

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
datum : 16 augustus 2001
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

BIJLAGEN

1. Ligging onderzoekslocatie op topografische kaart (1:25.000)
2. Onderzoekslocatie
3. Boorprofielen
4. Analyseresultaten
5. Toetsingstabel streef- en interventiewaarden
6. Detectielimieten en analysemethoden
7. Geraadpleegde bronnen

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
datum : 16 augustus 2001
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

Econsultancy bv heeft van Luijbregts B.V. opdracht gekregen voor het uitvoeren van een inventariserend bodemonderzoek aan de Waalreseweg 3 in de gemeente Valkenswaard.

De doelstelling van het inventariserend bodemonderzoek is het verzamelen van gegevens, waaronder een indicatie van de verontreinigingssituatie, die toereikend zijn om een voorlopige urgentie, ten behoeve van nader onderzoek, conform de prioriteitenrangschikking PR-3 vast te stellen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie, cluster bodem Valkenswaard. Het onderzoek is gebaseerd op de informatie uit het "Basisdocument Inventariserend Bodemonderzoek Luijbregts B.V., Waalreseweg 3, gemeente Valkenswaard" dat Tauw bv in januari 2001 heeft opgesteld. De in hoofdstuk 2 tot en met 6 gepresenteerde informatie, inclusief bijlage 2, in dit rapport, is geheel afkomstig uit het bovengenoemd basisdocument. Econsultancy bv neemt geen verantwoordelijkheid omtrent de juistheid van deze gegevens. In overleg met de opdrachtgever is de onderzoeksstrategie uit het basisdocument waar nodig gewijzigd.

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd volgens de geldende NNI-normen en/of richtlijnen. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000).

2. GEBIEDSINFORMATIE

2.1 Algemene historische informatie

De locatie ligt in de bebouwde kom van Valkenswaard. Deze bestaat uit een aantal gehuchten die in de loop der tijd aan elkaar gegroeid zijn. Enige kleinschalige ambachtelijke/industriële activiteit is altijd al aanwezig geweest.

Sinds 1865 kwam de sigarenindustrie en de schoenenindustrie op. Met name de eerste is in de eerste helft van deze eeuw tot grote bloei gekomen. Veel later is aan de rand van Valkenswaard nieuwe industrie hiervoor in de plaats gekomen. Valkenswaard kreeg deels een functie als forensenwoonplaats. Grootschalige industrie is nooit in de bebouwde kom van Valkenswaard gevestigd geweest.

2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In de gemeente Valkenswaard zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze zijn van belang omdat uit de resultaten daarvan een indicatief beeld gevormd kan worden van de achtergrondconcentraties die in het gehele gebied kunnen worden aangetroffen. Ten behoeve van de gebiedsinformatie zijn een aantal bodemonderzoeksrapporten uit het gemeentearchief geraadpleegd. Aangezien de betreffende rapporten specifieke gegevens bevatten, zijn deze niet nader aangeduid.

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
datum : 16 augustus 2001
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

Uit bovengenoemde bodemonderzoeksgegevens blijkt dat er bodemverontreinigingen voorkomen binnen de gemeentegrens. Zowel in de grond als in het grondwater worden regelmatig verhoogde concentraties zware metalen (Zn, Cd, Cu) aangetroffen. Deze verontreinigingen zijn een regionaal probleem die veroorzaakt zijn door enige zinkverwerkende industrieën in de Nederlandse en Belgische Kempen en het gebruik van slakken afkomstig van deze industrieën als verharding.

3. INFORMATIE BEDRIJFSLOCATIE

3.1 Algemeen

Onderstaande informatie over de bedrijfslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Valkenswaard (afdeling milieu, contactpersoon C. Sandkuijl, telefoon 040-2083444) aanwezige informatie, informatie verkregen van de huidige eigenaar en informatie verkregen uit de op 21 augustus uitgevoerde terreininspectie. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 3.

De ligging van de bedrijfslocatie op de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000) is weergegeven in bijlage 1. Enkele topografische gegevens omtrent de locatie zijn weergegeven in tabel I.

Tabel I. Topografische gegevens bedrijfslocatie

Kadastrale aanduiding	Gemeente: Valkenswaard Sectie: E Nr.: 2350
Oppervlakte:	3500 m ²
Maaiveldhoogte:	22,7 m+ NAP
x-coördinaat:	159.4
y-coördinaat:	373.5

3.2 Historische informatie

De eerste bouwvergunning op de locatie meldt een lijmfabriek (1923). De vergunning is echter niet beschikbaar en het is zeer onzeker of deze er werkelijk heeft gestaan. Van 1947 tot 1969 was op de locatie een sigarenfabriek gevestigd (Gyraths). De omvang van het bedrijf is niet groot geweest, de omvang van de bebouwing die daadwerkelijk is gebouwd is kleiner dan in de bouwvergunningen is aangegeven (daterend uit 1947, 1949 en 1956). Van aanwezige machines en de indeling van het bedrijf is niets bekend.

De bedrijfsgebouwen van de sigarenfabriek, die dateren van rond 1950, zijn in 1969 door de heer Luijbregts overgenomen. Sindsdien is er het garagebedrijf gevestigd.

Ten behoeve van de verwarming had de sigarenfabriek een ondergrondse HBO-tank (4.000 liter) geïnstalleerd; deze is in 1995 verwijderd onder toezicht van een gemeenteambtenaar.

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
datum : 16 augustus 2001
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

In bijlage 2 en in paragraaf 6.2 worden de relevante deellocaties voor bodemonderzoek weergegeven.

Het historisch onderzoek is vanwege de gebrekkige informatie over de precieze indeling van de sigarenfabriek niet als afdoende te beschouwen voor het volgen van de NEN 5740.

3.3 Huidige bedrijfsactiviteiten

Sinds de vestiging in 1969 van het bedrijf op de onderzoekslocatie bestaan de bedrijfsactiviteiten uit:

- een tankstation;
- verkoop van auto's;
- reparatie en onderhoud van auto's.

tankstation

Het tankstation is in de periode 1995-1996 gesaneerd en gerenoveerd (Tauw b.v. projectnummer 3339386 en 3341070). Bij de sanering is verontreinigde grond en grondwater verwijderd bij het pompeiland en de tanks. Bij de sanering zijn de tanks behorende bij het tankstation, alsmede een afgewerkte olietank naast het bedrijfsgebouw verwijderd.

Er is ontgraven tot een diepte van 3 meter (ondanks dat deel grond schoon was); het grondwater is middels onttrekking gesaneerd.

Nadien is het tankstation weer in gebruik genomen, inclusief alle benodigde bodembeschermende middelen. Het afvalwater van het tankstation wordt sinds de renovatie via een afscheider geloosd op het gemeenteriool. Voor deze afscheider is een onderhouds/reinigingscontract met de firma Van Gansewinkel.

verkoop van auto's

Ten behoeve van de verkoop van auto's is een deel van het gebouw ingericht als showroom. In dit deel van het gebouw vinden geen onderhoudswerkzaamheden plaats. De auto's staan op vloerbedekking.

Op het buitenterrein staan enige tweedehands auto's. Dit is pas sinds enige jaren het geval.

reparatie- en onderhoud auto's

De werkzaamheden vinden plaats in de werkplaats. De werkplaats heeft sinds 1996 een vloestofdichte vloer; bij een controle in 1995 was dit nog niet het geval.

In de werkplaats is een bovengrondse olietank aanwezig, alsmede enige opslag van gebruikershoeveelheden olie. Aan de buitenzijde van het pand, aan de zijde van de Dijkstraat, worden accu's en oud ijzer en glas opgeslagen in daarvoor bestemde bakken met een inhoud van circa 1m³. Aan de westzijde van het pand vindt enige opslag van lege olievaten plaats, hiervoor zijn geen bodembeschermende middelen getroffen.

Aan de noordwestzijde van het pand is in 1995 een ondergrondse HBO-tank (4000 l) verwijderd, deze dateert zoals vermeld in de periode dat de sigarenfabriek nog op de locatie gevestigd was. Dit is niet gebeurd in het kader van de sanering. Hier bevindt zich ook een volgens de heer Luijbregts bijna nooit gebruikte wasplaats. Het afvalwater van de wasplaats gaat via een olieafscheider op het riool. Deze afscheider heeft geen controleput.

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
datum : 16 augustus 2001
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

De huidige SBI-codes van het bedrijf zijn: 6632 en 6821.

Uit informatie van de gemeente Valkenswaard blijkt dat voor de huidige bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie een vergunning is afgegeven in het kader van de Hinderwet in 1970/71. Uit 1997 dateert de melding in het kader van het Besluit herstelrichtingen motorvoertuigen.

In de vergunningen zijn geen voorschriften met betrekking tot het laten uitvoeren van een bodemonderzoek opgenomen.

In bijlage 2 en in paragraaf 6.2 worden de relevante deellocaties voor bodemonderzoek weergegeven.

3.4 Toekomstige activiteiten

De huidige bedrijfsactiviteiten zullen worden voortgezet. In het vragenformulier is aangegeven dat er in de toekomst mogelijk uitbreidingsplannen zijn. Nadere informatie ontbreekt.

3.5 Calamiteiten

Voor zover bekend, hebben zich op de onderzoekslocatie en op aangrenzende percelen, in het verleden geen andere calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan dan morsverlies van benzine bij het tankstation en de ondergrondse tanks.

De verontreinigingen die hierdoor zijn ontstaan zijn tijdens de eerder genoemde sanering verwijderd.

3.6 Verhardingen, kabels en leidingen

De verharding van het bedrijfsterrein wordt op grond van de verkregen informatie beschreven in tabel II. Tenzij anders aangegeven staat in deze tabel, bevinden zich geen puinresten en dergelijke in de bodem die een belemmering zouden kunnen vormen om de veldwerkzaamheden handmatig uit te voeren.

Tabel II. Verhardingen onderzoekslocatie

Deellocatie	Verharding	Aanlegdatum	Oppervlakte (m ²)	Afdoende bodem- beschermende voorziening
tankstation	vloeistofdichte vloer	1996	circa 200	ja
werkplaats	vloeistofdichte vloer	1996	circa 300	ja
showroom, magazijn	ongecoat beton/asfalt	± 1950	circa 600	nvt
buitenterrein	klinkers, onverhard	?	circa 2500	

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
datum : 16 augustus 2001
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

Het afvalwater van het tankstation wordt via een afscheider op het riool geloosd. Overig afvalwater (huishoudelijk) wordt rechtstreeks op de riolering geloosd.

3.7 Conclusies

Op grond van bovenstaande gegevens zijn de volgende verdachte deellocaties geselecteerd:

- A de verwijderde ondergrondse tank ten noordwesten van de werkplaats;
- B de opslag van enkele vaten naast de werkplaats;
- C de werkplaats zelf, en de opslag van olie in de werkplaats;
- D de opslag voor accu's en oud ijzer aan de zuidzijde van de werkplaats;
- E de wasplaats;
- F het resterend buitenterrein inclusief mogelijke uitbreidingslocaties;
- G de overige bedrijfsbebouwing;
- H het reeds voldoende onderzocht/gesaneerd tankstation.

4. OMGEVING BEDRIJFSLOCATIE

4.1 Belendende percelen

De bedrijfslocatie is gelegen in het centrum van Valkenswaard. In de omgeving zijn geen industriële activiteiten.

Rondom de bedrijfslocatie bevinden zich:

- aan de zuidzijde de Dijkstraat met aan de overkant woningen;
- aan de noordoostzijde de Waalreseweg met aan de overzijde een winkelcentrum;
- aan de noordzijde het politiebureau;
- aan de westzijde woningen.

4.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Ten behoeve van de sanering van het tankstation is bodemonderzoek uitgevoerd. Aangetroffen verontreinigingen (olie en aromaten) zijn verwijderd. Volgens de heer Luijbregts is bij de sanering eveneens schone grond ontgraven om zeker te zijn dat er geen niet geïdentificeerde verontreinigingen zouden achterblijven. Van de directe omgeving zijn geen onderzoeksrapporten bekend.

Tabel III. Onderzoeksrapporten m.b.t. bedrijfslocatie

Nr	Betreft	Onderzoeks- bureau	Soort onderzoek	Datum	Kenmerk Rapport
1	bedrijfsloca- tie	Tauw	Sanering	1996	3339386 en 3341070

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
datum : 16 augustus 2001
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

4.3 Conclusies

Uit de verzamelde informatie komt niet naar voren dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

5. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (centrale slenk), Bodemkaart Nederland, Geologische kaart Nederland, Archief Bodemonderzoeken en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

5.1 Regionale bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt in Valkenswaard. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 23 meter +NAP. Gegevens over de bodemopbouw zijn samengevat in tabel IV. De gemeente Valkenswaard ligt aan de westelijke rand van de centrale slenk.

De gemeente wordt doorsneden door een aantal ZZO-NNW lopende breuken, uitlopers van de Feldbissbreuk. Hierdoor is de lokale bodemopbouw sterk variërend (met name de dikte van de pakketten). De deklaag die verder westelijk ontbreekt bestaat uit fijn zand en incidenteel leem. Hieronder bevinden zich de goed doorlatende rivierafzettingen van Sterksel (en verder oostelijk ook Veghel). Deze fungeren als watervoerend pakket.

Tabel IV. Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling	Parameters
Deklaag (Nuenen groep)	0-5	fijn zand, leem	kD= 3000
1° watervoerend pakket (formatie van Sterksel, Veghel)	5-45	grof zand	
1° scheidende laag (formatie Kedichem)	>45	zand, leem	

5.2 Regionale grondwaterstroming

De grondwaterstromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (centrale slenk) en zijn weergegeven in tabel V. Het freatisch grondwater alsmede het grondwater in het eerste watervoerend pakket is regionaal noordelijk gericht. Het verhang varieert van circa 1 meter per kilometer. Indien wordt aangenomen dat de doorlatendheid van de zandafzetting in het eerste WVP 75 m/d bedraagt, dan is de horizontale stroomsnelheid van het grondwater (gecorrigeerd voor poriënvolume, 35%) circa 80 meter per jaar.

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
 datum : 16 augustus 2001
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Luijbregts B.V. te Valkenswaard

Tabel V. Grondwaterstromingsparameters.

Geohydrologische eenheid	Stromings-richting	k [m/d]	i [m/km]	v [m/j]
Deklaag	N			
1e WVP	N	75	1	80
k=doorlatendheid i=verhang v= horizontale stroomsnelheid				

De grondwaterstand bedraagt naar schatting ca. 1 m-mv.

5.3 Grondwateronttrekking

In de omgeving zijn de volgende onttrekkingen bekend:

Naam	Ligging	Onttrekking	Filterdiepte (m-mv)
Industrieel:	2,6 km NNW		
Interbrew		700.000 m ³ /j	15-26 96-164
Pompstations:			
Grote Heide	8,4 km NO	10.000.000 m ³ /j	178-316 (3 ^e wvp)
Aalsterweg	8,6 km N	12.500.000 m ³ /j	24-83 180-279
Klot putten	8,5 km N	2.500.000 m ³ /j	200-280

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
 datum : 16 augustus 2001
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Luijbregts B.V. te Valkenswaard

6. PLAN VAN AANPAK

6.1 Aanleiding(en) en opzet van het onderzoek

Het voorstel voor bodemonderzoek is opgesteld aan de hand van de richtlijnen die zijn vermeld in de NEN 5740.

In tabel VI zijn de doelstellingen en opzet van het bodemonderzoek vermeld.

Tabel VI. Aanleiding(en) en opzet van het bodemonderzoek

Deellocatie	Aanleiding	Protocol	Oppervlak (m2)	Verwachte stoffen	Verwachte verspreiding
A (vm ondergrondse tank 4000l HBO)	3	I	10	minerale olie, aromaten	onbekend
B (opslag vaten)	3	I	10	minerale olie, zware metalen	onbekend
C (werkplaats)	3	I	350	minerale olie, zware metalen, aromaten, PAK en CKW	onbekend
D (accu's, oud ijzer)	3	I	10	zware metalen	onbekend
E (wasplaats)	3	I	40	minerale olie, zware metalen, aromaten, PAK en CKW	onbekend
F (resterend buitenterrein)	3,4	I	2000	idem	onbekend
G (overige bedrijfsbebouwing)	3	I	700	idem	onbekend
H (gesaneerd tankstation)	3	I	500	--	--

*aromaten: BTEXN: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

*CKW: chloorhoudende koolwaterstoffen, vluchtig

Aanleidingen

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Aanvraag milieuvergunning | 7. Afstemming SUBAT |
| 2. Voorschrift milieuvergunning | 8. Risicobeheer |
| 3. Deelname BSB-operatie | 9. Koop/verkoop |
| 4. Bouwvergunning | 10. Huur/verhuur |
| 5. AMvB BOOT | 11. Milieu aansprakelijkheidsverzekering |
| 6. Werkprogramma Tankstations | 12. Vervolg op uitgevoerd onderzoek |

Protocol:

I. NEN 5740

BOOT

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
 datum : 16 augustus 2001
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Luijbregts B.V. te Valkenswaard

6.2 Onderzoeksstrategie

Aan de hand van de opzet en doelstelling, zoals vermeld in paragraaf 6.1, worden de werkzaamheden (onderzoeksstrategie) aanbevolen zoals die in tabel VII zijn vermeld.

Tabel VII. Onderzoeksstrategie

Deel- locatie	Veldwerk			Chemisch onderzoek (*D)	
	Boringen, (diepte in meters)	Verharding (dikte in cm)	Peilbuizen in grond-boring (*F)	Grond (*B)	Grondwater
A	2(3)		1	1*minerale olie	1*minerale olie en aromaten
B	2(0,5)			1*NEN 5740	
C	3(1), 1(3)	(*A), uitpandig	1	1*NEN 5740	1*NEN 5740 + fenolen + EOX
D	combineren met B en C				
E	2(0,5), 1(3)	(A*), uitpandig	1	1* NEN 5740	1*NEN 5740 + fenolen + EOX
F	8(0,5),2(2)		combineren	2* NEN 5740	
G	4(0,5), 1(2)	10		2*NEN 5740	
H	--				

(*A) er wordt afgeweken van het protocol in verband met de aanwezigheid van een vloeistofdichte vloer.
 (*B) inclusief 1x organische stof en lutum
 (*C) door deze verharding dient te worden geboord
 (*D) analyses worden uitgevoerd door een STER-laboratorium. Grondwater altijd pH en soortelijke geleiding bepaling
 (*E) boringen zijn cumulatief. Aantal x diepte= aantal boormeters. Aantal boringen inclusief boringen voor peilbuizen
 (*F) filters snijdend met grondwaterspiegel
 PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 VROM)
 BTEXN: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen
 8 metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, nikkel, kwik, lood, zink

- Boringen worden doorgezet tot een 0.5 meter onder de verdachte laag, zintuiglijk schone grond of bijvoorbeeld onderzijde tank
- Bij een mogelijke drijfslaag altijd filters van 2m snijdend met grondwaterspiegel plaatsen
- Bij een stedelijke ophooglaag altijd NEN-pakket
- Indien olie 'verdachte stof' is dan peilbuizen snijdend met grondwaterspiegel plaatsen
- Veldwerk dient uitgevoerd te worden conform de geldende (A)-AVP/NVN/NEN-normen

betonboringen totaal: 40 cm
 ramguts totaal: 0 meter

7. RESULTATEN

7.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 8 mei 2001 en het grondwater is op 30 mei 2001 bemonsterd. Bijlage 2 bevat de locatieschets met daarop aangegeven de ligging van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

7.1.1 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 3.

7.1.2 Afwijkingen ten opzichte van het basisdocument

Na overleg met de opdrachtgever is besloten geen inpassende boringen te plaatsen.

7.1.3 Grond

In totaal zijn er 26 boringen verricht. De boringen zijn als volgt gesitueerd:

- deellocatie A: boring 1 en 2 tot maximaal 3,7 m -mv;
- deellocatie B: boring 3 en 4 tot maximaal 0,5 m -mv;
- deellocatie C: boring 5 t/m 8 tot maximaal 3,7 m -mv;
- deellocatie E: boring 9 t/m 11 tot maximaal 3,9 m -mv;
- deellocatie F: boring 12 t/m 20 en 26 tot maximaal 2,0 m -mv;
- deellocatie G: boring 21 t/m 25 tot maximaal 2,0 m -mv.

De grond bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien plaatselijk zwak humeus en zwak tot matig grindig. In de bovengrond zijn plaatselijk sporen tot brokken puin aangetroffen. In de ondergrond zijn plaatselijk sporen tot resten puin aangetroffen. Verder zijn er organoleptisch geen verontreinigingen waargenomen.

Tabel VIII geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
 datum : 16 augustus 2001
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Luijbregts B.V. te Valkenswaard

Tabel VIII. *Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten*

Grondmeng-monster	Grondmonsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	1, 2 (2,5-3,0)	minerale olie en vluchtige aromaten	deellocatie A
MM2	3, 4 (0,0-0,5)	NEN-pakket	deellocatie B
MM3	6, 7, 8 (0,1-0,5)	NEN-pakket + lutum en organisch stof	deellocatie C
MM4	10, 11 (0,1-0,5)	NEN-pakket	deellocatie E
MM5	15 (0,1-0,5), 19 (0,0-0,5), 20 (0,0-0,5)	NEN-pakket	deellocatie F
MM6	5 (0,5-1,0), 12 (1,0-1,5), 18 (1,5-2,0)	NEN-pakket	deellocatie F
MM7	21, 24 (0,0-0,5)	NEN-pakket	deellocatie G
MM8	22 (0,5-1,0), 22 (1,0-1,5)	NEN-pakket	deellocatie G

7.1.4 Grondwater

Tabel IX geeft een overzicht van de verdeling van de peilbuizen over de onderzoekslocatie en de grondwaterstanden die op 8 mei 2001 en 30 mei 2001 zijn waargenomen. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn er organoleptisch géén verontreinigingen aangetroffen. De verlaagde pH en het geleidingsvermogen vertonen geen afwijkingen ten opzichte van regionaal bekende waarden.

Tabel IX. *Overzicht situering van de peilbuizen en de in het veld bepaalde waarden van 2 parameters*

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 8 mei 2001 (m -mv)	Grondwaterstand 30 mei 2001 (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)
PB 1	Stroomafwaarts deellocatie A	1,7-3,7	2,13	2,14	6,9	369
PB 5	Stroomafwaarts deellocatie C	1,7-3,7	2,07	2,09	6,8	175
PB 9	Stroomafwaarts deellocatie E	1,9-3,9	2,09	2,10	6,6	252

7.2 Analyseresultaten

7.2.1 Algemeen

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- streefwaarde: deze waarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht;
- tussenwaarde: deze waarde is de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- interventiewaarde: deze waarde geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de streef- en interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om de streef- en interventiewaarden naar grondsoort te differentiëren. In dit onderzoek is uitgegaan van 1 reeks streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organisch stof- en lutumgehalte. Bijlage 6 geeft een overzicht van de gehanteerde analysetechnieken en bijbehorende detectielimieten. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: $\text{gehalte/concentratie} \leq \text{streefwaarde en/of detectielimiet}$;
- licht verontreinigd: $\text{gehalte/concentratie} > \text{streefwaarde en} \leq \text{tussenwaarde}$;
- matig verontreinigd: $\text{gehalte/concentratie} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde}$;
- sterk verontreinigd: $\text{gehalte/concentratie} > \text{interventiewaarde}$.

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
datum : 16 augustus 2001
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

7.2.2 Resultaten grond- en grondwatermonsters

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

Deellocatie A (voormalige HBO-tank):

Grondmengmonster 1 (ondergrond, tabel X) is niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.

Het grondwatermonster (peilbuis 1, tabel XIV) is eveneens niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.

Deellocatie B (opslag vaten):

Grondmengmonster 2 (bovengrond, tabel X) is sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink, EOX en minerale olie.

Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit grondmengmonster 2 (bovengrond, tabel X) is samengesteld, separaat geanalyseerd op de parameter PAK.

Grondmonster M2-1 (bovengrond, tabel XIII) is licht verontreinigd met PAK.

Grondmonster M2-2 (bovengrond, tabel XIII) is sterk verontreinigd met PAK.

Deellocatie C (werkplaats):

De gehalten van de geanalyseerde parameters van grondmengmonster 3 (bovengrond, tabel X) liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

Het grondwatermonster (peilbuis 5, tabel XIV) is licht verontreinigd met chroom. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters van het grondwatermonster liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

Deellocatie E (wasplaats):

Grondmengmonster 4 (bovengrond, tabel XI) is licht verontreinigd met PAK. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters van grondmengmonster 4 liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

Het grondwatermonster (peilbuis 9, tabel XIV) is licht verontreinigd met chroom. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters van het grondwatermonster liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

Deellocatie F (resterend buitenterrein):

Grondmengmonster 5 (bovengrond, tabel XI) is licht verontreinigd met PAK en minerale olie. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters van grondmengmonster 5 liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
datum : 16 augustus 2001
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

Grondmengmonster 6 (ondergrond, tabel XI) is licht verontreinigd met nikkel. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters van grondmengmonster 6 liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

Deellocatie G (overige bedrijfsbebouwing):

Grondmengmonster 7 (bovengrond, tabel XII) is licht verontreinigd met cadmium, zink en PAK. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters van grondmengmonster 7 liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

De gehalten van de geanalyseerde parameters van grondmengmonster 8 (ondergrond, tabel XII) liggen alle onder de streefwaarden en/of detectielimieten.

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
 datum : 16 augustus 2001
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Luijbregts B.V. te Valkenswaard

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

monsters	MM1	MM2	MM3	S	T	I
droge stof (gew.-%)	85.7	--	94.8	--		
organische stof (gloeiverlies) (%vds)	-	-	0.8	--		
lutum (bodem) (%vds)	-	-	2.5	--		
Metalen						
arsen	-	4.3	<4	16	24	31
cadmium	-	0.8	■ <0.4	0.4	3.5	6.6
chrom	-	<15	<15	55	132	209
koper	-	23	■ <5	17	53	90
kwik	-	0.06	<0.05	0.2	3.6	6.9
lood	-	55	■ <13	53	193	332
nikkel	-	5.7	<3	13	44	75
zink	-	110	■ <20	59	180	302
Vluchtige Aromaten						
benzeen	<0.05	-	-	0.002	0.1	0.2
tolueen	<0.05	-	-	0.002	13	26
ethylbenzeen	<0.05	-	-	0.006	5.0	10
xylene	<0.05	-	-	0.02	2.5	5.0
Totaal BTEX	<0.2	--	-			
naftaleen	<0.1	--	-			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	-	0.14	-- <0.02	--		
antraceen	-	1.7	-- <0.02	--		
fenantreen	-	6.4	-- 0.03	--		
fluoranteen	-	12	-- 0.11	--		
benzo(a)antraceen	-	5.4	-- 0.06	--		
chryseen	-	5.2	-- 0.07	--		
benzo(a)pyreen	-	4.6	-- 0.07	--		
benzo(ghi)perylene	-	2.8	-- 0.05	--		
benzo(k)fluoranteen	-	2.6	-- 0.03	--		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	2.4	-- 0.04	--		
acenaftyleen	-	0.12	-- <0.02	--		
acenafteen	-	0.37	-- <0.02	--		
fluoreen	-	0.61	-- <0.02	--		
pyreen	-	9.0	-- 0.09	--		
benzo(b)fluoranteen	-	6.0	-- 0.08	--		
dibenz(ah)antraceen	-	0.88	-- 0.02	--		
PAK (som 10)	-	43	■■■ 0.46	1.0	21	40
PAK (som 16)	-	60	-- 0.65	--		
EOX	-	0.79	■ <0.1	0.3		
Minerale olie						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--		
fractie C12 - C22	<5	--	75	--		
fractie C22 - C30	<5	--	95	--		
fractie C30 - C40	<5	--	120	--		
totaal olie C10-C40	<20	290	■ <20	10	505	1000

MM1: 1(250-300) 2(250-300)
 MM2: 3(0-50) 4(0-50)
 MM3: 6(10-50) 7(10-50) 8(10-50)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk de tussenwaarde
- Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 2.5%, humus: 0.8%

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
 datum : 16 augustus 2001
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Luijbregts B.V. te Valkenswaard

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

monsters	MM4		MM5		MM6		S	T	I
droge stof (gew.-%)	92.1	--	91.4	--	85.3	--			
Metalen									
arsen	<4		<4		<4		16	24	31
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.5	6.6
chrom	<15		<15		25		55	132	209
koper	5.4		9.4		8.2		17	53	90
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.2	3.6	6.9
lood	<13		19		<13		53	193	332
nikkel	3.4		5.2		13	■	13	44	75
zink	32		48		<20		59	180	302
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)									
naftaleen	<0.02	--	<0.02	--	<0.02	--			
antraceen	0.10	--	0.04	--	<0.02	--			
fenantreen	0.18	--	0.18	--	<0.02	--			
fluoranteen	0.74	--	0.49	--	0.04	--			
benzo(a)antraceen	0.39	--	0.27	--	0.03	--			
chryseen	0.34	--	0.28	--	0.02	--			
benzo(a)pyreen	0.28	--	0.26	--	0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	0.13	--	0.19	--	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.15	--	0.14	--	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.13	--	0.14	--	<0.02	--			
acenaftyleen	<0.02	--	<0.02	--	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--	<0.02	--	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--	<0.02	--	<0.02	--			
pyreen	0.58	--	0.39	--	0.03	--			
benzo(b)fluoranteen	0.35	--	0.33	--	0.02	--			
dibenz(ah)antraceen	0.06	--	0.06	--	<0.02	--			
PAK (som 10)	2.4	■	2.0	■	0.11		1.0	21	40
PAK (som 16)	3.4	--	2.8	--	0.16	--			
EOX	<0.1		<0.1		<0.1		0.3		
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--	20	--	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--	20	--	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		40	■	<20		10	505	1000

MM4: 10(10-50) 11(10-50)

MM5: 15(10-50) 19(0-50) 20(0-50)

MM6: 5(50-100) 12(100-150) 18(150-200)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk de tussenwaarde
- ■ Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- ■ ■ Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 2.5%, humus: 0.8%

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
 datum : 16 augustus 2001
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Luijbregts B.V. te Valkenswaard

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

monsters	MM7		MM8		S	T	I
droge stof (gew.-%)	90.3	--	88.0	--			
Metalen							
arsen	4.7		<4		16	24	31
cadmium	0.5	■	<0.4		0.4	3.5	6.6
chromium	<15		<15		55	132	209
koper	13		<5		17	53	90
kwik	0.06		<0.05		0.2	3.6	6.9
lood	36		<13		53	193	332
nikkel	4.6		<3		13	44	75
zink	110	■	<20		59	180	302
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
naftaleen	0.03	--	<0.02	--			
antraceen	0.16	--	<0.02	--			
fenantreen	0.49	--	<0.02	--			
fluoranteen	0.93	--	<0.02	--			
benzo(a)antraceen	0.47	--	<0.02	--			
chryseen	0.43	--	<0.02	--			
benzo(a)pyreen	0.41	--	<0.02	--			
benzo(ghi)peryleen	0.24	--	<0.02	--			
benzo(k)fluoranteen	0.23	--	<0.02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.20	--	<0.02	--			
acenaftyleen	0.08	--	<0.02	--			
acenafteen	0.02	--	<0.02	--			
fluoreen	0.04	--	<0.02	--			
pyreen	0.72	--	<0.02	--			
benzo(b)fluoranteen	0.53	--	<0.02	--			
dibenz(ah)antraceen	0.05	--	<0.02	--			
PAK (som 10)	3.6	■			1.0	21	40
PAK (som 16)	5.0	--					
EOX	<0.1		<0.1		0.3		
Minerale olie							
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--	5	--			
fractie C22 - C30	5	--	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--			
totaal olie C10-C40	<20		<20		10	505	1000

MM7: 21(0-50) 24(0-50)
 MM8: 22(50-100) 22(100-150)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk de tussenwaarde
- Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 2.5%, humus: 0.8%

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
 datum : 16 augustus 2001
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Luijbregts B.V. te Valkenswaard

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

monsters	M2-1		M2-2		S	T	I
droge stof (gew.-%)	92.5	--	93.7	--			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
naftaleen	0.04	--	0.19	--			
antraceen	0.09	--	4.3	--			
fenantreen	0.19	--	13	--			
fluoranteen	0.84	--	20	--			
benzo(a)antraceen	0.57	--	8.5	--			
chryseen	0.64	--	8.6	--			
benzo(a)pyreen	0.75	--	7.3	--			
benzo(ghi)peryleen	0.51	--	4.5	--			
benzo(k)fluoranteen	0.38	--	4.2	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.40	--	4.0	--			
PAK (som 10)	4.4	■	75	■■■	1.0	21	40

M2-1: 3 (0-50)

M2-2: 4 (0-50)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk de tussenwaarde
- Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 2.5%, humus: 0.8%

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
 datum : 16 augustus 2001
 onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
 Luijbregts B.V. te Valkenswaard

Tabel XIV. Analyseresultaten grondwatermonsters (concentraties in µg/l, tenzij anders vermeld)

monsters	PB 5	PB 9	PB 1	S	T	I
Metalen						
arsen	<5	<5	-	10	35	60
cadmium	<0.4	<0.4	-	0.4	3.2	6.0
chrom	9.7 ■	10 ■	-	1.0	16	30
koper	<5	<5	-	15	45	75
kwik	<0.05	<0.05	-	0.05	0.2	0.3
lood	<10	<10	-	15	45	75
nikkel	<10	<10	-	15	45	75
zink	20	32	-	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	15	30
tolueen	<0.2	0.2	<0.2	7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2	4.0	77	150
xylenen	<0.5	<0.5	<0.5	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1 --	<1 --	<1 --			
naftaleen	<0.2	<0.2	<0.2	0.01	35	70
Vluchtige aromaten	--	0.20 --	--			
Fenolen						
fenol(index)	<5 --	<5 --	-			
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	<0.1	<0.1	-	7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1	-	0.01	10	20
1,2-dichloorpropaan	<0.5	<0.5	-	0.8	40	80
tetrachlooretheen	<0.1	<0.1	-	0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1	<0.1	-	0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	<0.1	-	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	<0.1	-	0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1	<0.1	-	24	262	500
chloroform	<0.1	<0.1	-	6.0	203	400
EOX	<1 --	<1 --	-			
Minerale olie						
fractie C10 - C12	<10 --	<10 --	<10 --			
fractie C12 - C22	<10 --	<10 --	<10 --			
fractie C22 - C30	<10 --	<10 --	<10 --			
fractie C30 - C40	<10 --	<10 --	<10 --			
totaal olie C10-C40	<50	<50	<50	50	325	600

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). De concentraties zijn als volgt geclassificeerd:

- De concentratie is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk de tussenwaarde
- De concentratie is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- De concentratie is groter dan de interventiewaarde

- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
datum : 16 augustus 2001
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

8. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy bv heeft in opdracht van Luijbregts B.V. een inventariserend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Waalreseweg 3 in de gemeente Valkenswaard.

De in hoofdstuk 2 tot en met 6 gepresenteerde informatie, inclusief bijlage 2, in dit rapport, is geheel afkomstig uit het bovengenoemd basisdocument. Econsultancy bv neemt geen verantwoordelijkheid omtrent de juistheid van deze gegevens.

De grond bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien plaatselijk zwak humeus en zwak tot matig grindig.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A (voormalig HBO-tank):

Organoleptisch zijn in de grond brokken puin aangetroffen. Analytisch zijn zowel in de grond als in het grondwater geen verontreinigingen aangetroffen.

Deellocatie B (opslag vaten):

Organoleptisch zijn in de bovengrond sporen puin aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond plaatselijk een lichte tot sterke verontreiniging met PAK en een lichte verontreiniging met cadmium, koper, lood, zink, EOX en minerale olie aangetroffen.

Deellocatie C (werkplaats):

Organoleptisch zijn in de grond plaatselijk sporen tot brokken puin aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater is een lichte verontreiniging met chroom aangetroffen.

Deellocatie E (wasplaats):

Organoleptisch zijn in de bovengrond plaatselijk sporen puin aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond een lichte verontreiniging met PAK aangetroffen. In het grondwater is een lichte verontreiniging met chroom aangetroffen.

Deellocatie F (resterend buitenterrein):

Organoleptisch zijn in de bovengrond plaatselijk sporen tot resten puin aangetroffen. Analytisch is er in de bovengrond een lichte verontreiniging met PAK en minerale olie aangetroffen en in de ondergrond is een lichte verontreiniging met nikkel aangetroffen.

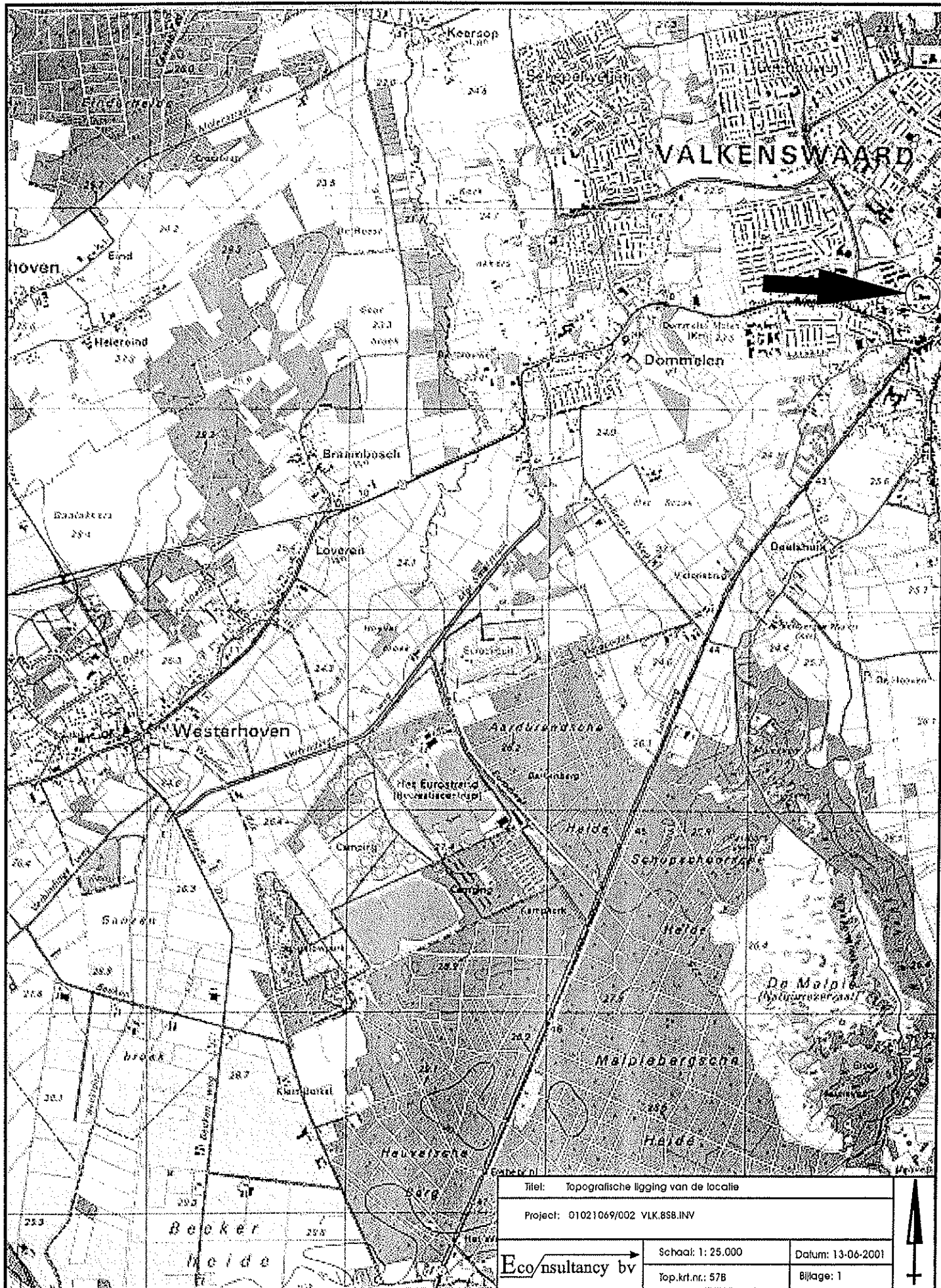
Deellocatie G (overige bedrijfsbebouwing):

Organoleptisch zijn in de grond plaatselijk sporen puin aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond een lichte verontreiniging met cadmium, zink en PAK aangetroffen en in de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

kenmerk : VLK.BSB.INV/01021069/002
datum : 16 augustus 2001
onderwerp : Inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

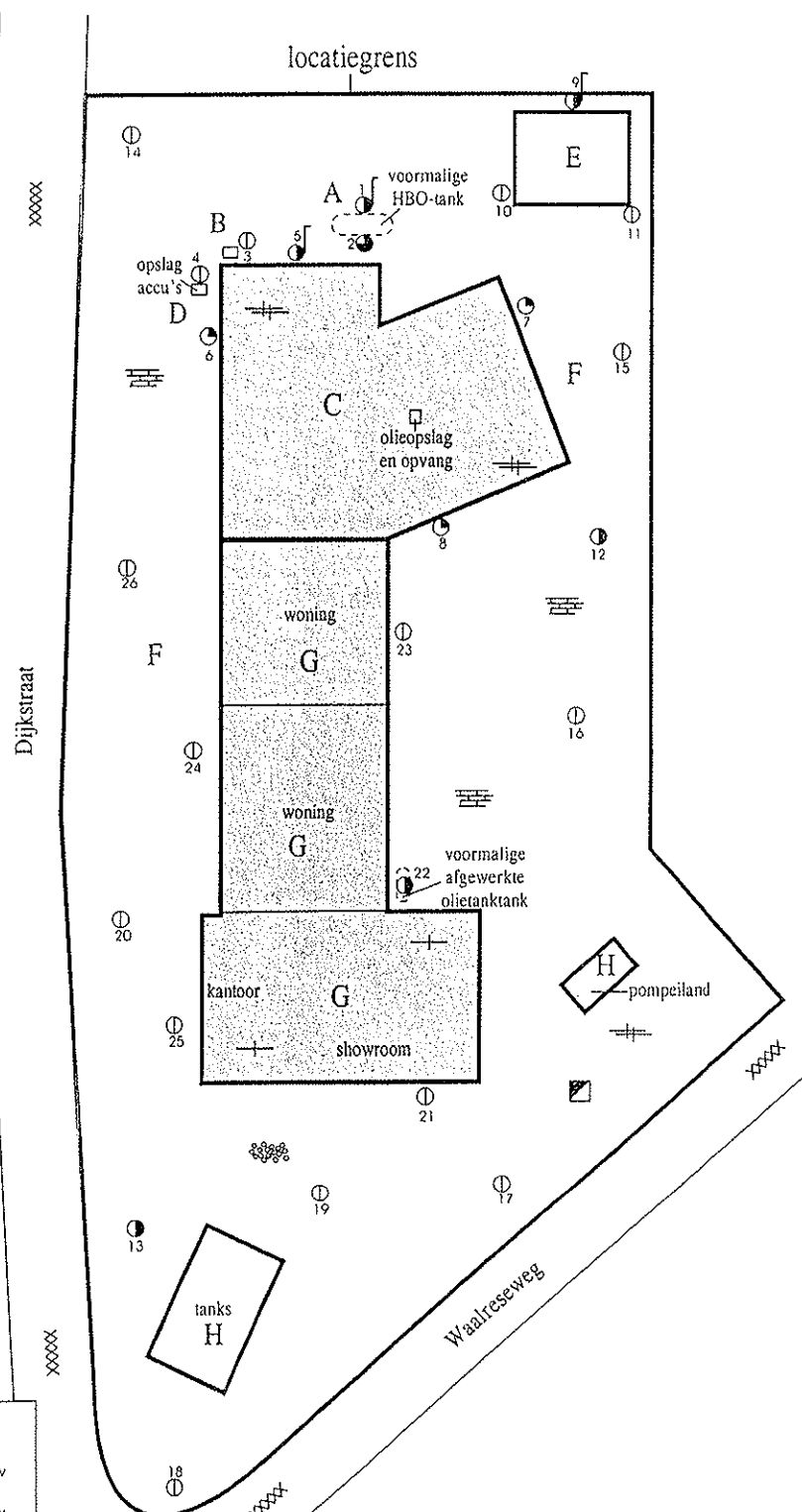
Met dit inventariserend bodemonderzoek is de nulsituatie van de onderzoekslocatie vastgelegd. De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van de deellocaties als heterogeen verdacht kan worden beschouwd, wordt voor deellocatie A en C verworpen en voor deellocatie B, D, E, F en G aanvaard.

Econsultancy bv adviseert om op termijn de aard en de omvang van de vastgestelde lichte tot sterke verontreinigingen ter plaatse van deellocaties B, D, E, F en G nader te onderzoeken.



Titel: Topografische ligging van de locatie		
Project: 01021069/002 VLK.858.INV		
Eco/nsultancy bv	Schaal: 1: 25.000	Datum: 13-06-2001
	Top.krt.nr.: 57B	Bijlage: 1



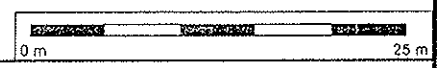


legenda:

- ⊙ boring 0,0 - 0,5 m - mv
- ◐ boring 0,0 - 1,0 m - mv
- ◑ boring 0,0 - 2,0 m - mv
- ♩ peilbuis
- ⊕ grind
- ≡≡≡ klinkers
- + beton
- ≡≡≡ vloestoldichte vloer
- XXXXX asfalt
- ▣ bebouwing

deellocaties:

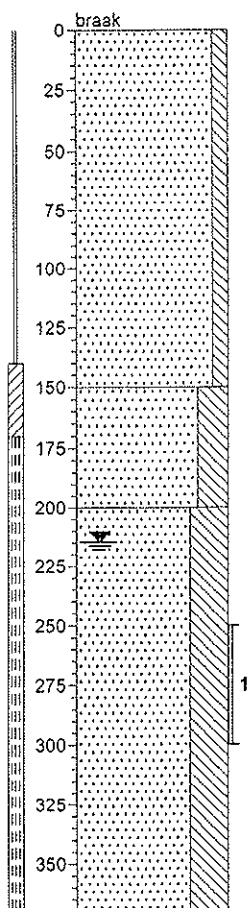
- A voormalige HBO-tanks
- B opslag vaten
- C werkplaats
- D accu's en oud ijzer
- E wasplaats
- F resterend buiten terrein
- G overge bebouwing
- H tankstation gesaneerd



Titel: locatieschets, Waalreseweg 3		
Project: 01021069.002 VLK.858.IV		
Eco/nsultancy bv	Schaal: 1:500	Datum: 31-05-2001
	Getekend: Lp	Bijlage: 2
		A4

Bijlage 3 Boorprofielen

Boring: 1

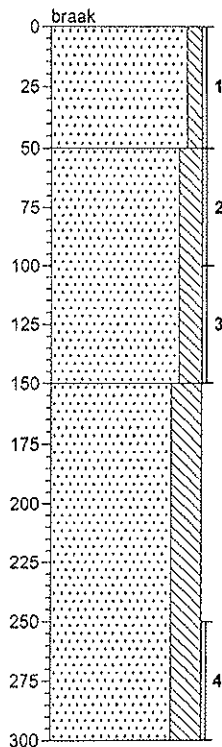


▲ Zand, matig grof, zwak siltig. Bruin, brokken puin.

Zand, matig grof, sterk siltig. Zwart-geel.

Zand, matig grof, uiterst siltig. Geel-beige.

Boring: 2

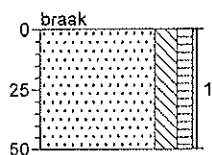


▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin, brokken puin.

Zand, matig fijn, matig siltig. Bruin-geel.

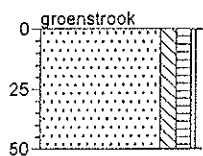
Zand, matig fijn, sterk siltig. Bruin.

Boring: 3



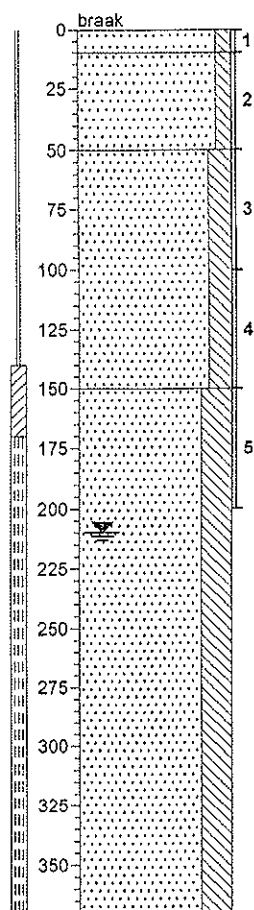
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Geel, sporen puin.

Boring: 4



▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin, sporen puin.

Boring: 5

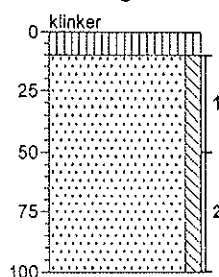


▲ Zand, matig grof, zwak siltig. Bruin, brokken puin.
Zand, matig grof, zwak siltig. Geel.

Zand, matig grof, matig siltig. Zwart.

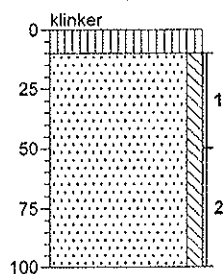
Zand, matig grof, sterk siltig. Geel.

Boring: 6



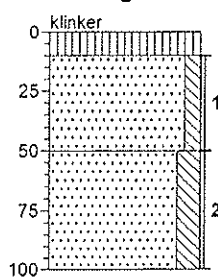
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin, sporen puin.

Boring: 7



▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Geel-bruin, resten puin.

Boring: 8

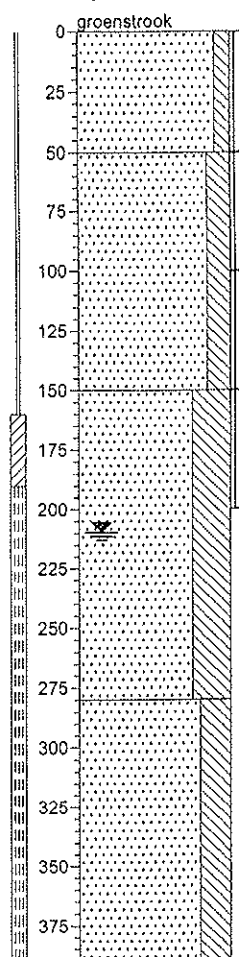


▲ Zand, matig grof, zwak siltig. Geel, sporen puin.

▲ Zand, matig fijn, matig siltig. Bruin, sporen puin.

getekend volgens NEN 5104

Boring: 9



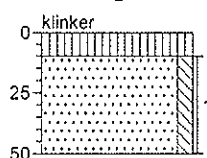
Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin.

Zand, matig fijn, matig siltig. Bruin.

Zand, matig fijn, uiterst siltig. Geel-beige.

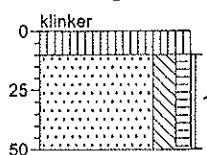
Zand, matig fijn, sterk siltig. Bruin.

Boring: 10



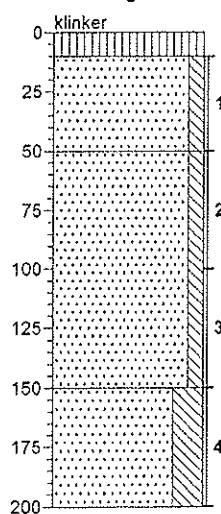
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Geel, sporen puin.

Boring: 11



▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus.
Geel, sporen puin.

Boring: 12



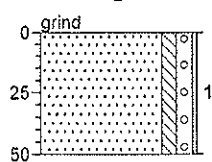
▲ Zand, matig grof, zwak siltig. Geel, sporen
puin.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin.

Zand, matig fijn, sterk siltig. Bruin.

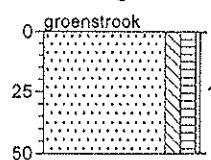
getekend volgens NEN 5104

Boring: 13



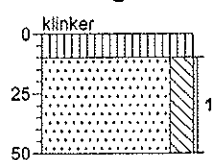
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig.
Beige, sporen puin.

Boring: 14



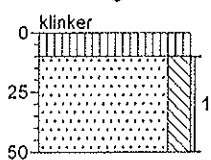
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 15



▲ Zand, matig fijn, matig siltig. Geel, sporen
puin.

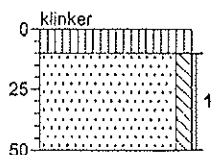
Boring: 16



▲ Zand, matig fijn, matig siltig. Geel, resten puin.

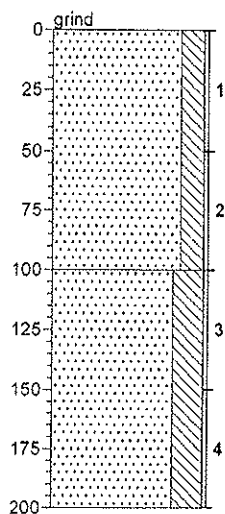
'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 17



Zand, matig fijn, zwak siltig. Geel.

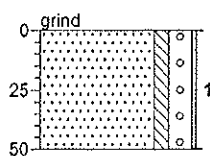
Boring: 18



Zand, matig fijn, matig siltig. Bruin.

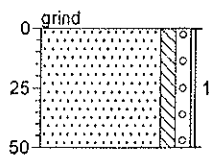
Zand, matig fijn, sterk siltig. Geel.

Boring: 19



▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig.
Bruin, sporen puin.

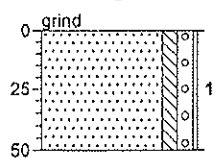
Boring: 20



▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig.
Bruin, sporen puin.

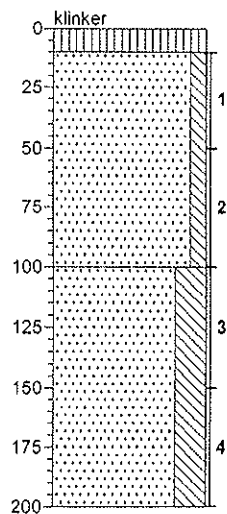
getekend volgens NEN 5104

Boring: 21



▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig.
Bruin, sporen puin.

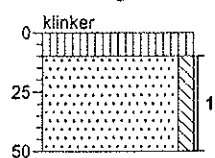
Boring: 22



▲ Zand, matig grof, zwak siltig. Bruin-beige,
sporen puin.

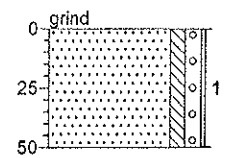
Zand, matig fijn, sterk siltig. Geel.

Boring: 23



Zand, matig grof, zwak siltig. Bruin-geel.

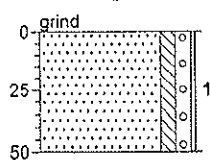
Boring: 24



▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig.
Bruin, sporen puin.

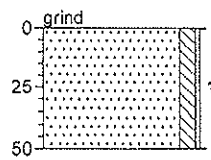
'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 25



▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig.
Bruin, sporen puin.

Boring: 26



▲ Zand, matig grof, zwak siltig. Geel, sporen
puin.

'getekend volgens NEN 5104'

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

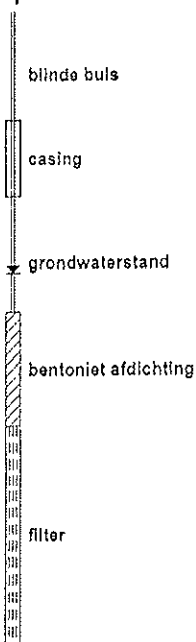
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

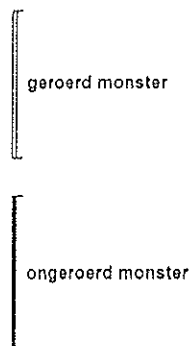
veen

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

peilbuis



monsters



overig



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

Bijlage 4 Analyseresultaten



ECONSULTANCY BV
Ing. B.H.A. Scheepers

Projektnaam : VLK.BSB.INV
Projektnummer : 1069/002
Ontvangstdatum : 28-05-2001
Startdatum : 28-05-2001

Bijlage 1 van 5

Rapportnummer : 012202F
Rapportagedatum : 05-06-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	85.7	94.8	92.5	92.1	91.4	85.3
organische stof (gloeiverl % vd DS)				0.8			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS			2.5			
METALEN							
arseen	mg/kgds		4.3	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds		0.8	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds		<15	<15	<15	<15	25
koper	mg/kgds		23	<5	5.4	9.4	8.2
kwik	mg/kgds		0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds		55	<13	<13	19	<13
nikkel	mg/kgds		5.7	<3	3.4	5.2	13
zink	mg/kgds		110	<20	32	48	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	<0.05					
tolueen	mg/kgds	<0.05					
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05					
xylenen	mg/kgds	<0.05					
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2					
naftaleen	mg/kgds	<0.1					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds		0.14	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds		0.12	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaften	mg/kgds		0.37	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds		0.61	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds		6.4	0.03	0.18	0.18	<0.02
antraceen	mg/kgds		1.7	<0.02	0.10	0.04	<0.02
fluoranteen	mg/kgds		12	0.11	0.74	0.49	0.04
pyreen	mg/kgds		9.0	0.09	0.58	0.39	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds		5.4	0.06	0.39	0.27	0.03
chryseen	mg/kgds		5.2	0.07	0.34	0.28	0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds		6.0	0.08	0.35	0.33	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		2.6	0.03	0.15	0.14	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds		4.6	0.07	0.28	0.26	0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds		0.88	0.02	0.06	0.06	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		2.8	0.05	0.13	0.19	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		2.4	0.04	0.13	0.14	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)			43	0.46	2.4	2.0	0.11
Pak-totaal (16 van EPA)			60	0.65	3.4	2.8	0.16

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 1(250-300) 2(250-300)
X02	grond	MM2 3(0-50) 4(0-50)
X03	grond	MM3 6(10-50) 7(10-50) 8(10-50)
X04	grond	MM4 10(10-50) 11(10-50)
X05	grond	MM5 15(10-50) 19(0-50) 20(0-50)
X06	grond	MM6 5(50-100) 12(100-150) 18(150-200)





ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Ing. B.H.A. Scheepers

Projektnaam : VLK.BSB.INV
Projektnummer : 1069/002
Ontvangstdatum : 28-05-2001
Startdatum : 28-05-2001

ALcontrol B.V.

Steynhouwerstraat 5 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Rapportnummer : 012202F
Rapportagedatum : 05-06-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
E0X	mg/kgds		0.79	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	75	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	95	<5	<5	20	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	120	<5	<5	20	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	290	<20	<20	40	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 1(250-300) 2(250-300)
X02	grond	MM2 3(0-50) 4(0-50)
X03	grond	MM3 6(10-50) 7(10-50) 8(10-50)
X04	grond	MM4 10(10-50) 11(10-50)
X05	grond	MM5 15(10-50) 19(0-50) 20(0-50)
X06	grond	MM6 5(50-100) 12(100-150) 18(150-200)



QUALIFIED BY STERILAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERILABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING.
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KLOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
HUISNUMMER 16 ROTTERDAM 24265266



ECONSULTANCY BV
Ing. B.H.A. Scheepers

Bijlage 3 van 5

Projectnaam : VLK.BSB.INV
Projectnummer : 1069/002
Ontvangstdatum : 28-05-2001
Startdatum : 28-05-2001

Rapportnummer : 012202F
Rapportagedatum : 05-06-2001

Analyse	Eenheid	X07	X08
droge stof	gew.-%	90.3	88.0
METALEN			
arseen	mg/kgds	4.7	<4
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15
koper	mg/kgds	13	<5
kwik	mg/kgds	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	36	<13
nikkel	mg/kgds	4.6	<3
zink	mg/kgds	110	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	0.03	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	0.08	<0.02
acenaftteen	mg/kgds	0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	0.04	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.49	<0.02
antraceen	mg/kgds	0.16	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.93	<0.02
pyreen	mg/kgds	0.72	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.47	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.43	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.53	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.23	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.41	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.05	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.24	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.20	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)		3.6	
Pak-totaal (16 van EPA)		5.0	
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	5
fractie C22 - C30	mg/kgds	5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MM7 21(0-50) 24(0-50)
X08	grond	MM8 22(50-100) 22(100-150)





ECONSULTANCY BV
Ing. B.H.A. Scheepers

Projectnaam : VLK.BSB.INV
Projectnummer : 1069/002
Ontvangstdatum : 28-05-2001
Startdatum : 28-05-2001

Bijlage 4 van 5

Rapportnummer : 012202F
Rapportagedatum : 05-06-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met snelle mineralisatie, NEN 5753
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
cadmium	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
chrom	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, analyse gebaseerd op o-NEN 5779
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
nikkel	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
zink	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
tolueen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
ethylbenzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
xylenen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
naftaleen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
acenaften	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
fluoreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
antraceen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
pyreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
chryseen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(b)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
dibenz(ah)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer (NEN 5735)
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NEN 5733)
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.



ECONSULTANCY BV
Ing. B.H.A. Scheepers

Bijlage 5 van 5

Projektnaam : VLK.BSB.INV
Projektnummer : 1069/002
Ontvangstdatum : 28-05-2001
Startdatum : 28-05-2001

Rapportnummer : 012202F
Rapportagedatum : 05-06-2001

Monster informatie:

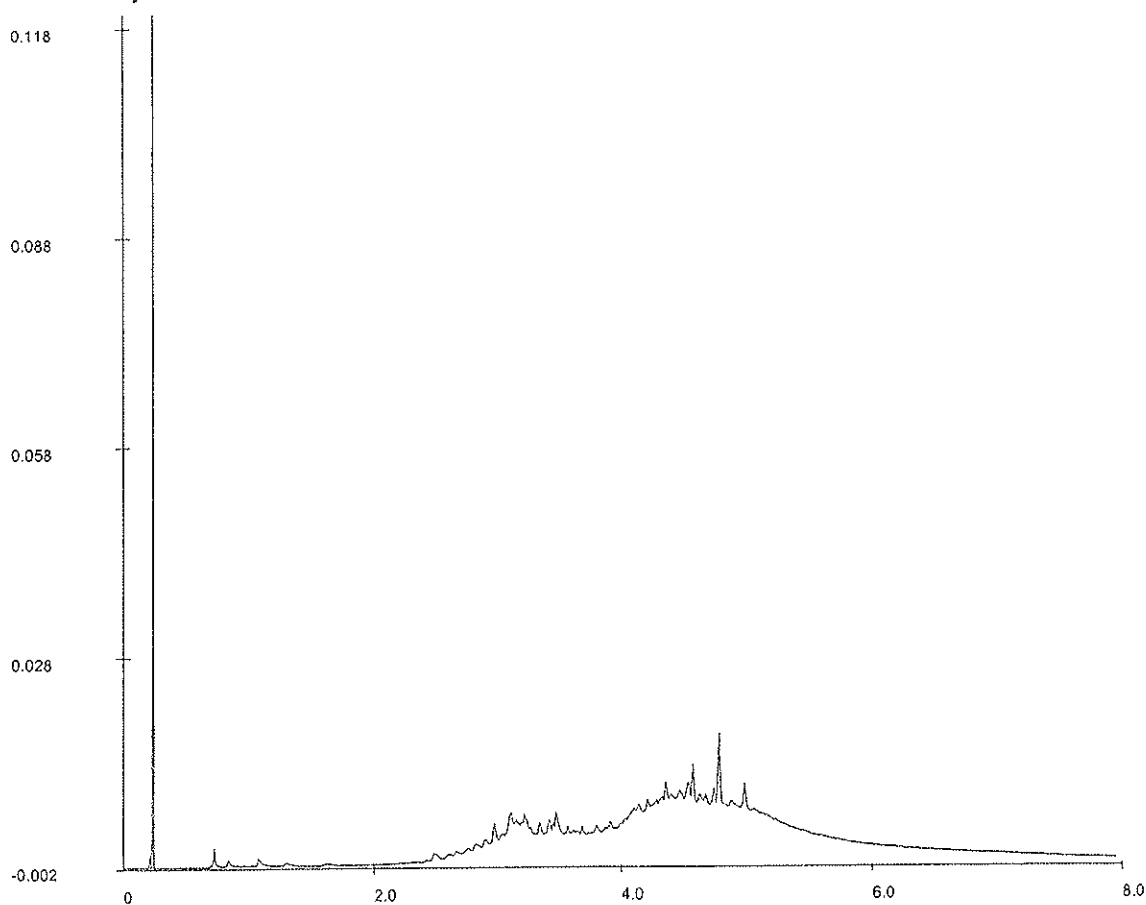
X001	a7207345, a7207728
X002	a7206671, a7207143
X003	a7206681, a7207332, a7207346
X004	a7207337, a7207339
X005	a7206676, a7206678, a7207340
X006	a7206684, a7207328, a7207734
X007	a7206669
X008	a7206673, a7206677



ECONSULTANCY BV
Ing. B.H.A. Scheepers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Monsternummer: 012202F X002
Datum analyse: 31/5/01

Olie GC - chromatogram



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	6.2





ECONSULTANCY BV

Ing. B.H.A. Scheepers

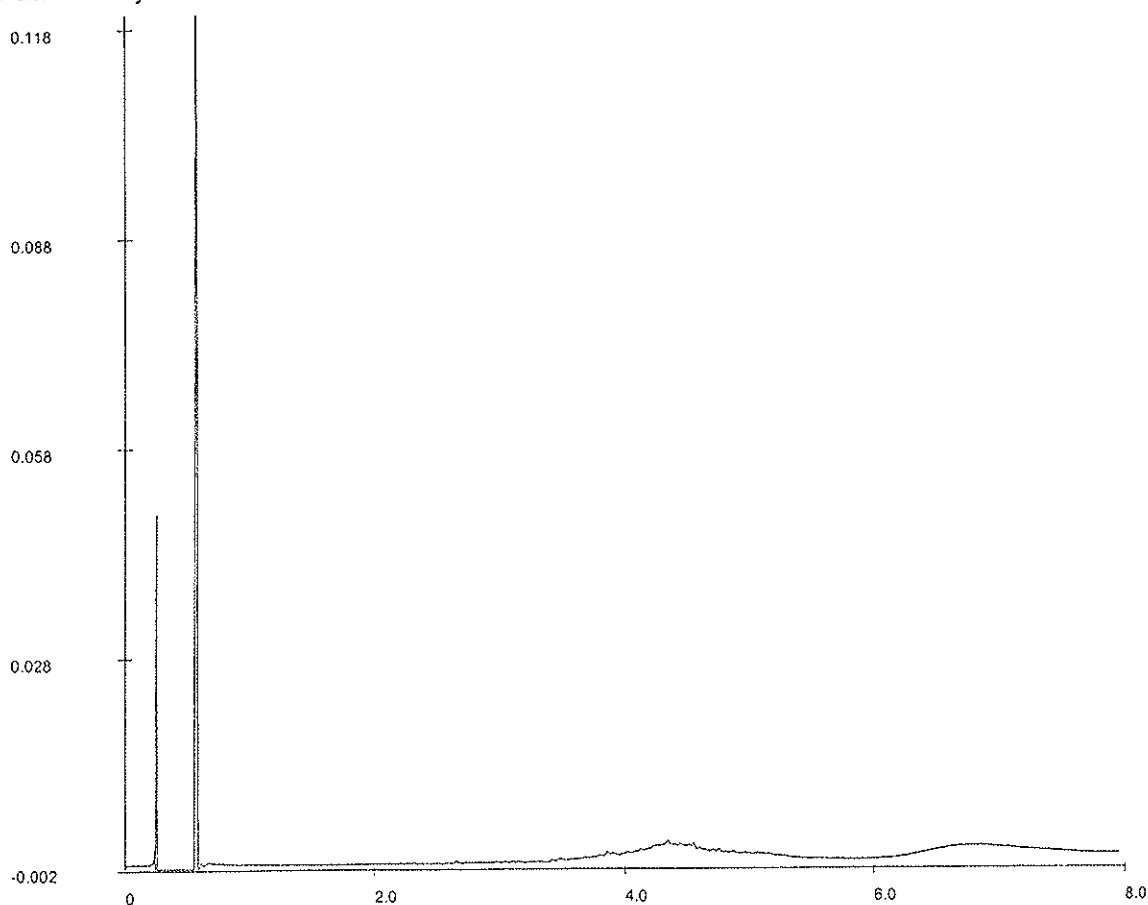
Rijksweg Noord 39

6071 KS SWALMEN

Monsternummer: 012202F X005

Datum analyse: 31/5/01

Olie GC - chromatogram



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	6.2

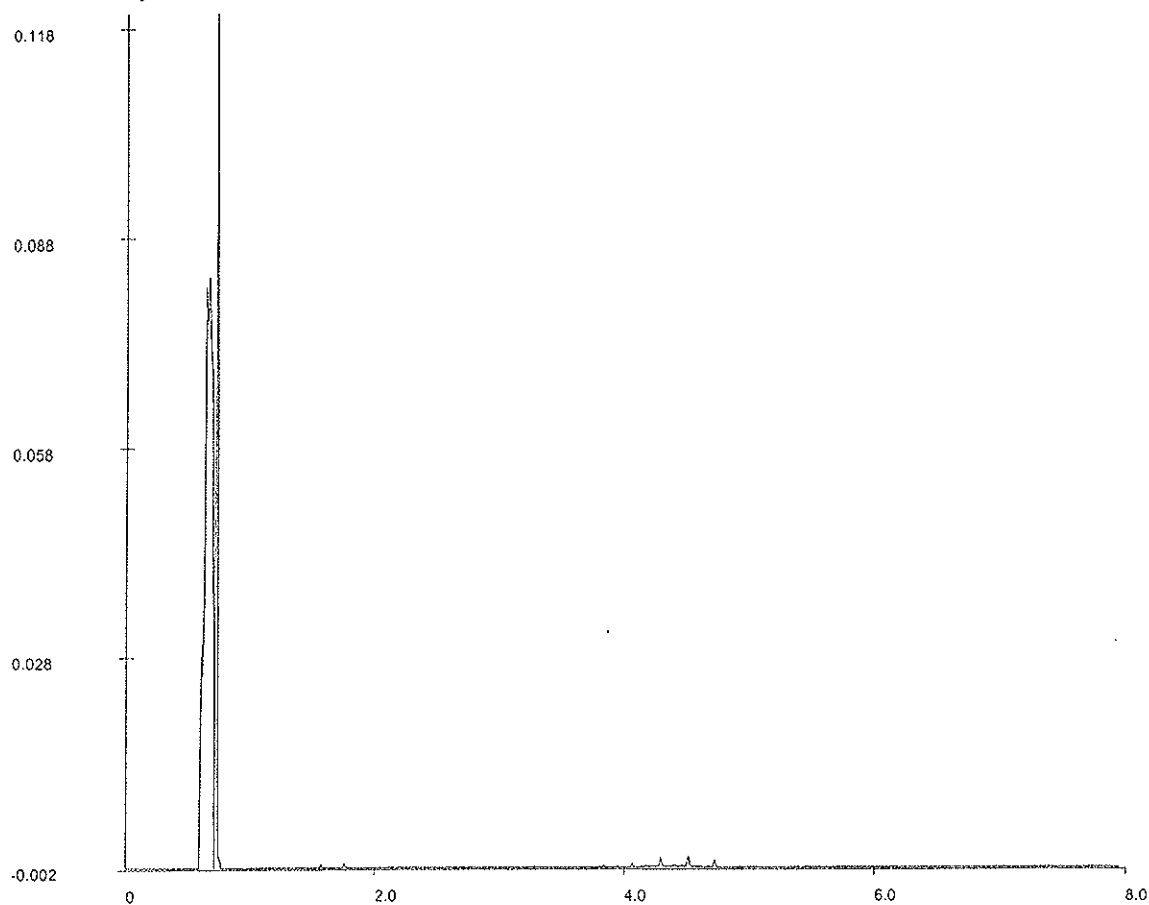




ECONSULTANCY BV
Ing. B.H.A. Scheepers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Monsternummer: 012202F X007
Datum analyse: 30/5/01

Olie GC - chromatogram



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	6.5

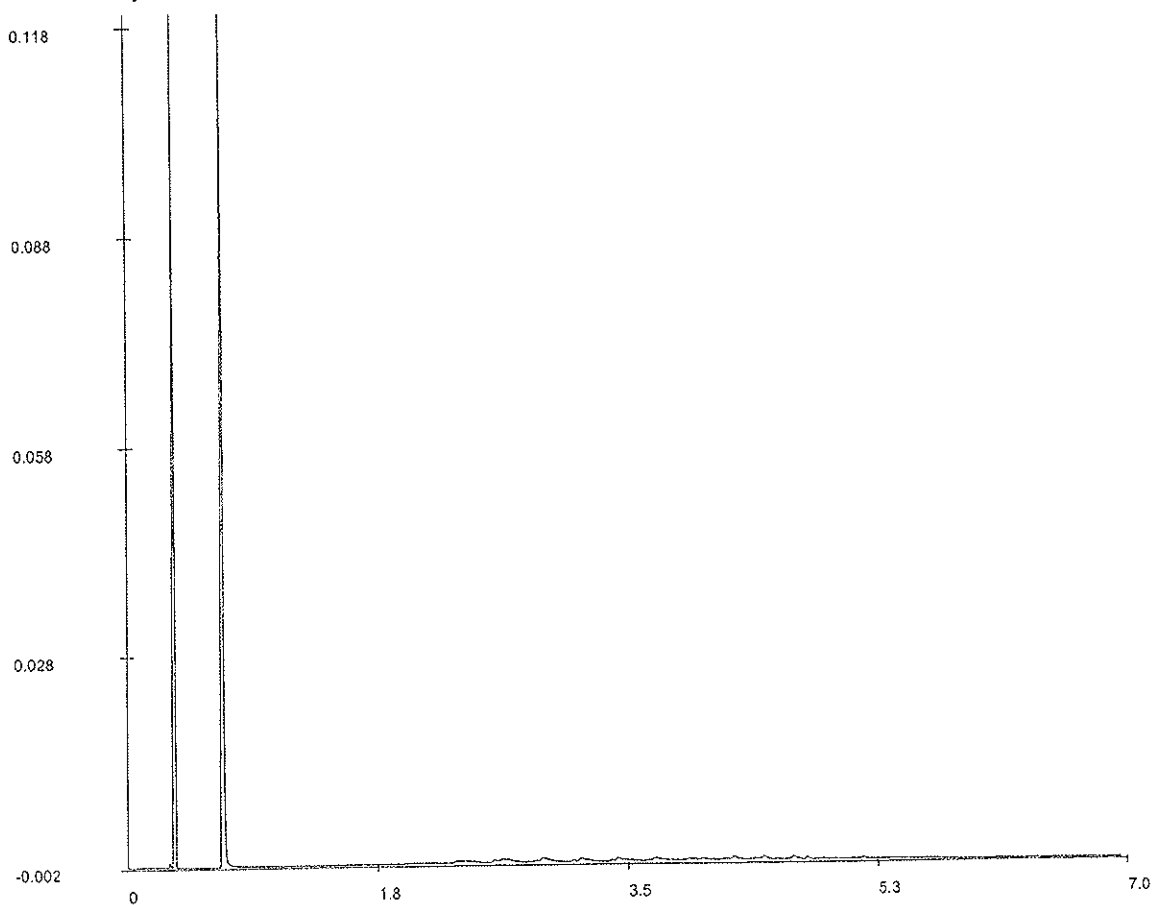




ECONSULTANCY BV
Ing. B.H.A. Scheepers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Monsternummer: 012202F X008
Datum analyse: 1/6/01

Olie GC - chromatogram



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.4
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.4





ECONSULTANCY BV
Ing. B.H.A. Scheepers

Projektnaam : VLK.BSB.INV
Projektnummer : 1069/002
Ontvangstdatum : 28-06-2001
Startdatum : 28-06-2001

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 012633W
Rapportagedatum : 04-07-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	92.5	93.7
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	0.04	0.19
fenantreen	mg/kgds	0.19	13
antraceen	mg/kgds	0.09	4.3
fluoranteen	mg/kgds	0.84	20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.57	8.5
chryseen	mg/kgds	0.64	8.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.38	4.2
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.75	7.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.51	4.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.40	4.0
Pak-totaal (10 van VROM)		4.4	75

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M2-1 3 (0-50)
X02	grond	M2-2 4 (0-50)





ECONSULTANCY BV
Ing. B.H.A. Scheepers

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : VLK.BSB.INV
Projektnummer : 1069/002
Ontvangstdatum : 28-06-2001
Startdatum : 28-06-2001

Rapportnummer : 012633W
Rapportagedatum : 04-07-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
antraceen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
chryseen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

ECONSULTANCY BV
Ing. B.H.A. Scheepers

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : VLK.BSB.INV
Projektnummer : 1069/002
Ontvangstdatum : 28-06-2001
Startdatum : 28-06-2001

Rapportnummer : 012633W
Rapportagedatum : 04-07-2001

Monster informatie:

X001 a7207143
X002 a7206671



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS HIER BESCHREVEN IN DE ERKENNIJNG
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER F.V.K. ROTTERDAM 24265286



ECONSULTANCY BV
Ing. B.H.A. Scheepers

Projectnaam : VLK.BSB.INV
Projectnummer : 1069/002
Ontvangstdatum : 05-06-2001
Startdatum : 05-06-2001

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 012301U
Rapportagedatum : 12-06-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
METALEN				
arsen	ug/l	<5	<5	
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	
chrom	ug/l	9.7	10	
koper	ug/l	<5	<5	
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	
lood	ug/l	<10	<10	
nikkel	ug/l	<10	<10	
zink	ug/l	20	32	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
FENOLEN				
fenol(index)	ug/l	<5	<5	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.5	<0.5	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	
EOX	ug/l	<1	<1	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	PB 5
X02	grondwater	PB 9
X03	grondwater	PB 1





ECONSULTANCY BV
Ing. B.H.A. Scheepers

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : VLK.BSB.INV
Projectnummer : 1069/002
Ontvangstdatum : 05-06-2001
Startdatum : 05-06-2001

Rapportnummer : 012301U
Rapportagedatum : 12-06-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
cadmium	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
chrom	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
koper	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting gebaseerd op NEN-EN 1483, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
nikkel	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
zink	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xylenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
fenol(index)	grondwater	Eigen methode, gebaseerd op NEN 6670
1,2-dichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,2-dichloorpropan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachloormethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
trichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
chloroform	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
EOX	grondwater	Eigen methode, zure extractie met hexaan, microcoulometrisch (NEN 6402)
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NEN-EN-ISO 9377-2)
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





ECONSULTANCY BV
Ing. B.H.A. Scheepers

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : VLK.BSB.INV
Projektnummer : 1069/002
Ontvangstdatum : 05-06-2001
Startdatum : 05-06-2001

Rapportnummer : 012301U
Rapportagedatum : 12-06-2001

Monster informatie:

X001 b0047492, f5042353, g4107129, g4107156, r0024204
X002 b0046909, f5042354, g4107349, g4107353, r0024209
X003 g4107134, g4107150



Bijlage 5

Overzicht van Streef- en Interventiewaarden bodemsanering voor de land- en waterbodem (standaardbodem: 25% lutum en 10% organisch stof)

S- Streefwaarde

I- Interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost)	
Stof/niveau		S	I	S	I
I.	Metalen				
	antimoon (Sb)	3	15	-	20
	arsen (As)	29	55	10	60
	barium (Ba)	160	625	50	625
	cadmium (Cd)	0,8	12	0,4	6
	chromium (Cr)	100	380	1	30
	cobalt (Co)	9	240	20	100
	koper (Cu)	16	190	15	75
	kwik (Hg)	0,3	10	0,05	0,3
	lood (Pb)	85	530	15	75
	molybdeen (Mo)	3	200	5	300
	nikkel (Ni)	35	210	15	75
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	Anorganische verbindingen				
	cyaniden-vrij	1	20	5	1500
	cyaniden-complex (pH<5)	5	650	10	1500
	cyaniden-complex (pH≥5)	5	50	10	1500
	thiocyanaten (som)	1	20	-	1500
	bromide (mg Br/l)	20	-	0,3 mg/l	-
	chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l	-
	fluoride (mg F/l)	500	-	0,5 mg/l	-
III.	Aromatische verbindingen				
	benzeen	0,01	1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,03	50	4	150
	tolueen	0,01	130	7	1000
	xyleen	0,1	25	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,3	100	6	300
	fenol	0,05	40	0,2	2000
	cresolen (som)	0,05	5	0,2	200
	catechol(o-dihydroxybenzeen)	0,05	20	0,2	1250
	resorcinol(m-dihydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	600
	hydrochinon(p-dihydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	800
IV.	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantheen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)perylene			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1	40	-	-
V.	Gehlooreerde koolwaterstoffen				
	vinylchloride	0,01	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,4	10	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,02	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,02	4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,1	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,2	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,002	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,02	10	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,07	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,4	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,1	60	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,4	1	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,002	4	0,01	40
	chloorbenzenen (som)	0,03	30	-	-
	monochloorbenzeen			7	180
	dichloorbenzenen			3	50
	trichloorbenzenen			0,01	10
	tetrachloorbenzenen			0,01	2,5
	pentachloorbenzenen			0,003	1
	hexachloorbenzenen			0,0009	0,5
	chloorfenolen (som)	0,01	10	-	-
	monochloorfenolen(som)			0,3	100
	dichloorfenolen			0,2	30
	trichloorfenolen			0,03	10
	tetrachloorfenolen			0,01	10
	pentachloorfenol			0,04	3
	chloornaftaleen	-	10	-	6
	monochlooranilinen	0,005	50	-	30
	polychloorbifenylene (PCB's, som 7)	0,02	1	0,01	0,01
	EOX	0,3	-	-	-
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	DDT/DDD/DDE (som)	0,01	4	0,004 ng/l	0,01
	drins (som)	0,005	4	-	0,1
	aldrin	0,00006		0,009 ng/l	
	dieldrin	0,0005		0,1 ng/l	
	endrin	0,00004		0,04 ng/l	
	HCH-verbindingen (som)	0,01	2	0,05	1
	α-HCH	0,003		33 ng/l	
	β-HCH	0,009		8 ng/l	
	γ-HCH	0,00005		2 ng/l	

dieldrin	0,0005		0,1 ng/l	
endrin	0,00004		0,04 ng/l	
HCH-verbindingen (som)	0,01	2	0,05	1
α-HCH	0,003		33 ng/l	
β-HCH	0,009		8 ng/l	
γ-HCH	0,00005		9 ng/l	
arazin	0,0002	6	29 ng/l	150
carbaryl	0,00003	5	2 ng/l	50
chloordaan	0,00003	2	9 ng/l	100
endosulfan	0,00001	4	0,02 ng/l	0,2
heptachloor	0,0007	4	0,2 ng/l	5
heptachloor-epoxide	0,0000002	4	0,005 ng/l	0,3
maneb	0,002	35	0,005 ng/l	3
MCPA	0,00005	4	0,05 ng/l	0,1
organotinverbindingen	0,001	2,5	0,05-16 ng/l	50
				0,7
VII. Overige verontreinigingen				
cyclohexanon	0,1	45	0,5	15000
ftalaten (som)	0,1	60	0,5	5
minerale olie	50	5000	50	600
pyridine	0,1	2	0,5	30
tetrahydrofuran	0,1	90	0,5	300
tetrahydrothiofeen	0,1	75	0,5	5000
tribrommethaan	-	-	-	630

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

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

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

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

Organische verbindingen

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

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

Nader onderzoek

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

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

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

Bijlage 6 Detectielimieten en analysemethoden

METALEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Arsen	<4	mg/kgds	<5	ug/l
Cadmium	<0.4	mg/kgds	<0.8	ug/l
Chroom	<15	mg/kgds	<1	ug/l
Koper	<5	mg/kgds	<5	ug/l
Kwik	<0.05	mg/kgds	<0.05	ug/l
Lood	<13	mg/kgds	<10	ug/l
Nikkel	<3	mg/kgds	<10	ug/l
Zink	<20	mg/kgds	<20	ug/l

VLUCHTIGE AROMATEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Benzeen	<0.05	mg/kgds	<0.2	ug/l
Tolueen	<0.05	mg/kgds	<0.2	ug/l
Ethylbenzeen	<0.05	mg/kgds	<0.2	ug/l
Xylenen	<0.05	mg/kgds	<0.5	ug/l
NaftaleenGC-purge&trap	<0.1	mg/kgds	<0.2	ug/l

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Naftaleen	<0.1	mg/kgds	<0.2	ug/l
Antraceen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Fenantreen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Fluoranteen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Chryseen	0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kgds	<0.01	ug/l
Benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds	<0.01	ug/l
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Acenaftyleen	<0.1	mg/kgds	<0.2	ug/l
Acenaftteen	<0.1	mg/kgds	<0.2	ug/l
Fluoreen	<0.05	mg/kgds	<0.05	ug/l
Pyreen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Benzo(b)fluoranteen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Dibenz(ah)antraceen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN EN EOX				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
1,2-dichloorethaan	<0.05	mg/kgds	<1	ug/l
Cis1,2-dichlooretheen	<0.01	mg/kgds	<1	ug/l
Chloroform	<0.02	mg/kgds	<0.2	ug/l
1,2-dichloorpropaan	<0.1	mg/kgds	<1	ug/l
1,1,1-trichloorethaan	<0.01	mg/kgds	<1	ug/l
1,1,2-trichloorethaan	<0.05	mg/kgds	<1	ug/l
Trichlooretheen	<0.01	mg/kgds	<0.2	ug/l
Tetrachloormethaan	<0.01	mg/kgds	<0.2	ug/l
Tetrachlooretheen	<0.01	mg/kgds	<0.2	ug/l
Monochloorbenzeen	<0.1	mg/kgds	<0.2	ug/l
Dichloorbenzeen	<0.1	mg/kgds	<0.5	ug/l
EOX	<0.1	mg/kgds	<1	ug/l

Bijlage 6 Detectielimieten en analysemethoden

MINERALE OLIE				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Fractie C10-C12	<5	mg/kgds	<10	ug/l
Fractie C12-C22	<5	mg/kgds	<10	ug/l
Fractie C22-C30	<5	mg/kgds	<10	ug/l
Fractie C30-C40	<5	mg/kgds	<10	ug/l
Totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<50	ug/l

POLYCHLOORBIFENYLEN(PCB)				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
PCB 28	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 52	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 101	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 118	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 138	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 153	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 180	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l

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

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

OVERIGE VERBINDINGEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Ammonium	<20	mgN/kgds	<0.5	mgN/l
Fosfaat (tot.)	<1	mgP/kgds	<0.1	mgP/l
Chloride	<50	mg/kgds	<5	mg/l
Sulfaat	<300	mg/kgds	<10	mg/l
Fenol (index)	<0.1	mg/kgds	<5	ug/l
Calciet	<0.2	%vdDS	Nvt	Nvt
Organische stof (gloeiverlies)	<0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

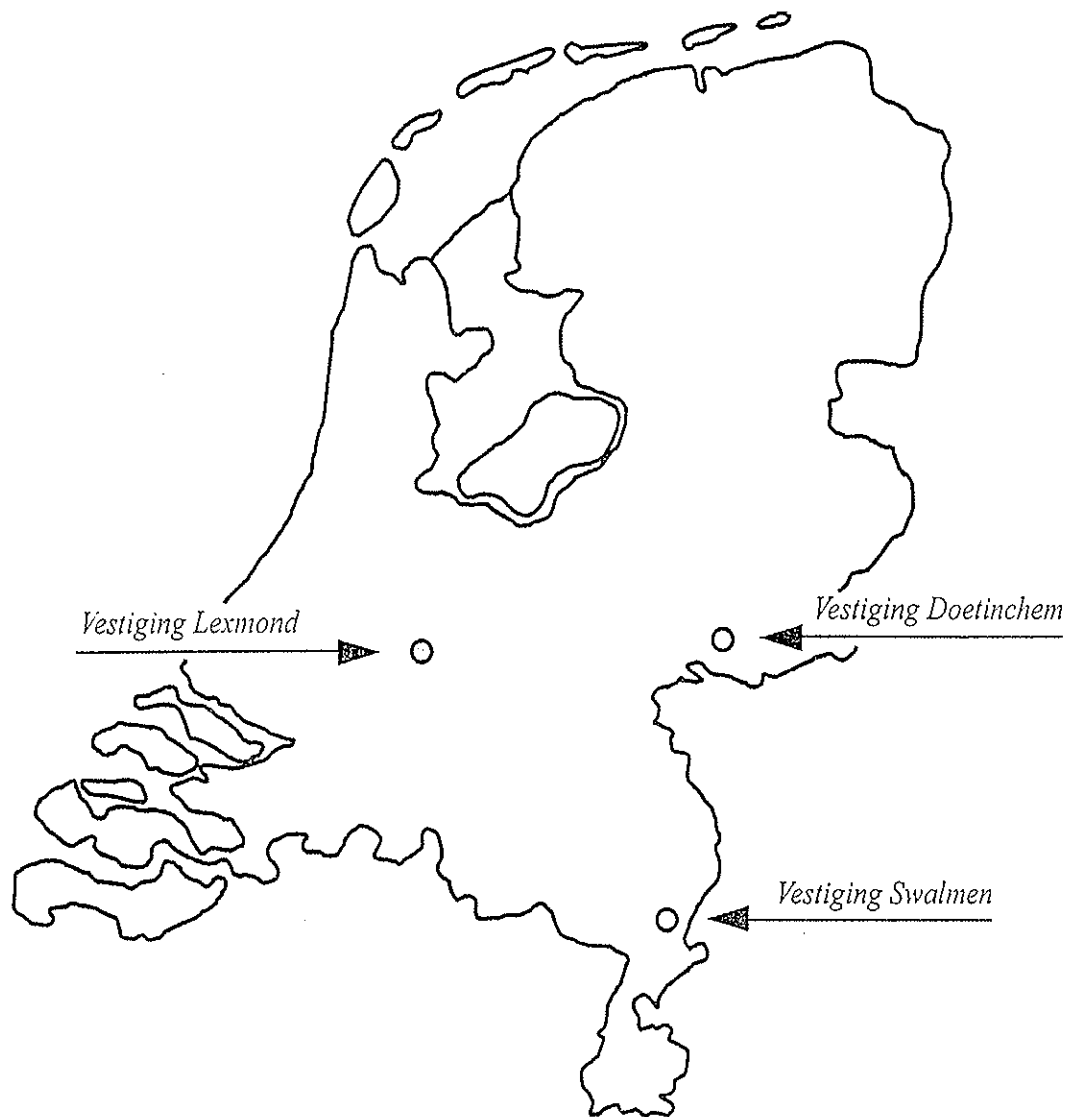
Bijlage 6 Detectielimieten en analysemethoden

Normen analyses		
Grond	Droge stof grond	NEN 5747
	Arseen grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Cadmium grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Chroom grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Koper grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Kwik grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
	Lood grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Nikkel grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Zink grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	EOX grond	Afgeleid van o-NEN 5735
	Vluchtigeverbindingen grond	VPR C85-10 en C85-12
	PAK (totaal) grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731
	Olie (GC) grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733
Slib / waterbodern	Droge stof slib	Afgeleid van NEN 6620
	Calciet slib	Afgeleid van NEN 5757
	Organische stof (gloeiverlies) slib	Afgeleid van NEN 6620
	Min. delen <2 um slib	Afgeleid van NEN 5753
	Min. delen <16 um slib	Afgeleid van NEN 5753
	Min. delen <50 um slib	Afgeleid van NEN 5753
	Min. delen <63 um slib	Afgeleid van NEN 5753
	Min. delen <210 um slib	Afgeleid van NEN 5753
	Arseen slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Cadmium slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Chroom slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Koper slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Kwik slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
	Lood slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Nikkel slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Zink slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Ammonium slib	Eigen methode
	Fosfaat (tot.) slib	NEN 6663
	Hexachloorbenzeen slib	Afgeleid van 2e o-NEN 5718
	EOX slib	Afgeleid van o-NEN 5777
	Chloride slib	Eigen methode
	Sulfaat slib	Eigen methode
	PAK (totaal) slib	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5771
	OCB's en PCB's slib	Afgeleid van 2e o-NEN 5718
	Olie (GC) slib	Afgeleid van 2e o-NEN 5733
Grondwater	Arseen grondwater	AES/ICP
	Cadmium grondwater	AES/ICP
	Chroom grondwater	AES/ICP
	Koper grondwater	AES/ICP
	Kwik grondwater	Ontsluiting gebaseerd op NEN 6445, analyse m.b.v. koude damp-techniek
	Lood grondwater	AES/ICP
	Nikkel grondwater	AES/ICP
	Zink grondwater	AES/ICP
	Fenol(index) grondwater	NEN 6670
	Cis1,2-dichlooretheen grondwater	Afgeleid van VPR C85-12
	Monochloorbenzeen grondwater	VPR C85-10
	Dichloorbenzeen grondwater	VPR C85-12
	EOX grondwater	Afgeleid van NEN 6402
	Vlucht. Aromaten + naf grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
	vl. Verbindingen (15) grondwater	VPR C85-10 en C85-12
	CKW-NEN grondwater	VPR C85-10 en C85-12
	Olie (GC) grondwater	Afgeleid van NEN 6678

Bijlage 7 Geraadpleegde bronnen

Informatie bron	Geraadpleegd, omschrijving bron	Niet geraadpleegd, motivatie	Opmerkingen
Historische gebruik locatie Eigenaar/terreingebruiker Archief Bouw- en woningtoezicht Hinderwet archief Archief Wet milieubeheer Archief ondergrondse tanks Gemeenteambtenaar milieuzaken Terreininspectie Historische topografische kaart Luchtfoto	ja ja ja ja ja ja ja ja ja ja	- - - - - - - - -	
Huidig gebruik locatie Eigenaar/terreingebruiker Terreininspectie	ja ja	- -	
Huidig gebruik belendende percelen Eigenaar/terreingebruiker (vanuit onderzoekslocatie) Terreininspectie (vanuit onderzoekslocatie)	ja ja	- -	
Toekomstig gebruik locatie Eigenaar/terreingebruiker	ja	-	
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken op locatie Eigenaar/terreingebruiker Archief bodemonderzoeken	ja ja	- -	
Verhardingen/kabels en leidingen locatie Eigenaar/terreingebruiker Terreininspectie	ja ja	- -	
Regionale geohydrologie en bodemopbouw Bodemkaart Nederland Grondwaterkaart Nederland Geologische kaart Nederland Archief bodemonderzoeken	ja ja ja ja	- - - -	

Eco nsultancy bv



Vestiging Swalmen

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel: 0475 - 50 49 61
Fax: 0475 - 50 49 58

Vestiging Doetinchem

Dr. H. Noodtstraat 82
7001 DZ Doetinchem
Tel: 0314 - 36 51 50
Fax: 0314 - 36 51 77

Vestiging Lexmond

Ambachtsweg 4
4128 LC Lexmond
Tel: 0347 - 34 21 88
Fax: 0347 - 34 26 10

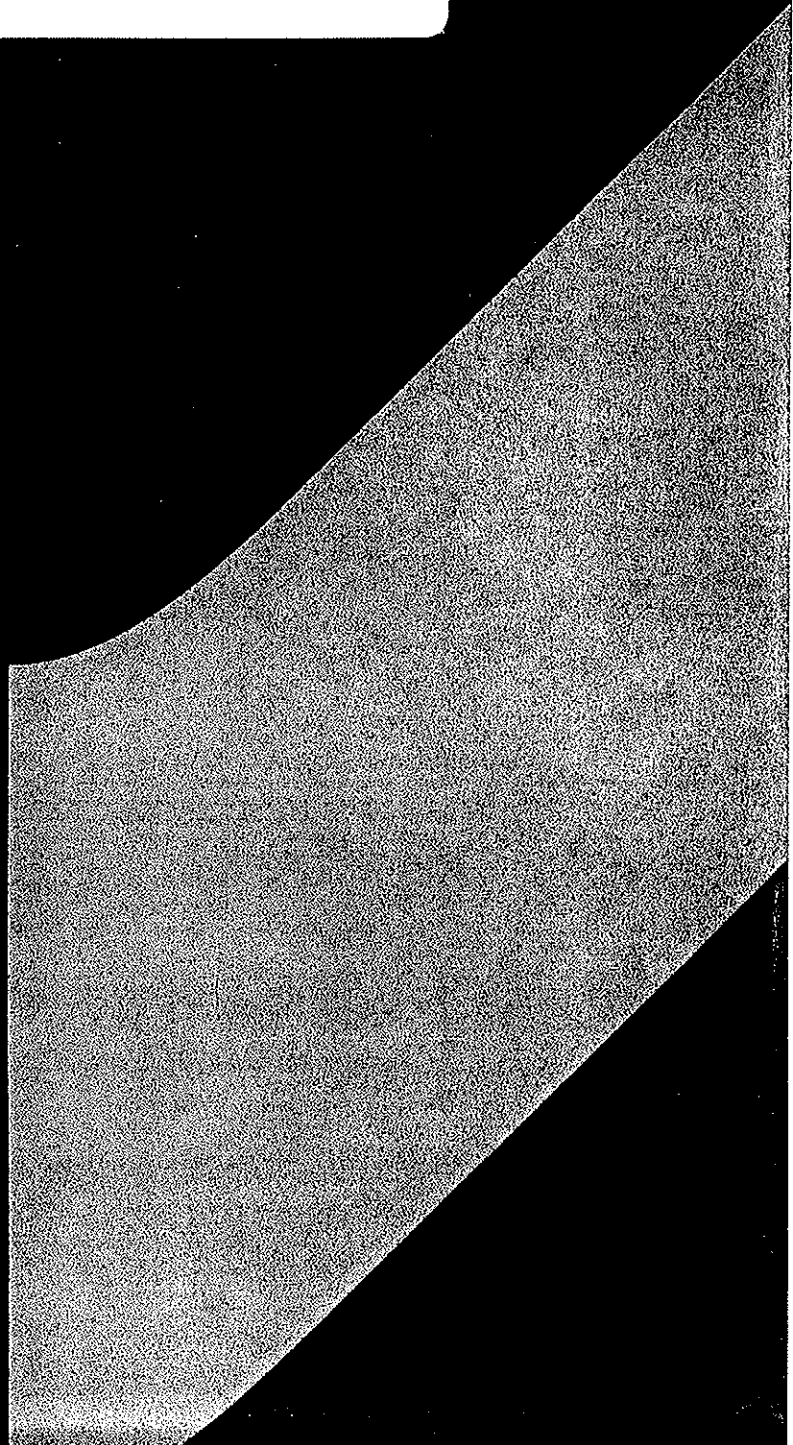
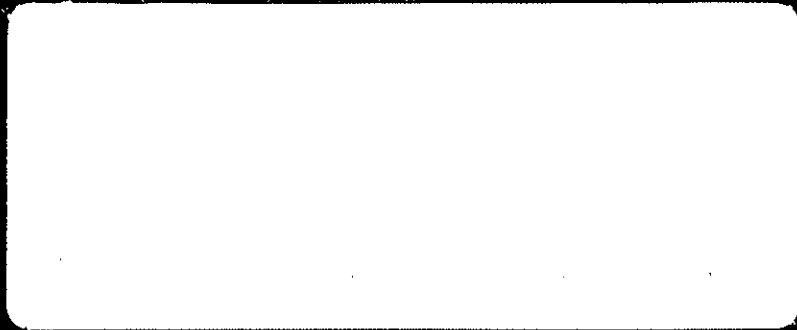
www.Econsultancy.nl

info@Econsultancy.nl

Bodemonderzoek - Waterbodemonderzoek - Milieu-advisering



Tauw



Adviesbureau HTD
De Passage 7
Postbus 154
3350 AD PAPENDRECHT
Telefoon 078 - 642 53 31
Telefax 078 - 642 79 88
E-mail adviesbureau@htd.nl
ABN-AMRO Bank 42.09.81.381
Papendrecht
K.v.K. 230 84914

Texaco Nederland B.V.
T.a.v. Dhr. G. Schalkwijk
Postbus 735
3000 AS ROTTERDAM

Papendrecht, 4 maart 2002

Project no.: CO-207.4

Kenmerk: B02.182

Project: Texaco Luijbregts te Valkenswaard

Betreft: Verantwoordelijkheid restvervuiling

Geachte heer Schalkwijk,

Hierbij bevestigen wij u, namens CombiteX Geertruidenberg BV, ons telefoongesprek van vrijdag 22 februari jl. als volgt:

- a) Texaco Nederland BV erkent hun verantwoordelijkheid t.a.v. de aanwezige restvervuiling zoals aangegeven in 2 rapporten van fa. Tauw.
 - 1. Evaluatierapport grondsanering no. R3339386. T)2/MAR, maart 1996
 - 2. Eindevaluatie grondwatersanering no. 3341070.T02/MGS, maart 1996
- b) Ingeval genoemde restvervuilingen in de toekomst vrij toegankelijk worden met het doel deze te verwijderen dient dat aan Texaco Nederland BV kenbaar gemaakt te worden, waarna in onderling overleg en voor rekening van Texaco Nederland BV beoogde restvervuiling zal worden verwijderd.
- c) De te kiezen methode zal dusdanig zijn dat deze voor Texaco resp. Luijbregts de minste kosten en overlast meebrengt.

Inmiddels verblijven wij,

met vriendelijke groet,
Adviesbureau H T D

J.A. van de Haterd

cc.: Gebr. Luijbregts BV, de heer W. Luijbregts
CombiteX Geertruidenberg BV, de heer H. Dessens

- De Brabantse Kamers van Koophandel
- MKB Noord-Brabant
- BZW (VNO-NCW)

Luijbregts B.V.
t.a.v. de heer W.C.M. Luijbregts
Postbus 126
5550 AL VALKENSWAARD

UW KENMERK -- 'S-HERTOGENBOSCH, 14 februari 2001
ONS KENMERK Vervolgstap BSB-cluster bodem Valkenswaard

Geachte heer Luijbregts,

Hierbij stuur ik u het basisdocument (stap 1) dat in het kader van de BSB-operatie voor uw terrein is opgesteld door het bureau Tauw BV. Zoals u bekend is, bestaat deelname in de BSB-cluster bodem Valkenswaard uit twee stappen:

Stap 1: Opstellen basisdocument (is uitgevoerd en bijgevoegd);

Stap 2: Uitvoeren bodemonderzoek volgens het basisdocument (nog uit te voeren volgende stap).

In het basisdocument (stap 1) is alle historische én huidige informatie over uw terrein verzameld, en vertaalt in een *onderzoeksstrategie (par. 7)* voor het inventariserend bodemonderzoek. De berekende *richtprijs (par. 8)* voor uitvoering van dit bodemonderzoek is gebaseerd op de gangbare marktprijs voor individuele uitvoering. Hierin is dus nog géén clusterkorting doorberekend; deze gaat Stichting BSB Noord-Brabant volgende week voor u aanbesteden. Het is voor u dus belangrijk ook stap 2, samen met alle bedrijven in de cluster Valkenswaard uit te voeren.

In de BSB-deelnemersovereenkomst tussen uw bedrijf en Stichting BSB Noord-Brabant is vastgelegd dat u het benodigde inventariserend bodemonderzoek (stap 2) ook laat uitvoeren. Het basisdocument geeft u de mogelijkheid gezamenlijk met de andere bedrijven hiervoor een offerte (clusterkorting) voor uw bodemonderzoek te vragen. Omdat de onderzoeksstrategie duidelijk is beschreven, kunnen wij ingenieursbureaus hierop scherp laten offren. Hierdoor worden voor u de kosten aanmerkelijk lager, en resulteert dus in een financieel voordeel voor uw bedrijf.

Stichting BSB Noord-Brabant zal daarom voor alle bedrijven in de cluster Valkenswaard de uit te voeren bodemonderzoeken aanbesteden op donderdag 22 februari 2001. Aan de hand van het basisdocument zullen wij dan voor u offertes (kortingspercentages) aanvragen bij drie ingenieursbureaus.

BODEMSANERING BEDRIJFSTERREINEN

PETTELAARPARK 10 5216 PD 'S-HERTOGENBOSCH POSTBUS 70084 5201 DZ 'S-HERTOGENBOSCH
TELEFOON: (073) 680 66 90 FAX: (073) 680 66 95
BANKRELATIE ABN AMRO REK. NR. 42 77 38 482 GIRONR.BANK 46 345 K.V.K. 41084623

Vervolgblad 2 van 2: BSB-cluster bodem Valkenswaard, d.d. 14 februari 2001

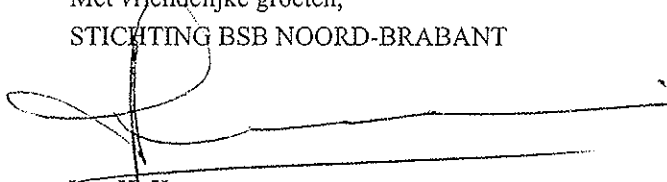
Nadat de drie bureaus op 22 februari 2001 de offertes bij ons hebben ingediend, zullen wij u schriftelijk in kennis stellen wie u het hoogste kortingspercentage heeft aangeboden. Dit bureau zal u dan een opdrachtbevestiging sturen voor de uitvoering van het inventariserend bodemonderzoek (richtprijs minus de korting). Hierna zullen zij met u afspraken maken over de planning van de verdere uitvoering.

Voor het opstellen van het basisdocument heb ik ook de factuur van het bureau Tauw BV bijgevoegd. Ik verzoek u het genoemde (en overeengekomen) bedrag rechtstreeks naar dit bureau over te maken.

Ik hoop u hiermee voorlopig voldoende te hebben geïnformeerd. Als u technisch inhoudelijke vragen heeft over het basisdocument kunt u contact opnemen de heer drs. P. Snoep van Tauw BV; tel (040) 267 95 50.

Voor algemene vragen over de BSB-operatie kunt u met ons contact opnemen; tel (073) 680 66 90.

Met vriendelijke groeten,
STICHTING BSB NOORD-BRABANT



Ing. H. Keereweer
Directeur

Bijlagen:

- Basisdocument (vooronderzoek) van uw terrein;
- Factuur van 'Tauw BV' voor het opstellen van het basisdocument.

**BASISDOCUMENT
VOOR HET
INVENTARISEREND BODEMONDERZOEK
Luijbregts B.V. te Valkenswaard**

Opgesteld in verband met de clusteraanpak bodemonderzoek in de gemeente Valkenswaard
in het kader van de BSB-operatie van BSB Noord-Brabant.

Naam bedrijf	: Luijbregts B.V.
Postadres	: Postbus 126
Postcode + plaats	: 5550 AL Valkenswaard
Locatieadres	: Waalreseweg 3
Postcode + plaats	: 5554 HA Valkenswaard
Contactpersoon	: de heer W.C.M. Luijbregts
Telefoon	: 040-2072004

Datum	: januari 2001
Kenmerk rapport	: R002-3858596BHT-D01-E

Adviesbureau	: Tauw B.V.
Postadres	: Postbus 1680
Postcode + Plaats	: 5602 BR Eindhoven
Contactpersoon	: de heer ing. P.L.M. Ramakers/de heer drs. P.C.A. Snoep
Telefoon	: 040-2679550
Telefax	: 040-2679575

Tauw B.V.

kenmerk : R002-3858596BHT-D01-E
datum : november 2000
onderwerp : Basisdocument inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOELSTELLING	3
2	GEBIEDSINFORMATIE	4
2.1	Historische informatie gebied	4
2.2	Uitgevoerde bodemonderzoeken	5
3	INFORMATIE BEDRIJFSLOCATIE	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Historische informatie	6
3.3	Huidige bedrijfsactiviteiten	6
3.4	Toekomstige activiteiten	7
3.5	Calamiteiten	7
3.6	Verhardingen, kabels en leidingen	7
3.7	Conclusies	8
4	OMGEVING BEDRIJFSLOCATIE	8
4.1	Belendende percelen	8
4.2	Uitgevoerde bodemonderzoeken	8
4.3	Conclusies	8
5	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
5.1	Regionale bodemopbouw	8
5.2	Regionale grondwaterstroming	9
5.3	Grondwateronttrekking	9
6	PLAN VAN AANPAK	10
6.1	Opzet en doelstelling van het onderzoek	10
6.2	Onderzoeksstrategie	11
7	KOSTENINDICATIE	12

BIJLAGEN

I	Ligging onderzoekslocatie op topografische kaart (1:25.000)
II	Onderzoekslocatie en verdachte plekken
III	Geraadpleegde informatiebronnen
IV	Ingevuld vragenformulier
V	Verklarende woordenlijst
VI	Bodemonderzoek en certificaten

kenmerk : R002-3858596BHT-D01-E
datum : november 2000
onderwerp : Basisdocument inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

1 INLEIDING EN DOELSTELLING

Op maandag 21 augustus jl. is door Tauw B.V. een locatiebezoek afgelegd bij Luijbregts B.V., gevestigd aan de Waalreseweg 3 te Valkenswaard. Tijdens dit bezoek is de beschikbare historische informatie betreffende de locatie geverifieerd c.q. aangevuld door middel van een gesprek met de heer W.C.M. Luijbregts en is een terreininspectie uitgevoerd. Dit basisdocument heeft alleen betrekking op de Waalreseweg 3.

Doel van het basisdocument is allereerst om objectief vast te stellen wáár welke bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden of plaatsvinden die mogelijk hebben kunnen leiden tot het ontstaan van bodemverontreiniging. Indien er reden is bodemonderzoek uit te laten voeren, dan geeft het basisdocument een gedegen en doelmatig 'op maat gesneden' plan voor bodemonderzoek, waarmee risico's en kosten zoveel mogelijk worden beperkt.

Er is bij het opstellen van dit basisdocument uitgegaan van de NVN 5725 (vooronderzoek) en de NEN 5740 (verkenkend onderzoek).

Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 3.

kenmerk : R002-3858596BHT-D01-E
datum : november 2000
onderwerp : Basisdocument inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

2 GEBIEDSINFORMATIE

2.1 Algemene historische informatie

De locatie ligt in de bebouwde kom van Valkenswaard. Deze bestaat uit een aantal gehuchten die in de loop der tijd aan elkaar gegroeid zijn. Enige kleinschalige ambachtelijke/industriële activiteit is altijd al aanwezig geweest. Sinds 1865 kwam de sigarenindustrie en de schoenenindustrie op. Met name de eerste is in de eerste helft van deze eeuw tot grote bloei gekomen. Veel later is aan de rand van Valkenswaard nieuwe industrie hiervoor in de plaats gekomen. Valkenswaard kreeg deels een functie als forensenwoonplaats. Grootschalige industrie is nooit in de bebouwde kom van Valkenswaard gevestigd geweest.

2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In de gemeente Valkenswaard zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze zijn van belang omdat uit de resultaten daarvan een indicatief beeld gevormd kan worden van de achtergrondconcentraties die in het gehele gebied kunnen worden aangetroffen. Ten behoeve van de gebiedsinformatie zijn een aantal bodemonderzoeksrapporten uit het gemeentearchief geraadpleegd. Aangezien de betreffende rapporten specifieke gegevens bevatten, zijn deze niet nader aangeduid.

Uit bovengenoemde bodemonderzoeksgegevens blijkt dat er bodemverontreinigingen voorkomen binnen de gemeentegrens. Zowel in de grond als in het grondwater worden regelmatig verhoogde concentraties zware metalen (Zn, Cd, Cu) aangetroffen. Deze verontreinigingen zijn een regionaal probleem die veroorzaakt zijn door enige zinkverwerkende industrieën in de Nederlandse en Belgische Kempen en het gebruik van slakken afkomstig van deze industrieën als verharding.

kenmerk : R002-3858596BHT-D01-E
datum : november 2000
onderwerp : Basisdocument inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

3 INFORMATIE BEDRIJFSLOCATIE

3.1 Algemeen

Onderstaande informatie over de bedrijfslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Valkenswaard (afdeling milieu, contactpersoon C. Sandkuijl, telefoon 040-2083444) aanwezige informatie, informatie verkregen van de huidige eigenaar en informatie verkregen uit de op 21 augustus uitgevoerde terreininspectie. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 3.

De ligging van de bedrijfslocatie op de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000) is weergegeven in bijlage 1. Enkele topografische gegevens omtrent de locatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische gegevens bedrijfslocatie

Kadastrale aanduiding	Gemeente: Valkenswaard Sectie: E Nr.: 2350
Oppervlakte:	3500 m ²
Maaiveldhoogte:	22,7 m+ NAP
x-coördinaat:	159.4
y-coördinaat:	373.5

3.2 Historische informatie

De eerste bouwvergunning op de locatie meldt een lijmfabriek (1923). De vergunning is echter niet beschikbaar en het is zeer onzeker of deze er werkelijk heeft gestaan. Van 1947 tot 1969 was op de locatie een sigarenfabriek gevestigd (Gyraths). De omvang van het bedrijf is niet groot geweest, de omvang van de bebouwing die daadwerkelijk is gebouwd is kleiner dan in de bouwvergunningen is aangegeven (daterend uit 1947, 1949 en 1956). Van aanwezige machines en de indeling van het bedrijf is niets bekend.

De bedrijfsgebouwen van de sigarenfabriek, die dateren van rond 1950, zijn in 1969 door de heer Luijbregts overgenomen. Sindsdien is er het garagebedrijf gevestigd.

Ten behoeve van de verwarming had de sigarenfabriek een ondergrondse HBO-tank (4.000 liter) geïnstalleerd; deze is in 1995 verwijderd onder toezicht van een gemeenteambtenaar.

In bijlage 2 en in paragraaf 6.2 worden de relevante deellocaties voor bodemonderzoek weergegeven.

Het historisch onderzoek is vanwege de gebrekkige informatie over de precieze indeling van de sigarenfabriek niet als afdoende te beschouwen voor het volgen van de NEN 5740.

kenmerk : R002-3858596BHT-D01-E
datum : november 2000
onderwerp : Basisdocument inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

3.3 Huidige bedrijfsactiviteiten

Sinds de vestiging in 1969 van het bedrijf op de onderzoekslocatie bestaan de bedrijfsactiviteiten uit:

- een tankstation;
- verkoop van auto's;
- reparatie en onderhoud van auto's.

tankstation

Het tankstation is in de periode 1995-1996 gesaneerd en gerenoveerd (Tauw b.v. projectnummer 3339386 en 3341070). Bij de sanering is verontreinigde grond en grondwater verwijderd bij het pompeiland en de tanks. Bij de sanering zijn de tanks behorende bij het tankstation, alsmede een afgewerkte olietank naast het bedrijfsgebouw verwijderd.

Er is ontgraven tot een diepte van 3 meter (ondanks dat deel grond schoon was); het grondwater is middels onttrekking gesaneerd.

Nadien is het tankstation weer in gebruik genomen, inclusief alle benodigde bodembeschermende middelen. Het afvalwater van het tankstation wordt sinds de renovatie via een afscheider geloosd op het gemeenteriool. Voor deze afscheider is een onderhouds/reinigingscontract met de firma Van Gansewinkel.

verkoop van auto's

Ten behoeve van de verkoop van auto's is een deel van het gebouw ingericht als showroom. In dit deel van het gebouw vinden geen onderhoudswerkzaamheden plaats. De auto's staan op vloerbedekking.

Op het buitenterrein staan enige tweedehands auto's. Dit is pas sinds enige jaren het geval.

reparatie- en onderhoud auto's

De werkzaamheden vinden plaats in de werkplaats. De werkplaats heeft sinds 1996 een vloestofdichte vloer; bij een controle in 1995 was dit nog niet het geval.

In de werkplaats is een bovengrondse olietank aanwezig, alsmede enige opslag van gebruikershoeveelheden olie. Aan de buitenzijde van het pand, aan de zijde van de Dijkstraat, worden accu's en oud ijzer en glas opgeslagen in daarvoor bestemde bakken met een inhoud van circa 1m³. Aan de westzijde van het pand vindt enige opslag van lege olievaten plaats, hiervoor zijn geen bodembeschermende middelen getroffen.

Aan de noordwestzijde van het pand is in 1995 een ondergrondse HBO-tank (4000 l) verwijderd, deze dateert zoals vermeld in de periode dat de sigarenfabriek nog op de locatie gevestigd was. Dit is niet gebeurd in het kader van de sanering. Hier bevindt zich ook een volgens de heer Luijbregts bijna nooit gebruikte wasplaats. Het afvalwater van de wasplaats gaat via een olieafscheider op het riool. Deze afscheider heeft geen controleput.

De huidige SBI-codes van het bedrijf zijn: 6632 en 6821.

Uit informatie van de gemeente Valkenswaard blijkt dat voor de huidige bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie een vergunning is afgegeven in het kader van de Hinderwet in 1970/71. Uit 1997 dateert de melding in het kader van het Besluit herstelrichtingen motorvoertuigen.

In de vergunningen zijn geen voorschriften met betrekking tot het laten uitvoeren van een bodemonderzoek opgenomen.

In bijlage 2 en in paragraaf 6.2 worden de relevante deellocaties voor bodemonderzoek weergegeven.

3.4 Toekomstige activiteiten

De huidige bedrijfsactiviteiten zullen worden voortgezet. In het vragenformulier is aangegeven dat er in de toekomst mogelijk uitbreidingsplannen zijn. Nadere informatie ontbreekt.

3.5 Calamiteiten

Voor zover bekend, hebben zich op de onderzoekslocatie en op aangrenzende percelen, in het verleden geen andere calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan dan morsverlies van benzine bij het tankstation en de

Tauw B.V.

kenmerk : R002-3858596BHT-D01-E
datum : november 2000
onderwerp : Basisdocument inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

ondergrondse tanks.

De verontreinigingen die hierdoor zijn ontstaan zijn tijdens de eerder genoemde sanering verwijderd.

kenmerk : R002-3858596BHT-D01-E
datum : november 2000
onderwerp : Basisdocument inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

3.6 Verhardingen, kabels en leidingen

De verharding van het bedrijfsterrein wordt op grond van de verkregen informatie beschreven in tabel 2. Tenzij anders aangegeven staat in deze tabel, bevinden zich geen puinresten en dergelijke in de bodem die een belemmering zouden kunnen vormen om de veldwerkzaamheden handmatig uit te voeren.

Tabel 2 verhardingen onderzoekslocatie

Deellocatie	Verharding	Aanlegdatum	Oppervlakte (m ²)	Afdoende bodembeschermende voorziening
tankstation	vloeistofdichte vloer	1996	circa 200	ja
werkplaats	vloeistofdichte vloer	1996	circa 300	ja
showroom, magazijn	ongecoat beton/asfalt	± 1950	circa 600	nvt
buitenterrein	klinkers, onverhard	?	circa 2500	

Het afvalwater van het tankstation wordt via een afscheider op het riool geloosd. Overig afvalwater (huishoudelijk) wordt rechtstreeks op de riolering geloosd.

De ligging van kabels en leidingen moet uiterlijk 3 dagen voor de aanvang van het veldwerk worden opgevraagd bij Klic-Zuid. Deze locatie ligt op Klic-kaartblad 492, Blok K 2.

3.7 Conclusies

Op grond van bovenstaande gegevens zijn de volgende verdachte deellocaties geselecteerd:

- A) de verwijderde ondergrondse tank ten noordwesten van de werkplaats;
- B) de opslag van enkele vaten naast de werkplaats;
- C) de werkplaats zelf, en de opslag van olie in de werkplaats;
- D) de opslag voor accu's en oud ijzer aan de zuidzijde van de werkplaats;
- E) de wasplaats;
- F) het resterend buitenterrein inclusief mogelijke uitbreidingslocaties;
- G) de overige bedrijfsbebouwing;
- H) het reeds voldoende onderzocht/gesaneerd tankstation.

kenmerk : R002-3858596BHT-D01-E
datum : november 2000
onderwerp : Basisdocument inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

4 OMGEVING BEDRIJFSLOCATIE

4.1 Belendende percelen

De bedrijfslocatie is gelegen in het centrum van Valkenswaard. In de omgeving zijn geen industriële activiteiten. Rondom de bedrijfslocatie bevinden zich:

- aan de zuidzijde de Dijkstraat met aan de overkant woningen;
- aan de noordoostzijde de Waalreseweg met aan de overzijde een winkelcentrum;
- aan de noordzijde het politiebureau;
- aan de westzijde woningen.

4.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Ten behoeve van de sanering van het tankstation is bodemonderzoek uitgevoerd. Aangetroffen verontreinigingen (olie en aromaten) zijn verwijderd. Volgens de heer Luijbregts is bij de sanering eveneens schone grond ontgraven om zeker te zijn dat er geen niet geïdentificeerde verontreinigingen zouden achterblijven. Van de directe omgeving zijn geen onderzoeksrapporten bekend.

Tabel 3 Onderzoeksrapporten m.b.t. bedrijfslocatie

Nr	Betreft	Onderzoeks-bureau	Soort onderzoek	Datum	Kenmerk Rapport
1	bedrijfslocatie	Tauw	Sanering	1996	3339386 en 3341070

4.3 Conclusies

Uit de verzamelde informatie komt niet naar voren dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

kenmerk : R002-3858596BHT-D01-E

datum : november 2000

onderwerp : Basisdocument inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard**5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE**

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (centrale slenk), Bodemkaart Nederland, Geologische kaart Nederland, Archief Bodemonderzoeken en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

5.1 Regionale bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt in Valkenswaard. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 23 meter +NAP. Gegevens over de bodemopbouw zijn samengevat in tabel 4. De gemeente Valkenswaard ligt aan de westelijke rand van de centrale slenk. De gemeente wordt doorsneden door een aantal ZZO-NNW lopende breuken, uitlopers van de Feldbissbreuk. Hierdoor is de lokale bodemopbouw sterk variërend (met name de dikte van de pakketten). De deklaag die verder westelijk ontbreekt bestaat uit fijn zand en incidenteel leem. Hieronder bevinden zich de goed doorlatende rivierafzettingen van Sterksel (en verder oostelijk ook Veghel). Deze fungeren als watervoerend pakket.

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling	Parameters
Deklaag (Nuenen groep)	0-5	fijn zand, leem	kD= 3000
1 ^e watervoerend pakket (formatie van Sterksel, Veghel)	5-45	grof zand	
1 ^e scheidende laag (formatie Kedichem)	>45	zand, leem	

kD=doorlaatvermogen

5.2 Regionale grondwaterstroming

De grondwaterstromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (centrale slenk) en zijn weergegeven in tabel 5. Het freatisch grondwater alsmede het grondwater in het eerste watervoerend pakket is regionaal noordelijk gericht. Het verhang varieert van circa 1 meter per kilometer. Indien wordt aangenomen dat de doorlatendheid van de zandafzetting in het eerste WVP 75 m/d bedraagt, dan is de horizontale stroomsnelheid van het grondwater (gecorrigeerd voor poriënvolumen, 35%) circa 80 meter per jaar.

Tabel 5 Grondwaterstromingsparameters.

Geohydrologische eenheid	Stromings- richting	k [m/d]	i [m/km]	v [m/j]
Deklaag	N			
1 ^e WVP	N	75	1	80
k=doorlatendheid i=verhang v= horizontale stroomsnelheid				

De grondwaterstand bedraagt naar schatting ca. 1 m-mv.

Tauw B.V.

kenmerk : R002-3858596BHT-D01-E
datum : november 2000
onderwerp : Basisdocument inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

5.3 Grondwateronttrekking

In de omgeving zijn de volgende onttrekkingen bekend:

Naam	Ligging	Onttrekking	Filterdiepte (m-mv)
Industrieel: Interbrew	2,6 km NNW	700.000 m ³ /j	15-26 96-164
Pompstations:			
Grote Heide	8,4 km NO	10.000.000 m ³ /j	178-316 (3 ^e wvp)
Aalsterweg	8,6 km N	12.500.000 m ³ /j	24-83 180-279
Klot putten	8,5 km N	2.500.000 m ³ /j	200-280

kenmerk : R002-3858596BHT-D01-E
 datum : november 2000
 onderwerp : Basisdocument inventariserend bodemonderzoek
 Luijbregts B.V. te Valkenswaard

6 PLAN VAN AANPAK

6.1 Aanleiding(en) en opzet van het onderzoek

Het voorstel voor bodemonderzoek is opgesteld aan de hand van de richtlijnen die zijn vermeld in de NEN 5740.

In tabel 6 zijn de doelstellingen en opzet van het bodemonderzoek vermeld.

Tabel 6 Aanleiding(en) en opzet van het bodemonderzoek

Deellocatie	Aanleiding	Protocol	Oppervlak (m2)	Verwachte stoffen	Verwachte verspreiding
A (vm ondergrondse tank 4000l HBO)	3	I	10	minerale olie, aromaten	onbekend
B (opslag vaten)	3	I	10	minerale olie, zware metalen	onbekend
C (werkplaats)	3	I	350	minerale olie, zware metalen, aromaten, PAK en CKW	onbekend
D (accu's, oud ijzer)	3	I	10	zware metalen	onbekend
E (wasplaats)	3	I	40	minerale olie, zware metalen, aromaten, PAK en CKW	onbekend
F (resterend buitenterrein)	3,4	I	2000	idem	onbekend
G (overige bedrijfsbebouwing)	3	I	700	idem	onbekend
H (gesaneerd tankstation)	3	I	500	--	--

*aromaten: BTEXN: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

*CKW: chloorhoudende koolwaterstoffen, vluchtig

Aanleidingen

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Aanvraag milieuvergunning | 7. Afstemming SUBAT |
| 2. Voorschrift milieuvergunning | 8. Risicobeheer |
| 3. Deelname BSB-operatie | 9. Koop/verkoop |
| 4. Bouwvergunning | 10. Huur/verhuur |
| 5. AMvB BOOT | 11. Milieuaansprakelijkheidsverzekering |
| 6. Werkprogramma Tankstations | 12. Vervolg op uitgevoerd onderzoek |

Protocol:

- I. NEN 5740
- II. BOOT

kenmerk : R002-3858596BHT-D01-E
 datum : november 2000
 onderwerp : Basisdocument inventariserend bodemonderzoek
 Luijbregts B.V. te Valkenswaard

6.2 Onderzoeksstrategie

Aan de hand van de opzet en doelstelling, zoals vermeld in paragraaf 6.1, worden de werkzaamheden (onderzoeksstrategie) aanbevolen zoals die in tabel zijn vermeld.

Tabel 7 Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Veldwerk		Chemisch onderzoek (*D)		
	Boringen, (diepte in meters)	Verharding (dikte in cm)	Peilbuizen (in grondboring) (*F)	Grond (*B)	Grondwater
A	2(3)		1	1*minerale olie	1*minerale olie en aromaten
B	2(0,5)			1*NEN 5740	
C	3(1), 1(3)	(*A), uitpandig	1	1*NEN 5740	1*NEN 5740 + fenolen + EOX
D	combineren met B en C				
E	2(0,5), 1(3)	(A*), uitpandig	1	1* NEN 5740	1*NEN 5740 + fenolen + EOX
F	8(0,5),2(2)		combineren	2* NEN 5740	
G	4(0,5), 1(2)	10		2*NEN 5740	
H	--				

(*A) er wordt afgeweken van het protocol in verband met de aanwezigheid van een vloeistofdichte vloer.
 (*B) inclusief 1x organische stof en lutum
 (*C) door deze verharding dient te worden geboord
 (*D) analyses worden uitgevoerd door een STER-laboratorium. Grondwater altijd pH en soortelijke geleiding bepaling
 (*E) boringen zijn cumulatief. Aantal x diepte= aantal boormeters. Aantal boringen inclusief boringen voor peilbuizen
 (*F) filters snijdend met grondwaterspiegel
 PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 VROM)
 BTEXN: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen
 8 metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, nikkel, kwik, lood, zink

- Boringen worden doorgezet tot een 0.5 meter onder de verdachte laag, zintuiglijk schone grond of bijvoorbeeld onderzijde tank
- Bij een mogelijke drijf laag altijd filters van 2m snijdend met grondwaterspiegel plaatsen
- Bij een stedelijke ophoog laag altijd NEN-pakket
- Indien olie 'verdachte stof' is dan peilbuizen snijdend met grondwaterspiegel plaatsen
- Veldwerk dient uitgevoerd te worden conform de geldende (A)-AVP/NVN/NEN-normen

betonboringen totaal: 40 cm
 ramguts totaal: 0 meter

kenmerk : R002-3858596BHT-D01-E
datum : november 2000
onderwerp : Basisdocument inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

7 KOSTENINDICATIE

De maximale kosten voor het voorgestelde bodemonderzoek op de locatie bedrijfsterrein Waalreseweg 3 te Valkenswaard bedragen *fl*4.300,- (exclusief BTW). Hierbij wordt opgemerkt dat deze kosten gebaseerd zijn op 'individuele' uitvoering van het bodemonderzoek waarbij nog geen rekening is gehouden met een kortingspercentage voor de uitvoering in clusterverband. De kostprijs is een reële marktprijs.

Algemeen

- * De kostenindicatie heeft betrekking op de gegevens als vermeld in dit basisdocument. Uitgangspunt is dat het basisdocument de werkelijke situatie adequaat weergeeft. Indien zaken niet correct zijn weergegeven, dient dit zo spoedig mogelijk aan de opsteller van het basisdocument te worden doorgegeven.
- * Incidenteel kan het voorkomen dat de boringen niet handmatig kunnen worden uitgevoerd ondanks dat dit in dit document wel als uitgangspunt is genomen. Vaak is dan een ramguts benodigd. De extra kosten hiervoor bedragen *fl*. 60,- per meter.
- * Indien de betonverhardingen dikker zijn dan aangegeven in tabel 8, bedragen de extra kosten *fl*.3,- per extra te boren centimeter.

Indien sprake mocht zijn van bovengenoemde extra kosten, zal het adviesbureau dat het veldonderzoek uitvoert hiervoor aan de opdrachtgever toestemming vragen.

Tauw B.V.

kenmerk : R002-3858596BHT-D01-E
datum : november 2000
onderwerp : Basisdocument inventariserend bodemonderzoek
Luijbregts B.V. te Valkenswaard

• COLOFON

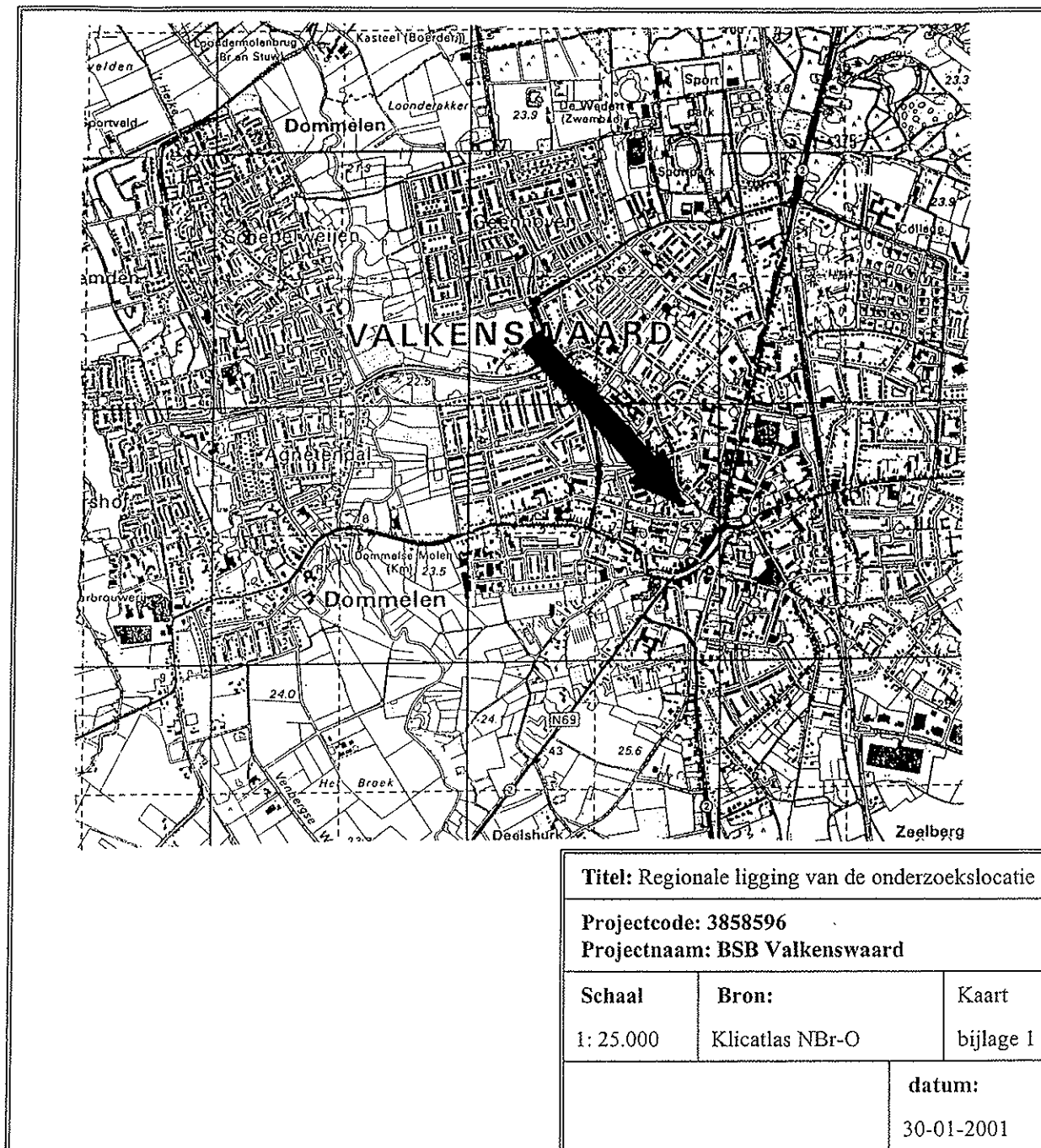
Adviesbureau : Tauw B.V.
Postadres : Postbus 1680
Postcode + Plaats : 5602 BR Eindhoven
Telefoon : 040-2679550
Telefax : 040-2679575

Bedrijf : Luijbregts b.v.
Dossiernummer : R001-3858596PSN-D01-E
Omvang rapport : 14 pagina's
Auteur : de heer drs. P.C.A. Snoep
Bijdrage(n) : mevrouw W.E.A. Verbakel, mevrouw B.A.J. van der Heijden-Temme
Projectleider : de heer P.L.M. Ramakers
Datum : 13/2/2001
Autorisatie :

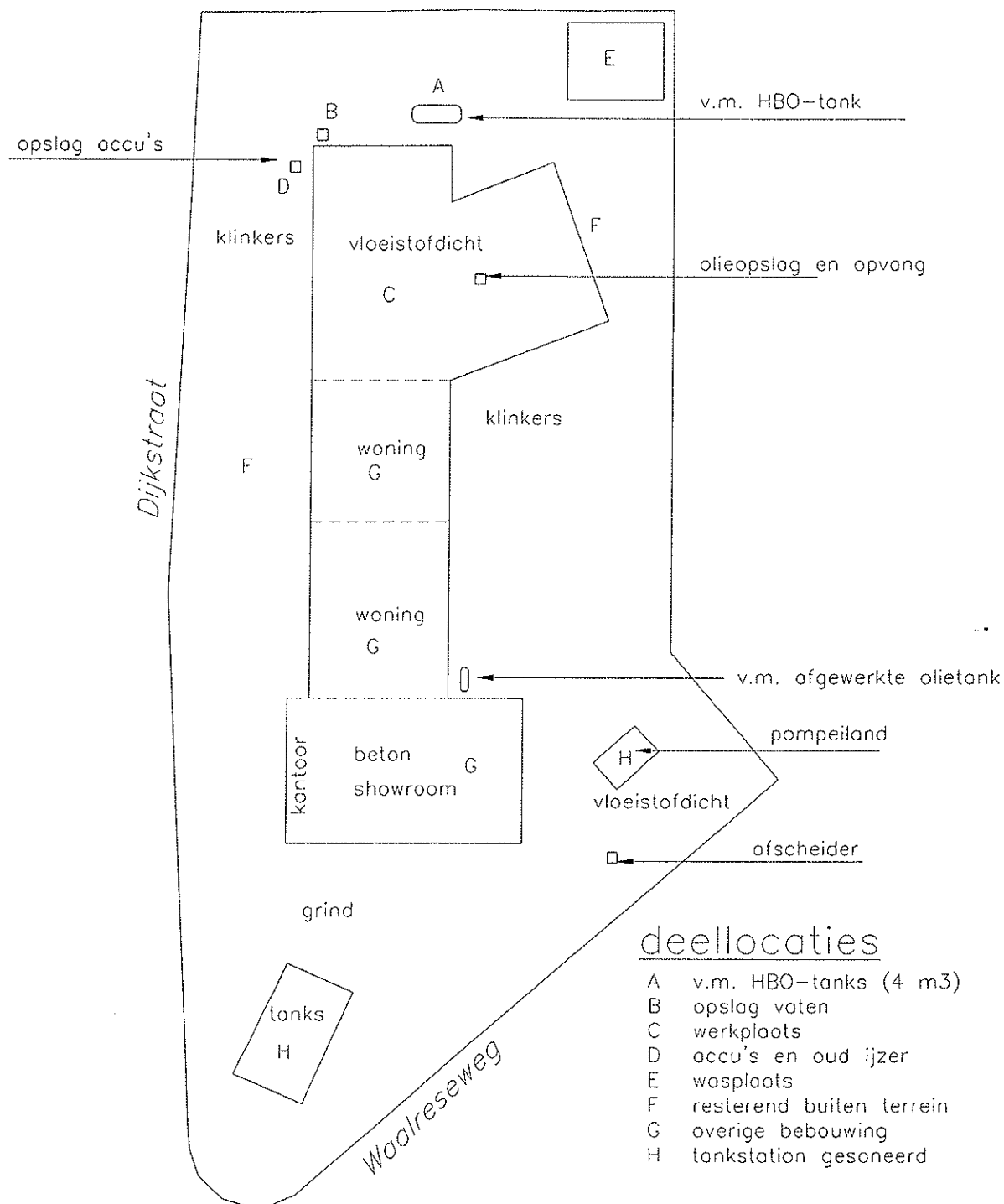


kenmerk : R002-3858596BHT-D01-E
 datum : november 2000
 onderwerp : Basisdocument inventariserend bodemonderzoek
 Luijbregts B.V. te Valkenswaard

BIJLAGE I Ligging onderzoekslocatie op topografische kaart (1:25.000).



BIJLAGE II Onderzoekslocatie en verdachte plekken.



Opdrachtgever	Schaal	Status
B.S.B. NOORD-BRABANT	1:500	DEFINITIEF
Project	Formaat	Projectnummer
B.S.B. CLUSTER VALKENSWAARD	A4	3858596
Onderdeel	Datum 09-02-01	Tekeningnummer
Luijbregts b.v. Waalreseweg 3	Getek. RHF	10
	Gec. MLR	
 Tauw		Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11 Fax (0570) 69 96 66

BIJLAGE III Geraadpleegde informatiebronnen

Informatiebron	Geraadpleegd, omschrijving bron	Niet geraadpleegd, motivatie	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie en belendende percelen			
Eigenaar/terreingebruiker	x		
Historische topografische kaart	x		
Luchtfoto	x		
Gemeenteambtenaar milieuzaken	x		
Archief Bouw- en Woningtoezicht	x		
Hinderwetarchief	x		
Archief Wet Milieubeheer	x		
Archief ondergrondse tanks	x		
Huidig gebruik locatie en belendende percelen			
Eigenaar/terreingebruiker	x		
Locatieinspectie	x		
Archief Wet Milieubeheer	x		
Toekomstig gebruik locatie			
Eigenaar/terreingebruiker	x		
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken op locatie en belendende percelen			
Eigenaar/terreingebruiker	x		
Archief Bodemonderzoeken	x		
Verhardingen/kabels en leidingen locatie			
Eigenaar/terreingebruiker	x		
Locatieinspectie	x		
Regionale geohydrologie en bodemopbouw			
Bodemkaart Nederland	x		
Grondwaterkaart Nederland	x		
Geologische kaart Nederland	x		
Archief Bodemonderzoeken	x		

Tauw B.V.

BIJLAGE IV. Ingevuld vragenformulier



INGEKOMEN 04 JUL 2000

NOORD-BRABANT

Versie 1.1
25-05-00

blz 1 van 14

VRAGENFORMULIER
Ten behoeve van het 'Basisdocument'
"Clusterproject bodem Valkenswaard", BSB Noord-Brabant

1. ALGEMENE GEGEVENS

Bedrijfslocatie

Naam bedrijf..... Luij BREGTS

Contactpersoon : dhr/mevr. W. Luij BREGTS

Functie : DIREKTEUR

Telefoon : 040-2072004

Telefax : 040-2072005

Postbus / postadres : 126

Postcode + plaats : 5550 AC VALKENSWAARD

Locatieadres : WAAKRESE WEG 3

Postcode + plaats : 5554 HA VALKENSWAARD

Gemeente : VALKENSWAARD

Provincie : NOORD-BRABANT

Kadastrale ligging (plaats, sectie, nummers) : VALKENSWAARD - E - 2350

KvK-nummer : 17026229

Oppervlakte onderzoeksterrein (m²): 3500

Oppervlakte bebouwing (m²): ± 1000

Aantal werkzame personen: 18

Eigenaar terrein

Naam : W.C.M. Luij BREGTS

Straat + nummer : DIJKSTRAAT 4

Gemeente : 5554 PS VALKENSWAARD

Telefoon : 040-2012379



NOORD-BRABANT

Versie 1.1
25-05-00

blz 2 van 14

2. VROEGER, HUIDIG EN TOEKOMSTIG GEBRUIK VAN HET TERREIN

Vroeger gebruik

Vroegere bedrijven :a. SIGAREN FABRIEK van 1950/m 1970
:b. van 19.... t/m 19....
:c. van 19.... t/m 19....
Bedrijfsactiviteiten :a.
:b.
:c.

Welke van de onderstaande zaken waren op uw terrein (voor zover bekend) geweest:

0 ondergrondse tank(s) ja/~~nee~~ aantal/stuks 2
diesel/petroleum/benzine/huisbrandolie/benzeen/houtverduurzamingsmiddel/tolueen/white spirit/ AFGENERIETE OLIE
installatiedatum 1950
inhoud (liters) 10000
~~gereinigd~~/verwijderd
certificaten ~~reiniging~~/verwijdering
pomp voor eigen gebruik: ja/~~nee~~
pomp voor levering aan derden ja/~~nee~~
indien pomp, soort vloer: tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton/ TEGELS
0 bovengrondse tank(s) ja/~~nee~~ aantal/stuks
diesel/petroleum/benzine/huisbrandolie/benzeen/houtverduurzamingsmiddel/tolueen/white spirit/
installatiedatum
inhoud (liters)
gereinigd/verwijderd
certificaten reiniging/verwijdering
pomp voor eigen gebruik: ja/~~nee~~
pomp voor levering aan derden ja/~~nee~~
indien pomp, soort vloer: tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton/

BODEMSANERING BEDRIJFSTERREINEN



NOORD-BRABANT

Versie 1.1
25-05-00

blz 3 van 14

- 0 olie-/vetafscheider ja/~~nee~~
- 0 wasplaats ja/~~nee~~
- soort vloer tegel/klinker/zand/beton/vloestofdicht beton/
- soort wasmiddel tri/per/zeep/petroleuem
- 0 smeerput ~~ja~~/nee
- 0 olieopslag in vaten ja/~~nee~~
- soort olie: motor/cardan/hydrauliek/afgewerkt/petroleum/
- soort vloer tegel/klinker/zand/beton/vloestofdicht beton/
- hoeveelheid (liters); 400
- 0 opslag chemicaliën in vaten ~~ja~~/nee
- soort chemicaliën
- soort vloer tegel/klinker/zand/beton/vloestofdicht beton/
- hoeveelheid (liters);
- 0 werkplaats ja/~~nee~~
- smidsvuur ~~ja~~/nee
- indien werkplaats, hefbrug ja/~~nee~~
- indien metaalbewerking zagen/knippen/snijden/lassen/fraisen/opp.behandelen/ N.U.T.
- indien houtbewerking zagen/fraisen/bewerken N.U.T.
- compressor ja/~~nee~~
- verwarming gas/elec/huisbrandolie/diesel/afgewerkte olie/hout/kolen/
- 0 ontvettingsbad ja/~~nee~~
- soort bad: bovengrondse bak/mobiel/verdiept in de grond/
- soort ontvettingsmiddel TRI/PER/TCA/petroleuem/
- afvoer op riolering ~~ja~~/nee
- afvoer residuen JA ~~ja~~/nee
- opslag residuen in vaten ~~ja~~/nee
- inhoud bad (liters) : 50

BODEMSANERING BEDRIJFSTERREINEN



NOORD-BRABANT

Versie 1.1
25-05-00

blz 4 van 14

- 0 beitsbad *nee*
- soort bad *bovengrondse bak/mobiel/verdiept in de grond/*
- soort beitsmiddel *N.V.T.*
- afvoer op riolering *ja/nee*
- inhoud bad (liters) *:*
- 0 verfspuitplaats/-cabine *ja/nee*
- te bespuiten materiaal *:metaal/hout/kunststof*
- soort verf/lak *N.V.T.*
- manier van spuiten/lakken *:cabine/wand/ruimte/*
- 0 houtverduurzamingsinstallie *ja/nee*
- methode/werkwijze *:impregneren/creosoteren/wolmaniseren/dompelen/* *N.V.T.*
- soort vloer *: tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton/*
- 0 werd er in de buitenlucht:
- metaal behandeld *ja/nee* *schopperen/verven/spuiten/beitsen/ontvetten/veredelen/*
- hout behandeld *ja/nee* *verver/spuiten/grondlakken/verduurzamen*
- verf-/lak gespoten *ja/nee* *N.V.T.*
- gesloopt/gedemonteerd *ja/nee*
- kolen opgeslagen *ja/nee*
- overige *:*



NOORD-BRABANT

Versie 1.1
25-05-00

blz 5 van 14

Huidig gebruik

Vestiging huidig bedrijf : 19..72.

Wat zijn de huidige bedrijfsactiviteiten : AUTO BEDRIJF (FORD DEALER)
VERKOOP - REPARATIE - ONDERHOUD
BRANDSTOF VERKOOP (TEXACO)

Zijn er t.o.v. vroeger verbouwingen/uitbreidingen/wijzigingen geweest, Zo ja, welke en wanneer

- VAN BOLIN VANTINE
- RENOVATIE EN SANERING
TEXACO BRANDSTOF POMP

Verhuurt u momenteel (een gedeelte) van het bedrijfsterrein ☒ ja ☐ nee

Indien verhuur, welke activiteiten worden er uitgevoerd.....

N.V.T.

Welke van de onderstaande zaken zijn op uw terrein aanwezig

0 ondergrondse tank(s) ja/~~nee~~ aantal/stuks

diesel/petroleum/benzine/huisbrandolie/benzeen/houtverdunde zandingsmiddel/tolueen/white spirit/

installatiedatum 1995

inhoud (liters) 50.000

pomp voor eigen gebruik: ja/~~nee~~

pomp voor levering aan derden ja/~~nee~~

indien pomp, soort vloer: tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton TEGELS



NOORD-BRABANT

Versie 1.1
25-05-00

blz 6 van 14

- 0 bovengrondse tank(s) ~~ja~~/neeaantal/stuks
diesel/petroleum/benzine/huisbrandolie/benzeen/houtverduurzamingsmiddel/tolueen/white spirit/
installatiedatum *N.V.T.*
inhoud (liters)

pomp voor eigen gebruik: ja/nee
pomp voor levering aan derden ja/nee
indien pomp, soort vloer: tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton/
0 olie-/vetafscheider ja/~~nee~~
0 wasplaats ja/~~nee~~
soort vloer tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton/
soort wasmiddel tri/pen/zeep/petroleum
0 smeerput ~~ja~~/nee
0 olie-opslag in vaten ja/~~nee~~
soort olie: motor/cardan/hydrauliek/afgewerkt/petroleum/
soort vloer tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton/
hoeveelheid (liters); *400*
0 opslag chemicaliën in vaten ~~ja~~/nee
soort chemicaliën
soort vloer tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton/
hoeveelheid (liters);



NOORD-BRABANT

Versie 1.1
25-05-00

blz 7 van 14

- 0 werkplaats ja/~~nee~~
- smidsvuur ~~ja~~/nee
- indien werkplaats, hefbrug ja/~~nee~~
- indien metaalbewerking zagen/knippen/snijden/lassen/fraisen/opp.behandelen/ *N.V.T.*
- indien houtbewerking zagen/fraisen/bewerken *N.V.T.*
- compressor ja/nee
- verwarming gas/elec/huisbrandolie/diesel/afgewerkte olie/hout/kolen
- 0 ontvettingsbad ja/~~nee~~
- soort bad: bovengrondse bak/mobiel/verdiept in de grond/
- soort ontvettingsmiddel TRI/PER/TCA/petroleuml
- afvoer op riolering ~~ja~~/nee
- afvoer residuen ja/nee
- opslag residuen in vaten ~~ja~~/nee
- inhoud bad (liters) :
- 0 beitsbad ~~ja~~/nee
- soort bad bovengrondse bak/mobiel/verdiept in de grond/
- soort beitsmiddel *N.V.T.*
- afvoer op riolering ~~ja~~/nee
- inhoud bad (liters) :
- 0 verfspuitplaats/-cabine ~~ja~~/nee
- te bespuiten materiaal : metaal/hout/kunststof *N.V.T.*
- soort verf/lak :
- manier van spuiten/lakken : cabine/wand/ruimte/
- 0 houtverduurzamingsinstallatie ~~ja~~/nee
- methode/werkwijze : impregneren/creosoteren/wolmaniseren/dompelen/ *N.V.T.*
- soort vloer : tegel/klinker/zand/beton/vloeistofdicht beton/



NOORD-BRABANT

Versie 1.1
25-05-00

biz 8 van 14

0 word er in de buitenlucht

- | | | |
|-------------------------|--------------------|---|
| - metaal behandeld | ja /nee | schopieren/verven/spuiten/beitsen/ontvetten/veredelen/..... |
| - hout behandeld | ja /nee | verver/spuiten/grondlakken/verduurzamen..... |
| - verf-/lak gespoten | ja /nee | |
| - gesloopt/gedemonteerd | ja /nee | |
| - kolen opgeslagen | ja /nee | |
| - overige | | <u>N.V.T.</u> |

) **Toekomst**

heeft u in de nabij toekomst (binnen ca. 5 jaar) de volgende plannen:

- | | |
|--|----------------------------------|
| bouwen, zo ja, waar (m2) | ja/ nee |
| (ver)huren, zo ja, welk gedeelte van het terrein | ja /nee..... |
| (ver)kopen, zo ja, welk gedeelte van het terrein | ja /nee..... |
| slopen, zo ja, welk gedeelte van het terrein | ja/nee..... |
| beëindigen (bedrijfs)activiteiten | ja /nee..... |
| verandering rechtspositie VOF/BV/NV,etc | ja /nee..... |
| management buy-out | ja /nee..... |
| aanvraag nieuwe Milieuvergunning | ja/nee..... <u>INDIEN NODIG.</u> |
| wijziging/revisie Milieuvergunning | ja/nee..... |

NB. Hypotheekverstrekkers en verzekeringsmaatschappijen kunnen ook bodemonderzoek verlangen.

Toekomstig activiteiten : dezelfde / nieuwe namelijk



NOORD-BRABANT

Versie 1.1
25-05-00

blz 9 van 14

3. GEBRUIK AANGRENZENDE TERREINEN

(Invullen bedrijfsnaam en bedrijfsactiviteit / oppervlaktewater / woonbebouwing)

Noordzijde : POLITIE BUREAU

Oostzijde : APARTEMENTEN.

Zuidzijde : WOON HUIZEN.

Westzijde : WOON HUIZEN.

Dient bij bodemonderzoek rekening te worden gehouden met grondwaterverontreiniging vanuit aangrenzende terreinen?

~~Nee~~ Nee. Zo ja, want

Is er op de aangrenzende terreinen bodemonderzoek of een bodemsanering uitgevoerd?

Zo ja, wat zijn de resultaten hiervan? :

ONBEKEND.



NOORD-BRABANT

Versie 1.1
25-05-00

blz 10 van 14

4. TERREINVERHARDING

waaruit bestaat de terreinverharding?

in pandig : stelconplaten / tegels / klinkers / beton / asfalt / puin / slakken / vloeistofdichte beton/.....

uit pandig : stelconplaten / tegels / klinkers / beton / asfalt / puin / slakken / vloeistofdichte beton/..... KIEZEL/SINTEL

wat is de geschatte dikte (cm) ?

in pandig :

uit pandig :

Zijn er meerdere lagen beton/steen? Ja/nee.....

5. GRONDWERKZAAMHEDEN

Is de samenstelling van de bodem van uw terrein ingrijpend veranderd?

ja / nee / vermoedelijk / onbekend

zo ja, wanneer en waar SANERING EN RENOVERING POMPSTATION.

0 dempen van sloten ~~ja~~/nee:

0 ophogen maaiveld ~~ja~~/nee:

0 deponeren van puin/sintels/slakken ja/nee:

0 grondverzet ja/~~nee~~

0 drainage ja/~~nee~~

0 kabels/leidingen ja/~~nee~~

Aard : drinkwater / gas / elektriciteit / telefoon / TV

Materiaal drinkwaterleiding: PVC / PE / koper / onbekend



NOORD-BRABANT

Versie 1.1
25-05-00

blz 11 van 14

6. GRONDWATERONTTREKKING

bevinden of bevonden zich op uw terrein grondwateronttrekkingen?

ja / nee / onbekend

zo ja, toelichting (bv. diepte en hoeveelheid) :

zijn er grondwateronttrekkingen in de omgeving?

ja / nee / onbekend

zo ja, toelichting:

verwachte diepte grondwater?

7. AFVALWATER

soort afvalwater: huishoudelijk - / bedrijfs- / proces- / koelwater

lozingswijze bedrijfsafvalwater ? riolering / oppervlaktewater / zakpu

olie-/vetafscheider : nee / ja, plaats : POMPSTATION

jaar van aanleg riolering : ONBEKEND

soort rioleringssysteem : gescheiden / gecombineerd / bezinkput / eigen zuivering

materiaal riolering : PVC / gresbuizen / asbestcement / beton / onbekend

Heeft er een inspectie van de riolering plaatsgevonden ? ja / nee / onbekend

Datum lozingsvergunning : GEDEELTELIJK



NOORD-BRABANT

Versie 1.1
25-05-00

blz 12 van 14

8. CALAMITEITEN

Hebben zich in het verleden calamiteiten voorgedaan waarbij de bodem mogelijk is verontreinigd ?

(Denk hierbij aan: lekkende leidingen, overvullingen van tanks, ingravingen, brand, omgevallen vaten, etc)

ja / nee / ~~onbekend~~

oorzaak :

plaats :

tijdstip / periode :

stof(fen) :

hoeveelheid :

genomen maatregelen :

Is u bekend of zich op aangrenzende percelen calamiteiten hebben voorgedaan ?

ja / nee / ~~onbekend~~

toelichting :

.....

9. VERGUNNINGPLICHTIGE INRICHTINGEN

Is uw bedrijf vergunningplichtig / meldingsplichtig in het kader van de Hinderwet / ~~Wet milieubeheer~~? nee / ~~onbekend~~

datum huidige Hinderwetvergunning / Milieuvergunning afgegeven



NOORD-BRABANT

Versie 1.1
25-05-00

blz 13 van 14

10. VERMOEDEN VAN VERONTREINIGING

Zijn er terreindelen waar vermoedelijk verontreiniging heeft plaatsgevonden?

ja / nee / onbekend

Oorzaak :

Plaats :

Tijdstip / periode:

Stof(fen) :

Hoeveelheid :

Genomen maatregelen :

11. BODEMONDERZOEK

Is op uw terrein eerder bodemonderzoek of een bodemsanering uitgevoerd (uitgezonderd tanksaneringen/verwijdering)

ja / nee / onbekend

Zo ja, betreft dit het gehele terrein of een gedeelte daarvan 1995

Zo ja, datum :

Naam onderzoeksbureau : T.A.W.

Zo ja, gelieve een kopie van het onderzoeksrapport bij te voegen.

12. GRONDSTOFFEN

Geef een opsomming van de gebruikte of in gebruik zijnde grondstoffen, hulpstoffen, toeslagmaterialen, reststoffen en afvalstoffen.



NOORD-BRABANT

Versie 1.1
25-05-00

blz 14 van 14

13. PLATTEGROND

Voor een goede uitvoering van het bodemonderzoek is het van belang dat u een goede plattegrond van de huidige (en indien mogelijk ook de voormalige) inrichting van uw bedrijfsterrein bij dit vragenformulier toevoegt.

Wilt u op deze plattegrond de locaties van eventuele tanks, opslag van chemicaliën en reststoffen, olie-afscheider, kabels en leidingen, en de riolering zoveel mogelijk aangeven ?

Indien het niet mogelijk is kopieën te maken, dan graag de originelen bij sluiten. Deze zullen na reproductie geretourneerd worden.

14. OVERIGE OPMERKINGEN

Bovenstaande gegevens zijn ingevuld door:

Naam :

W.C.M. LUIJBREGTS

Plaats + datum :

VALKENWAARD

Handtekening :



Provincie Noord-Brabant

VERBODEN

23 MEI 1996

Provinciehuis
Brabantlaan 1
Correspondentie-adres:
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefax: (073) 612 35 65

Dienst Waterstaat, Milieu en Vervoer

Telefoon (073) 681 28 12

Ons kenmerk: 383935
Uw kenmerk : B3341070.004/MAR
Afdeling : B&A
Doorkiesnr.: 6812316
Bijlagen : -
Datum : 21 mei 1996
Onderwerp : Afronding bodemsanering.
Project: Waalreseweg 3 te
Valkenswaard.
Code : NB/560/015.

TAUW Milieu
t.a.v. de heer ing. H.J. Mateman
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

3341070/3359386
ONTVANGEN 24 MEI 1996 4621
Mateman

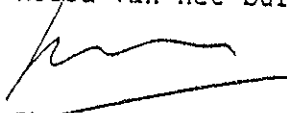
Geachte heer Mateman,

Naar aanleiding van de bij uw brief van 8 maart 1996 ontvangen evaluatierapporten inzake de sanering ter plaatse van het benzinstation op bovenvermelde locatie, berichten wij u het volgende.

Op grond van de evaluatiegegevens uit de door uw bureau opgestelde rapporten van maart 1996, nummer R3339386.T02/MAR (grondsanering) en nummer R3341070.T02/MGS (grondwatersanering), achten wij de sanering voldoende uitgevoerd en kan het project als afgerond worden beschouwd.

Een afschrift van deze brief hebben wij verzonden aan het college van burgemeester en wethouders van Valkenswaard en de Regionaal inspecteur van de Volksgezondheid belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu in de provincie Noord-Brabant.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,
het hoofd van het bureau Bodemsanering,


i.s. Th.C. Merkuur.



MILIEU-VERGUNNINGEN

MILIEU-ACCOUNTANCY

BODEMONDERZOEK

GELUIDADVISING

Onderwerp:

Luijbregts te Valkenswaard

Combitex Geertruidenberg b.v.

t.a.v. dhr. H. Dessens

Postbus 86

4930 AB Geertruidenberg

Betreft:

analyserapport 262906

Uden, 16 juli 1998.

Geachte heer Dessens,

Bijgaand zend ik U de resultaten van de monitoring van het laboratoriumonderzoek van de grondwatermonsters die zijn samengesteld uit de bestaande peilbuizen op het Texacostation Luijbregts aan de Waalreseweg 3 te Valkenswaard. De nummering is van bestaande peilbuizen overgenomen.

In het veld zijn de volgende waarden gemeten:

	geleidbaarheid (µS/cm)	pH
P100	1.120	6,9
P101	1.650	6,9

In het grondwater is geen verontreiniging met minerale olie of vluchtige aromaten aanwezig.

Indien U vragen of opmerkingen heeft kunt U contact opnemen met dhr. S. de Graaf van ons bureau.

Vertrouwende U hiermede van dienst te zijn geweest, teken ik

Hoogachtend,

H.W.A. Arts.

Bijlage:

analyserapport 262906

RAPPORT

controle kathodische bescherming en water/bezinksel

Kiwa N.V.
Afdeling Milieucertificatie
en -inspectie
Sir Winston Churchill-lm 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 414 45 11
Telefax 070 - 414 44 24

kiwa

GEADRESSEERDE

Combitex Geertruidenberg B.V.
Postbus 86
4930 AB GEERTRUIDENBERG

JAARLIJKS RAPPORT 1998

nummer : 22459.1.1
datum : 10 juli 1998

INSPECTIE

inspecteur : J. v.d. Geest
datum : 18 juni 1998
criteria : CPR 9-1

OPDRACHTGEVER

Combitex Geertruidenberg B.V.
Postbus 86
4930 AB GEERTRUIDENBERG

PLAATS VAN INRICHTING

17947

Gebr. Luybregts b.v.
Waalreseweg 3
5554 HA VALKENSWAARD
Betreft : Tankinstallatie

UW OPDRACHT

datum : 26 mei 1998 /
kenmerk : opdrachtkaartje /
omschrijving : Jaarlijks

ONZE GEGEVENS B04

Dossier : 1
ons pvinr : 17947 [1]
beheerder : J. v.d. Geest / 28

GEGEVENS	Tank 1	Tank 2	Tank 3	Tank 4				
Produkt	super	super +	euro 95	diesel				
Inhoud (liters)	10000	10000	15000	15000				
Installatiejaar	1995	1995	1995	1995				

RESULTATEN INSPECTIE	Tank 1	Tank 2	Tank 3	Tank 4				
(nvt = niet van toepassing) (? = niet vast te stellen) (x = van toepassing) (+ = in orde) (- = niet in orde)								
functioneren van de KB-installatie	+	+	+	+				
water en/of bezinkselcontrole	+	+	+	+				

AFSCHRIFT(EN) VERZONDEN AAN:

Gemeente Valkenswaard Gemeentewerkten afd. Hw.zaken

Postbus 10100 5550 GA VALKENSWAARD

Kiwa N.V., Afdeling Milieucertificatie en -inspectie

Kiwa N.V.
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20

kiwa



Erkend door de Raad voor de Certificatie

Betonnen olie-afscheiders en slibvangputten

Nummer :K2579/95
Uitgegeven :1995-06-01
Vervangt :-

Producent
Betonac-Beton N.V.
Hasseltsesteenweg 119
3800 St.-Truiden
België
Telefoon (0032) 11 680092
Telefax (0032) 11 683932

Alleenvertegenwoordiging
Natuurbeton Milieu b.v.
Nieuwstraat 1
Postbus 2787
6030 AB Nederweert
Telefoon (04951) 26963
Telefax (04951) 26973

VERKLARING VAN KIWA

Dit attest-met-produktcertificaat is op basis van BRL 5251, d.d. 1994-11-15 conform het Kiwa-Reglement voor Produktcertificatie: 1990 afgegeven door Kiwa.

Kiwa verklaart dat de betonnen olie-afscheiders en slibvangputten van Betonac-Beton prestaties leveren als in dit attest-met-produktcertificaat omschreven, mits:

- de olie-afscheider en/of slibvangput voldoet aan de in dit attest-met-produktcertificaat vastgelegde technische specificaties;
- de plaatsing van de olie-afscheider en/of slibvangput geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-produktcertificaat vastgelegde verwerkingsmethoden;
- voldaan wordt aan de in dit attest-met-produktcertificaat omschreven toepassingsvoorwaarden

Kiwa verklaart, conform § 2.1 van EN 45011 (zie blad 2) dat de door de producent vervaardigde olie-afscheider en/of slibvangput aan de in dit attest-met-produktcertificaat vermelde specificatie(s) voldoen, mits zij voorzien zijn van het hieronder afgebeelde KOMO-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-produktcertificaat. Door Kiwa wordt in het kader van dit attest-met-produktcertificaat geen controle uitgeoefend op de productie van gietijzeren putranden en -deksels, lining, inbouwdelen en mee te leveren artikelen.

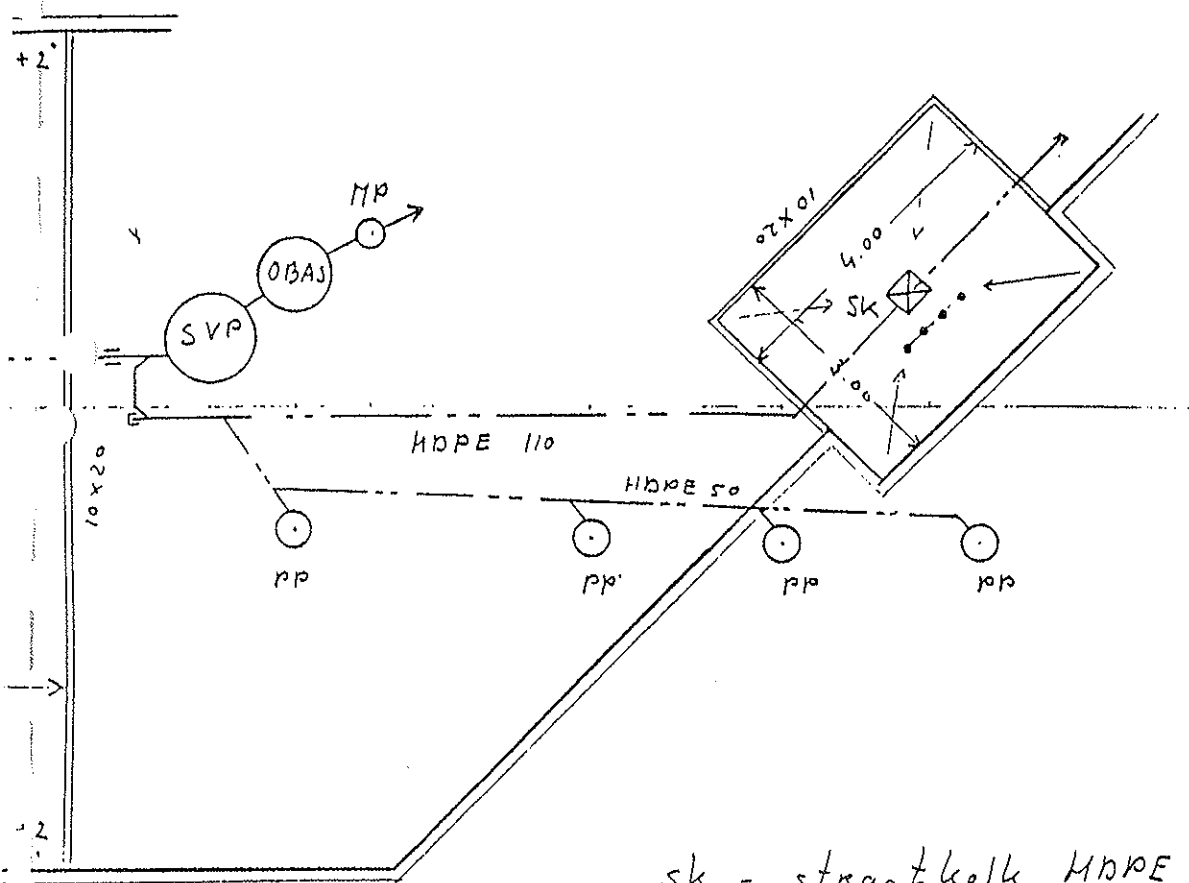
B. Meekma

ing. B. Meekma,
directeur Certificatie en Keuringen, Kiwa N.V.

Gebruikers van dit attest-met-produktcertificaat wordt geadviseerd om bij Kiwa te informeren of dit document nog geldig is.

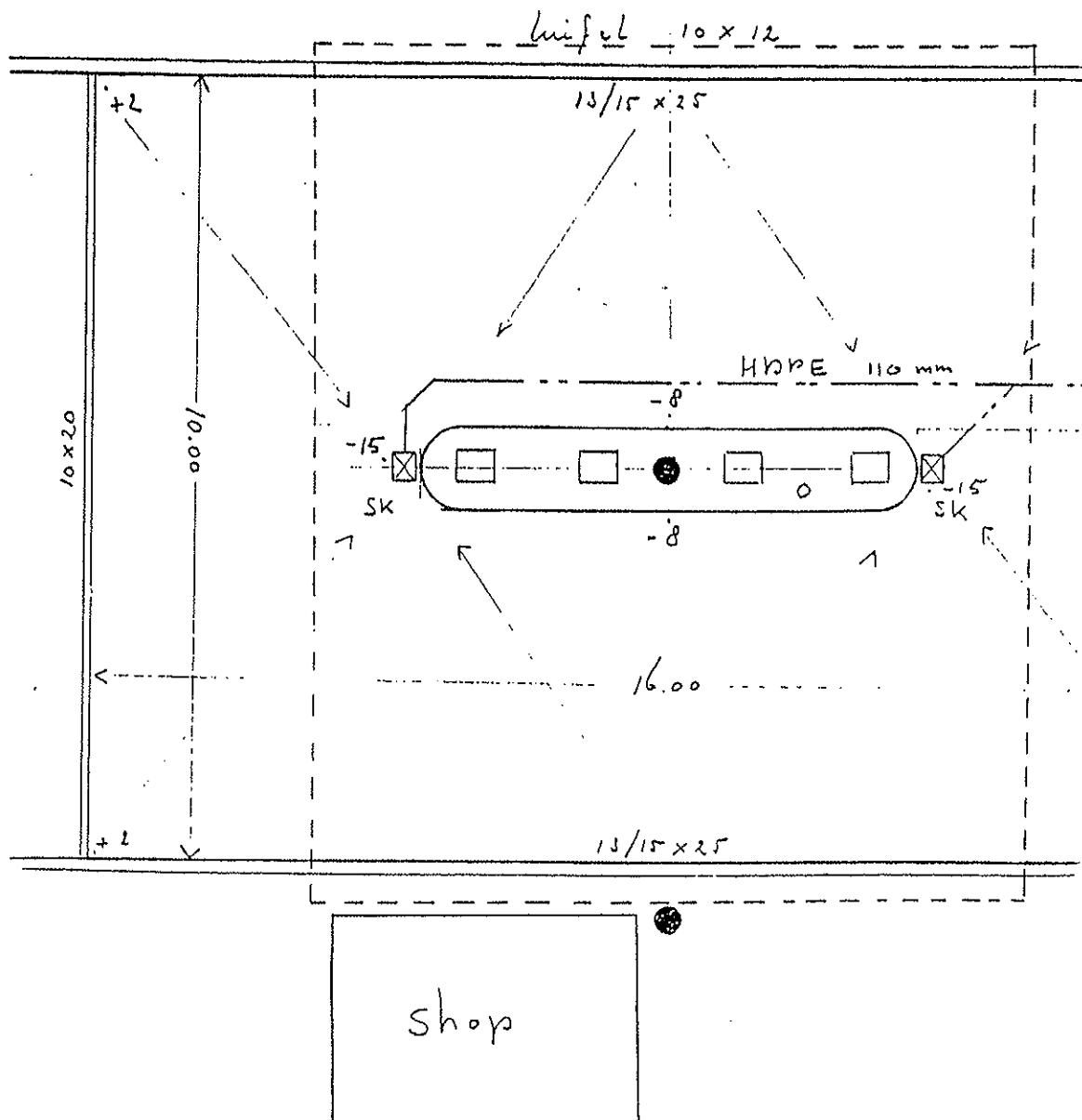
Afbeelding van het KOMO-merk





sk - straatkolk HDPE
 SVP - slibvangput 700 ltr
 OBAS - olie/benzineafscheider 3 ltr/sec
 MP - monsternamepunt
 PP - peilpunt

Aanleg vloestofdichte verharding
 Texaco-station Waalneseweg Valkenswaard
 Van Mensvoort B.V. Veghel
 Werknr.: VELZ5025 / T v O d.d. 19-05-'95
 Schaal 1:100 Maten in m' Hoogtematen in cm



Van Mensvoort B.V.
 Voor UITVOERING: d.d. 19-05-95
 Verificatie
 VERVALLEN
 d.d.



Spierings Hilvarenbeek b.v.

AANNEMINGEN, TRANSPORTEN, CONTAINERSERVICE, GROND- EN SLOOPWERKEN,
BESTRATINGEN, ZAND- EN GRINDHANDEL, BODEMSANERING, TANK-CARE-SERVICE

Bukcumweg 3 a
5081 CT Hilvarenbeek
Telefoon (04255) 1864
Telefax (04255) 1009
Amrobank 45.50.74.836
Postbank 28 00 251
Rabobank 12.23.01.773
G-rek. 99.40.01.452
H.R. Tilburg 11561

Gebr. Luijbregts B.V.

Waalreseweg 3

VALKENSWAARD

Rekening 3766

Hilvarenbeek,

9 DECEMBER 1991.

26-11-91	B.5754/12181	1 x HBO-tank, inhoud 10.000 ltr., voor U inwendig gereinigde en afgevoerd ter vernietiging,		
		vlgs. afspraak	f	1000 --
		B.T.W. 18½ %	"	185 --
		TOTAAL	f	1185 --
				=====
		N.B. vernietigingsbewijs volgt.		

VAN RAAK

GEBR. VAN RAAK B.V. - TILBURG

GROOTHANDEL IN : IJZER - METALEN - IMPORT EN EXPORT VAN SCHROOT - BEËDIGDE WEGING TOT 70 TON

POSTBUS 5001
5004EA TILBURG
LEDEBOERSTRAAT 50
TELEFOON 013-684911
(Na kantoor tijd: 422210)
TELEFAX 013-685895
ABN-AMRO BANK 45.50.66.353
GIRONUMMER 1069298

H. Spierings BV
Bukkumweg 3a
5081 CT HILVARENBEEK

TILBURG, 26 november 1991

Bonnr.: 12181 Uw bonnr.: 5754

Voor U op milieu-vriendelijke wijze
vernietigd en tot schroot verwerkt :

Reservoirs :

AANTAL : 1 tank INHOUD : 10.000 liter

AFKOMSTIG VAN : Garage Huybregts
Waalreseweg 3
Valkenswaard

Vergunning ingevolge hinderwet 19-09-1979.

Aanvraag afvalstoffenwet-vergunning
27-11-1990 bij G.S. Noord-Brabant.
De voorzieningen zoals deze met betrekking
tot het be- en verwerken van ondergrondse
tanks en de voorschriften zullen worden
opgenomen, zijn door ons reeds getroffen.

GEBR. VAN RAAK B.V.





VAN RAAK

GEBR. VAN RAAK B.V. - TILBURG

GROOTHANDEL IN : IJZER - METALEN - IMPORT EN EXPORT VAN SCHROOT - BEËDIGDE WEGING TOT 70 TON

POSTBUS 5001
5004 EA TILBURG
LEDEBOERSTRAAT 50
TELEFOON 013-678301
TELEFAX 013-685895
ABN-AMRO BANK 45.50.66.353
GIRONUMMER 1069298
~~BTW CODE NL 00889335 B.01~~

v.d. Sluijs Expl.mij.
Postbus 86
4930 AB GEERTUIDENBERG

BTW CODE NL 2719824 B 01

TILBURG, 9 mei 1995

Bonnr : 35343

Voor U op milieuvriendelijke wijze vernietigd
en tot schroot verwerkt :

Reservoirs :

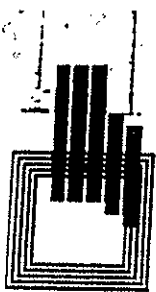
AANTAL : 1 tank INHOUD : 4.000 liter

AFKOMSTIG VAN : van Luijbregts
Waalreseweg 3
Valkenswaard

Vervoerder:

Vergunning ingevolge afvalstoffen Wet verleend
bij besluit van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant
van dd. 10-8-1992, Nr. 184933

GEBR. VAN RAAK B.V.



VAN RAAK

GEBR. VAN RAAK B.V. - TILBURG

950333

GROOTHANDEL IN : IJZER - METALEN - IMPORT EN EXPORT VAN SCHROOT - BEËDIGDE WEGING TOT 70 TON

POSTBUS 5001
5004 EA TILBURG
LEDEBOERSTRAAT 50
TELEFOON 013-678301
TELEFAX 013-685895
ABN-AMRO BANK 45.50.66.353
GIRONUMMER 1069298
~~BTW CODE NL 2719824 B 01~~

FACTUUR

v.d. Sluijs Expl. Mij.
Postbus 86
4930 AB GEERTTRUIDENBERG

BTW CODE NL 2719824 B 01

factuurnr.: 950333

TILBURG.

4 juli 1995

Bonnr : 37285

Voor U op milieu-vriendelijke wijze
vernietigd en tot schroot verwerkt,
1 tank van 12.000 liter,
1 tank van 30.000 liter,
2 tanks van 3.000 liter,
afkomstig van Texaco, Valkenswaard.

Hfl. 300,--
Hfl. 500,--
Hfl. 400,--

Hfl. 1.200,--

Hfl. 210,--

Hfl. 1.410,--

B.T.W. 17.5%

RAPPORT

controle kathodische bescherming en water/bezinksel

Afdeling Milieucertificatie
en -inspectie
Sir Winston Churchill-lm 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 414 45 11
Telefax 070 - 414 44 24

kiwa

GEADRESSEERDE

Combitec Geertruidenberg B.V.
Postbus 86
4930 AB GEERTRUIDENBERG

JAARLIJKS RAPPORT 1998

nummer : 22459.1.1
datum : 10 juli 1998

INSPECTIE

inspecteur : J. v.d. Geest
datum : 18 juni 1998
criteria : CPR 9-1

OPDRACHTGEVER

Combitec Geertruidenberg B.V.
Postbus 86
4930 AB GEERTRUIDENBERG

PLAATS VAN INRICHTING

17947

Gebr. Luybregts b.v.
Waalreseweg 3
5554 HA VALKENSWAARD
Betreft : Tankinstallatie

UW OPDRACHT

datum : 26 mei 1998 /
kenmerk : opdrachtkaartje /
omschrijving : Jaarlijks

ONZE GEGEVENS 804

Dossier : 1
ons pvinr : 17947 [1]
beheerder : J. v.d. Geest / 28

GEGEVENS	Tank 1	Tank 2	Tank 3	Tank 4				
Produkt	super	super +	euro 95	diesel				
Inhoud (liters)	10000	10000	15000	15000				
Installatiejaar	1995	1995	1995	1995				

RESULTATEN INSPECTIE	Tank 1	Tank 2	Tank 3	Tank 4				
[nvt = niet van toepassing] [? = niet vast te stellen] [x = van toepassing] [+ = in orde] [- = niet in orde]								
functioneren van de KB-installatie	+	+	+	+				
water en/of bezinkselcontrole	+	+	+	+				

AFSCHRIFT(EN) VERZONDEN AAN:

Gemeente Valkenswaard Gemeentewerkten afd. Hw.zaken

Postbus 10100 5550 GA VALKENSWAARD

Kiwa N.V., Afdeling Milieucertificatie en -inspectie

BIJLAGE V. Verklarende woordenlijst

Achtergrondgehalte: de maximale concentratie van een verontreinigende stof in de bodem, die op basis van (een combinatie van) bodemgebruik, bodemtype of bodemsamenstelling, binnen een aangewezen gebied nog als 'normaal' wordt beschouwd. Het achtergrondgehalte kan zijn vastgesteld door de gemeente en/of het bevoegd gezag.

Bodem: grond en grondwater

BOOT: Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks. Onderwerp is het keuren en verwijderen van ondergrondse tanks en het doen van bodemonderzoek bij deze tanks. Bodemonderzoek in het kader van BOOT kan worden opgenomen in de onderzoeksstrategie binnen dit basisdocument.

BSB-onderzoek: bodemonderzoek op plekken van het bedrijfsterrein, waar een vermoeden van bodemverontreiniging kan bestaan: de zogenaamde verdachte locaties. Op deze locaties hebben huidige bedrijfsactiviteiten, of activiteiten in het verleden plaatsgevonden met een risico voor bodemverontreiniging.

Nulsituatie-onderzoek: een referentiekader voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen, dat in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd kan worden. Voortvloeiend uit activiteiten binnen de inrichting dienen plaatsen die in de toekomst verontreinigd kunnen worden, te worden onderzocht op het voorkomen van de stoffen die deze verontreinigingen kunnen veroorzaken. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek *moeten* terstond worden opgeruimd. De vergunningverlener geeft in de milieuvergunning vaak aan dat de onderzoeksopzet - hier basisdocument - door het bedrijf ter goedkeuring dient te worden aangeboden aan het bevoegd gezag. **Indien vanwege de bouw- en/of milieuvergunning bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd, dient de ondernemer het basisdocument ter beoordeling aan het bevoegd gezag voor te leggen.**

NEN 5740: bodemonderzoeksprotocol volgens de Nederlandse Norm 5740. In de hedendaagse praktijk, het algemeen toegepaste protocol voor inventariserend bodemonderzoek op verdachte en niet-verdachte locaties.

NVN 5725: protocol voor het uitvoeren van het vooronderzoek (archiefonderzoek/interviews/locatie-inspectie) dat wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem.

Onverdachte deellocatie: een onderzoekslocatie voor bodemonderzoek waarvoor geldt dat er geen aanwijzingen zijn dat er potentieel verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

NEN-pakket:

Component	Grond	Grondwater
Metalen: Pb, Zn, Cd, Cu, As, Hg, Cr, Ni	*	*
PAK's (10 van VROM)	*	
Extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX)	*	
Minerale olie	*	*
Aromaten (Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen [BTEXN])		*
CKW's (Vluchtige chloorhoudende koolwaterstoffen) (dichloormethaan, trichloormethaan, tetra(chloormethaan), 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, 1,2-dichlooretheen (som), tri(chlooretheen), tetrachloorethaan (per), mono- en dichloorbenzenen)		*

SUBAT: Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations. Een stichting die verkooppunten van brandstoffen saneert, op voorwaarde dat het verkooppunt gesloten is of gesloten wordt. Het bodemonderzoek beperkt zich uitsluitend tot het verkooppunt.

Verdachte deellocatie: een onderzoekslocatie voor bodemonderzoek waarvoor geldt dat er aanwijzingen zijn dat er potentieel verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Wbb: Wet Bodembescherming. Geeft de regels voor onderzoek en sanering. Onder andere voor het verplichte bodemonderzoek naar historische verontreinigingen op bedrijfsterreinen (AMVB 'verplicht bodemonderzoek').

Werkprogramma Tankstations: Werkprogramma Milieumaatregelen bij Tankstations. Het richt zich op alle tankstations van het wegverkeer en alle aldaar voorkomende milieuproblemen.

BIJLAGE VI. Rapporten uitgevoerde bodemonderzoeken

**EINDEVALUATIE
GRONDWATERSANERING
TEXACO TANKSTATION
TE VALKENSWAARD**

**kadastrale registratie:
sectie E, nummer 2356**

Deventer, maart 1996

R3341070.T02/MGS



INHOUDSOPGAVE

Pagina

	SAMENVATTING	3
1	INLEIDING	4
2	UITGANGSPUNTEN	5
	2.1 Geohydrologie	5
	2.2 Verontreinigingssituatie	5
	2.3 Saneringsplan	5
	2.4 Uitvoering grondsanering	5
3	VERLOOP VAN DE GRONDWATERSANERING	6
	3.1 Onttrekkingssysteem	6
	3.2 Debieten	6
	3.3 Concentratieverloop influent/effluent en vrachten	6
	3.4 Concentratieverloop in het grondwater	6
4	FUNCTIONEREN ZUIVERING	7
5	EINDRESULTAAT GRONDWATERSANERING	8

Bijlagen:

- 1 Ligging onderzoekslokatie
- 2 Voormalige verontreinigingssituatie
- 3 Situering onttrekkingssysteem grondwatersanering
- 4 Meterstanden en debieten
- 5 Analyseresultaten opgepompte water
- 6 Analyseresultaten grondwater



SAMENVATTING

Sinds mei 1995 wordt ter plaatse van het Texaco tankstation aan de Waalreseweg 3 te Valkenswaard een grondwatersanering uitgevoerd. Voorafgaande aan de grondwatersanering is een grondsanering door middel van ontgraving uitgevoerd. Bij de grondsanering zijn enkele restverontreinigingen aan de grond achtergebleven.

Als gevolg van de grondwatersanering zijn de concentraties aan minerale olie en aromaten in het grondwater afgenomen tot licht verhoogde waarden. De concentraties in het grondwater nemen sinds juli 1995 niet verder af. Op 30 augustus 1995 is de onttrekking gestaakt waarna op 14 september de bemaling éénmalig gedurende een korte periode is opgestart om de concentraties na stilstand te controleren.

De aanwezige restconcentraties vormen geen bedreiging voor de volksgezondheid en het milieu.



1 INLEIDING

In opdracht van Texaco Petroleum Maatschappij B.V. is een saneringsplan (Tauf-rapportnummer 3224678, juni 1992) opgesteld voor de verwijdering van de aan-getoonde bodemverontreiniging ter plaatse van het Texaco tankstation aan de Waalreseweg 3 te Valkenswaard. De ligging van de onderzoekslokatie is weerge-geven in bijlage 1.

Voor de verwijdering van de verontreiniging met minerale olie en aromaten is in april 1995 een grondsanering uitgevoerd bij het voormalige pompeiland. Aansluitend heeft sinds 16 mei 1995 op de lokatie een grondwatersanering plaats-gevonden om de verontreiniging met aromaten in het grondwater te verwijderen.

In de periode van mei tot oktober 1995 zijn de concentraties in het grondwater en opgepompte water sterk afgenomen. De aanleiding van onderhavige evaluatie wordt gevormd door het voornemen de grondwatersanering te beëindigen.

In onderhavige evaluatie wordt het verloop van de grondwatersanering in de perio-de van 16 mei t/m 14 september 1995 beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van de sanering beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitvoer-de werkzaamheden tijdens de grondwatersanering en de resultaten. Het functione-ren van de zuiveringsinstallatie wordt beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte wordt het eindresultaat van de sanering in hoofdstuk 5 weergegeven.



2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Geohydrologie

De bodem ter plaatse van de onderzoekslokatie bestaat van 0 tot 6 m -mv uit fijn tot matig grof, lemig zand. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland wordt tot circa 10 m -mv leem en slibhoudend zand aangetroffen. Er wordt van uitgegaan dat zich tussen 6 en 10 m -mv slecht doorlatende leemlagen bevinden.

De doorlaatfactor van het lemige zand is geraamd op 0,5 à 2 m/d. De grondwater-spiegel bevindt zich op 2,5-3 m -mv.

2.2 Verontreinigingssituatie

De verontreinigingssituatie voor aanvang van de sanering is beschreven in het "Milieutechnisch bodemonderzoek Texaco tankstation bij garage Luijbregts B.V. aan de Waalreseweg 3 te Valkenswaard", Tauw-rapportnummer 3197794, januari 1992. In bijlage 2 zijn tekeningen van de verontreinigingssituaties van grond en grondwater weergegeven.

2.3 Saneringsplan

De saneringsmaatregelen voor de grond en het grondwater zijn beschreven in het saneringsplan (Tauw-rapportnummer 3224678, juni 1992). Doelstelling van de saneringsmaatregelen waren:

- verwijderen van de met olie en aromaten verontreinigde grond onder het pompeiland en het verwijderen van de verontreinigde grond ter plaatse van de vulpunten;
- verwijderen van de grondwaterverontreiniging tot de streefwaarde of totdat de concentraties in het grondwater niet verder afnemen.

De hoeveelheid te ontgraven grond is geraamd op circa 35 m³ (50 ton). Voor de grondwatersanering is een onttrekking met een drain voorgesteld met een debiet van 5 tot 10 m³/dag. De saneringsduur is berekend op 1 à 1,5 jaar.

2.4 Uitvoering grondsanering

Na afloop van fase I (sanering pompeilanden) van de grondsanering is een geringe restverontreiniging achtergebleven onder een poer. De maximale restconcentraties aan aromaten en minerale olie bedroegen respectievelijk 2,2 mg/kg d.s. (xylenen-totaal) en 24 mg/kg d.s.

Na afloop van fase II is een maximale concentratie xylenen achtergebleven van 0,16 mg/kg d.s. Minerale olie is gesaneerd tot de detectiegrens (< 10 mg/kg d.s.). Doordat de restverontreiniging tijdens de grondsanering boven grondwater is achtergebleven is een aanvullende grondwatersanering niet noodzakelijk.



3 VERLOOP VAN DE GRONDWATERSANERING

3.1 Onttrekkingssysteem

De grondwateronttrekking heeft plaatsgevonden met een drain, die op een diepte van 3,5 m -mv in de ontgravingsput is aangebracht. In bijlage 3 is de situering van de drain weergegeven. De drain is aangesloten op een pompput.

3.2 Debieten

De onttrekking is op 16 mei 1995 opgestart. In de tweede helft van mei is met een gemiddeld debiet van circa 22 m³/dag onttrokken. Vervolgens nam het debiet af tot 5 à 10 m³/uur in de maanden juli en augustus, hetgeen overeenkomt met het geplande debiet. Op 30 augustus is de pomp uitgezet. In totaal is circa 1.411 m³ grondwater opgepompt. Hieruit kan een gemiddeld debiet van 13 m³/dag worden afgeleid. In bijlage 4 zijn de meterstanden en debieten weergegeven.

3.3 Concentratieverloop influent/effluent en vrachten

De concentraties in het opgepompte water bij aanvang van de grondwatersanering zijn niet bekend. De eerste monsternamming is op 19 juni 1995 uitgevoerd. Op dat moment werd 25,4 µg/l aan aromaten opgepompt. In juli en augustus zijn de concentraties afgenomen tot enkele µg/l. Sinds juli 1995 nemen de concentraties niet noemenswaardig af.

Na een periode van stilstand zijn op 14 september licht verhoogde gehalten aan aromaten (2,2 µg/l) en minerale olie (170 µg/l) in het opgepompte grondwater aangetoond.

In bijlage 5 zijn de analyseresultaten en vrachten van het opgepompte water weergegeven. In de beschouwde periode is circa 7 gram aan aromaten door middel van de grondwatersanering verwijderd.

Op 19 juni bevonden de concentraties aan minerale olie en aromaten in het effluent zich beneden de detectiegrens (respectievelijk < 100 µg/l en < 0,5 µg/l).

3.4 Concentratieverloop in het grondwater

Op de lokatie zijn twee peilbuizen (100 en 101) geplaatst. De lokaties van de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 3. De peilbuizen zijn op 20 juli en 14 september 1995 bemonsterd. Op beide data zijn licht verhoogde concentraties aan aromaten (streefwaarde-overschrijdingen) in beide peilbuizen aangetoond. In bijlage 6 zijn de analyseresultaten weergegeven.



4 FUNCTIONEREN ZUIVERING

De zuiveringsinstallatie heeft bestaan uit een olie-/waterafscheider en een actief koolfilter.

Uit van de analyseresultaten van het opgepompte water op 19 juni 1995 bleek, dat op dat moment de concentraties aan aromaten ($25,4 \mu\text{g/l}$) en minerale olie ($< 100 \mu\text{g/l}$) reeds onder de lozingseisen van respectievelijk 100 en $500 \mu\text{g/l}$ lagen. Op 27 juni is een heranalyse uitgevoerd waarbij $16 \mu\text{g/l}$ aan aromaten werd aangetoond. Naar aanleiding van deze resultaten is op 30 juni 1995 de zuiveringsinstallatie door de aannemer verwijderd.

De concentraties in het influent en effluent van de zuivering bij aanvang van de grondwatersanering zijn niet bekend. Op basis van de aangetoonde gehalten op 19 en 27 juni 1995 is een schatting gemaakt van de aanvangsconcentraties aan aromaten. Deze is berekend op circa $230 \mu\text{g/l}$. Naar verwachting is de lozingseis rond 24 mei 1995 bereikt. Vanaf dat moment was zuivering niet langer noodzakelijk.

Na overleg met de provincie Noord-Brabant is vervolgens op 17 oktober de grondwatersanering beëindigd en zijn vervolgens de pomp en de watermeter verwijderd.



5 EINDRESULTAAT GRONDWATERSANERING

Door middel van de grondwatersanering zijn de concentraties in het grondwater teruggebracht tot licht verhoogde waarden. Plaatselijk worden de streefwaarden in het grondwater voor minerale olie en aromaten nog overschreden ten gevolge van enkele restverontreinigingen die bij de grondsanering zijn achtergebleven.

De concentraties in het grondwater en opgepompte water nemen niet verder af. Aangezien de concentraties tussen de S- en T-waarde liggen en de I-waarde niet wordt overschreden, vormen de aanwezige restconcentraties geen bedreiging voor de volksgezondheid en het milieu.

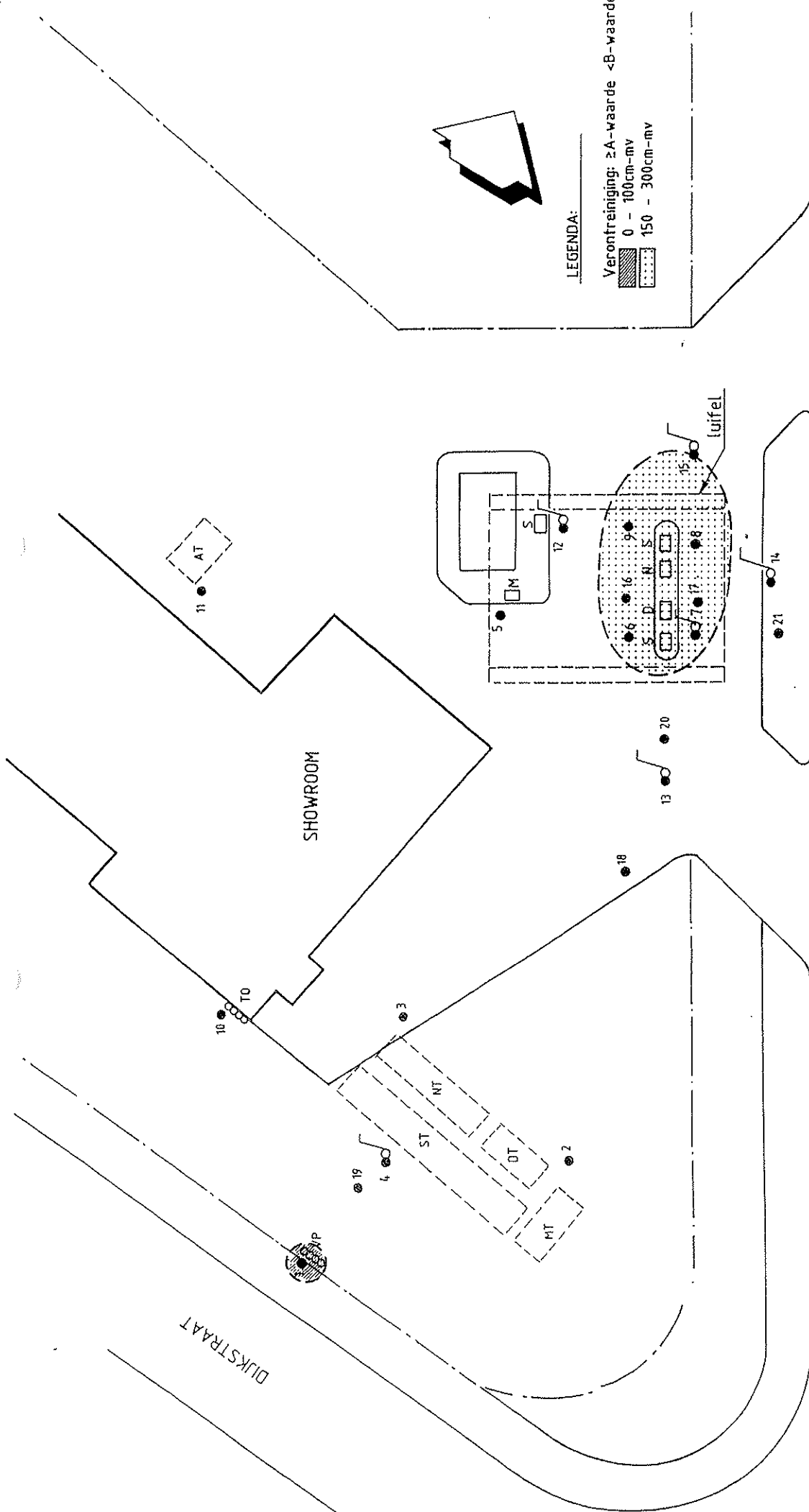
Op 25 september 1995 is een verzoek gericht aan de provincie Noord-Brabant om de grondwatersanering te beëindigen. Hierop is door de provincie instemmend gereageerd.



Ligging onderzoekslokatie



Voormalige verontreinigingssituatie



LEGENDA

WAAALRESEWEG

Wijk	Datum	Geleed.	Aard der Waaing	Opdrachtgever	Schaal	Formaat
D				TEXACO VALKENSWAARD	1:200 BIJ	A3
C				WAAALRESEWEG	Projectnr. 3197794	
B				ONDERDEEL	Datum DEC '91	Tek.nr. 02
A	DEC '91	RPM	aanvulling monsterp. 13-21	GLOBAL VERSPREIDING GRONDVERONTREINIGING	Get R.M.M.	

DIJKSTRAAT

SHOWROOM

LEGENDA:

- < A-waarde
- ≥ A-waarde; < B-waarde
- ≥ B-waarde; < C-waarde
- ≥ C-waarde

filterdiepte:

0	<100
10	250

 minerale olie(µg/l)
aromaten(totaal, µg/l)

globale verspreiding
grondwaterverontreiniging

LEGENDA

- terreingrens
- boring
- combinatie boring/peilbuis
- ontluchting
- vuilpunt

- super
- superbenzinetank
- normal
- normalbenzinetank
- diesel
- dieseltank
- mengsmering
- mengsmeringtank
- afgewerkte olie
- tank

WAALESEWEG

420

435

114,1

1,0

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

<d

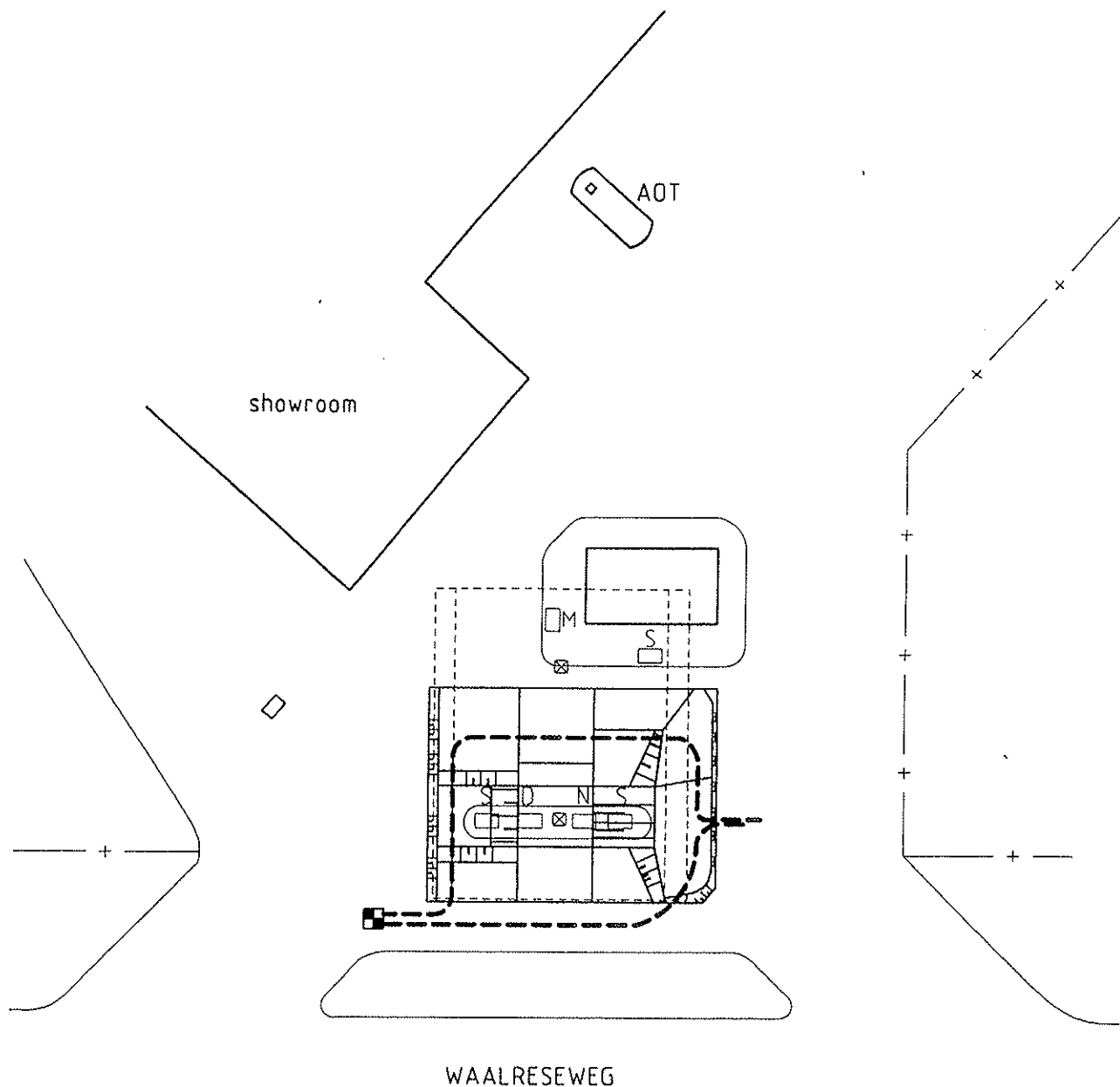
<d

Wijz.	D	Datum	Getek.	Arnd der Witzing	Opdrachtgever	TEXACO VALKENSWAARD	Schaal	1:200	BUJ	Formaat	A3
C					Project	WAALESEWEG	Projectnr.	3197794			
B					Onderdeel	GBALE VERSPREIDING GRONDWATERVERSREIDING	Datum	DEC '91	Get.	R.M.M.	Tek.nr.
A	DEC '91	R.M.M.	aanvulling monsterp.	13-21							03

TAUW Infra Consult B.V.
Postbus 478, 7400 AL Deventer



Situering onttrekkingssysteem grondwatersanering



Legenda



pompput

----- drain (diepte 3,5 m-mv)

— + — hekwerk

S super

D diesel

M mengsmering

AOT afgewerkte olietank

N normaal

0 5 10 15m

3 cm

2

1

0

Opdrachtgever	TEXACO PETROLEUM MIJ.	Schaal	1:250	Formaat	A4p	Een	Rev.
Project	VALKENSWAARD WAALRESEWEG 3	Projectnr.	3339386				
Onderdeel	DRAINAGESYSTEEM	Datum	07/06/1995	Tekeningnr.	703		
		Gelek.	NLO				
		Gewijs.	/ /				
		Gezien					

Papierschaal 3cm 2 1 0

067A

**Taur Milieu**

Postbus 133, 7400 AC Deventer

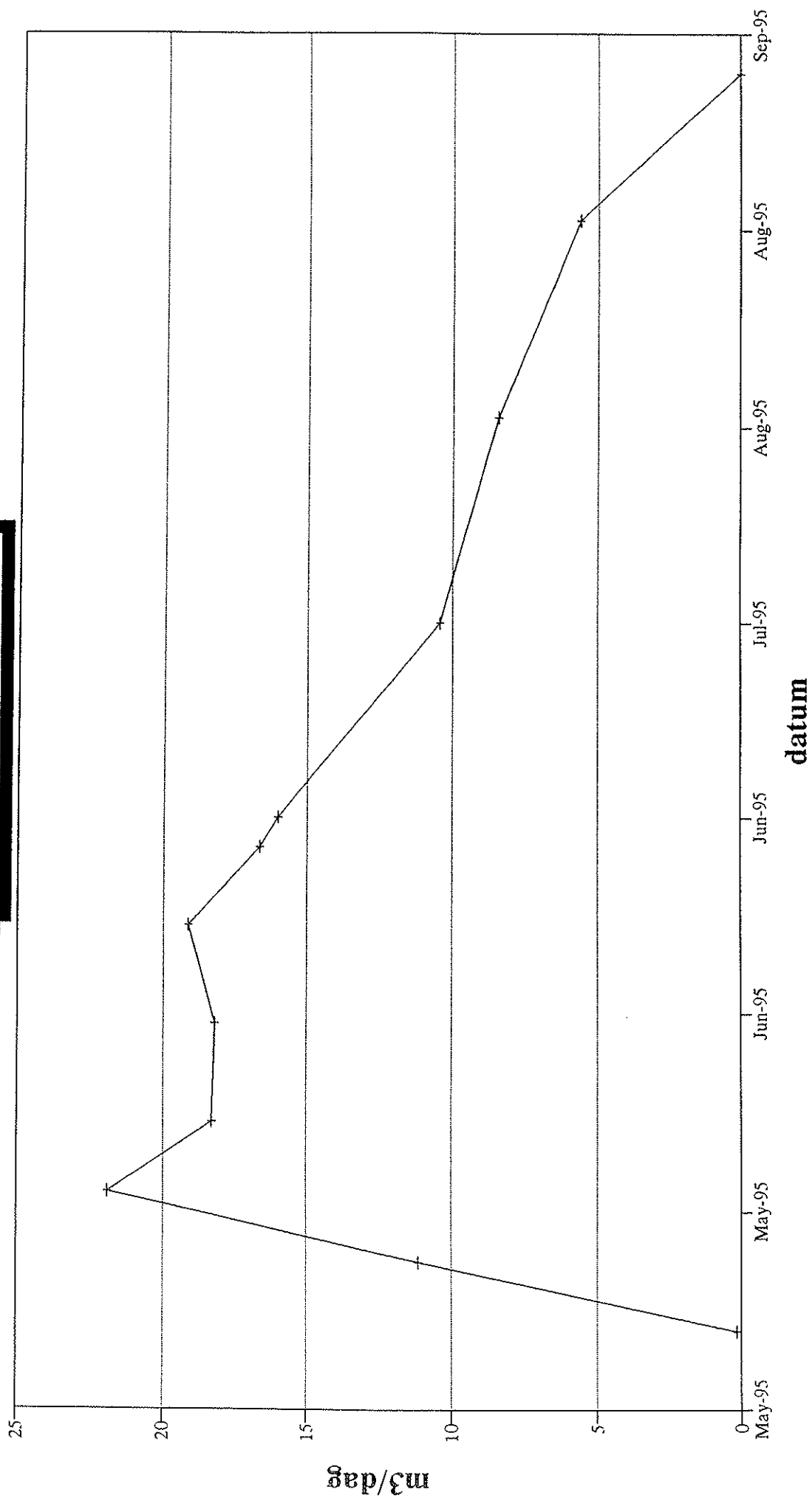


Meterstanden en debieten

Project : TEXACO Valkenswaard
Projectnummer : 3341070
Onderdeel : debieten

datum	influent	effluent	opmerkingen
	m3/dag m3 (kum)	m3/ dag m3 (kum)	
gepland debiet ongeveer 20 m3/dag			
01-May-95	0	0.0	0 start proefonttrekking voor grondwatersanering
09-May-95	0.1	1	0.1 1
16-May-95	11.1	79	4.7 34 start grondwatersanering
23-May-95	21.9	232	22.0 188
30-May-95	18.3	360	22.0 342
09-Jun-95	18.2	542	21.5 557
19-Jun-95	19.1	733	20.6 763
27-Jun-95	16.6	866	17.8 905
30-Jun-95	16.0	914	zuivering verwijderd, onttrekking voortgezet
20-Jul-95	10.4	1122	zuivering verwijderd, onttrekking voortgezet
10-Aug-95	8.4	1299	
30-Aug-95	5.6	1411	pomp uitgezet
14-Sep-95	0.0	1411	

Texaco Valkenswaard debieten



—+— influent



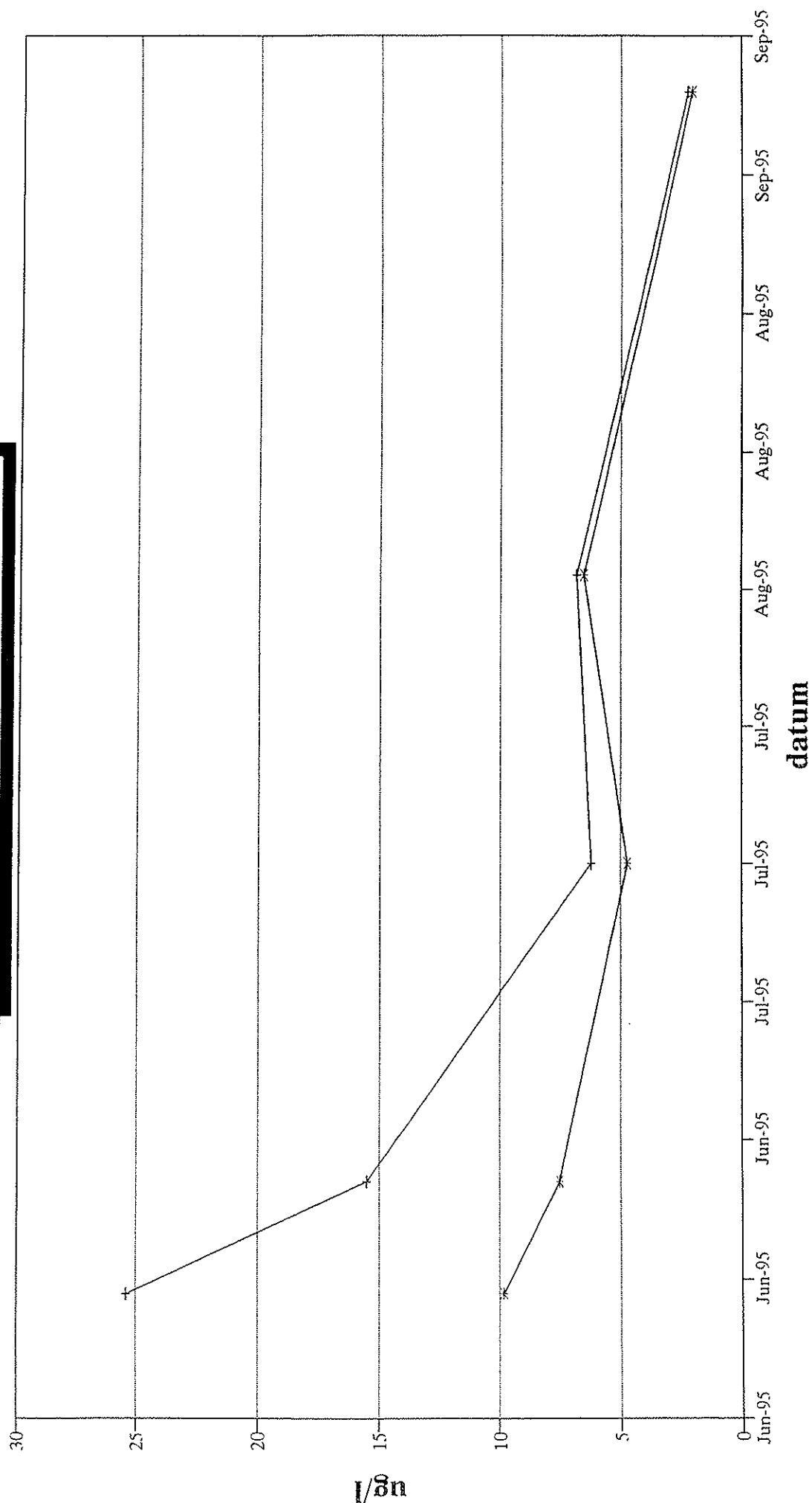
Analyseresultaten opgepompte water

Project : Texaco Valkenswaard
Projectnummer : 3341070
Onderdeel : analyseresultaten en vrachten van het opgepompte water

aromatische oplosmiddelen

datum									opmerkingen	
	ben- zeen	tolu- een	ethyl- ben- zeen	meta- en para- xyleen	ortho- xyleen	aromaten (totaal)			mine- rale olie	nafta- leen
	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	g/dag	g(cum)	ug/l	ug/l
19-Jun-95	9.8	1.3	1.3	7.9	5.1	25.4	0.5	0	<100	<2
27-Jun-95	7.5	<0.5	0.6	4.1	3.3	15.5	0.3	2.72		0.7
20-Jul-95	4.7	<0.5	0.2	0.6	0.7	6.2	0.1	5.50	<100	0.5
10-Aug-95	6.5	<0.5	<0.2	0.3	<0.2	6.8	0.1	6.65	<100	<0.2
14-Sep-95	2.0	<0.5	<0.2	0.2	<0.2	2.2	0.0	7.15	170	<0.2

Texaco Valkenswaard influent aromatische oplosmiddelen



+ aromaten (totaal) * benzeen



Analyseresultaten van de monitoringpeilbuizen

Project : Texaco Valkenswaard
Projectnummer : 3341070
Onderdeel : analyseresultaten van de monitoring peilbuizen

aromatische oplosmiddelen

datum	opmerkingen							
	ben- zeen	tolu- een	ethyl- ben- zeen	meta- en para- xyleen	ortho- xyleen	aromaten (totaal)	mine- rale olie	nafta- leen
	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l

peilbuis 100, filterstelling 2.00 tot 4.00 m-mv

20-Jul-95	0.3	0.9	<0.2	0.3	<0.2	1.5	<100	<0.2
14-Sep-95	0.4	1.8	<0.2	0.3	<0.2	2.5	<100	<0.2

peilbuis 101, filterstelling 2.00 tot 4.00 m-mv

20-Jul-95	0.6	2.0	<0.2	0.6	0.2	3.4	<100	<0.2
14-Sep-95	0.4	2.6	<0.2	0.5	<0.2	3.5	<100	<0.2

**EVALUATIERAPPORT GRONDSANERING
TEXACO TANKSTATION AAN DE
WAALRESEWEG 3 TE VALKENSWAARD**

kadastrale registratie: sectie E, nummer 2350

Deventer, maart 1996

R3339386.T02/MAR

INHOUDSOPGAVE

Pagina

1	INLEIDING	3
2	AANPAK VAN DE SANERING	4
	2.1 Uitgangspunten	4
	2.2 Fasering	4
	2.3 Vergunningen	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
	3.1 Kwaliteit van de grond na ontgraving (fase 1)	6
	3.2 Beheersing/isolatie van de restverontreiniging (fase 1)	7
	3.3 Verwijderen tanks en verontreinigde grond (fase 2)	7
	3.4 Verwijderen noodopstelling	8
	3.5 Grondbalans	8
	3.6 Tanks	9
	3.7 Civieltechnische voorzieningen/kabels en leidingen	9
	3.8 Lozingen	9
	3.9 Veiligheid	10
	3.10 Grondwatersanering	10
4	CONCLUSIES	11
	4.1 Grondsanering	11
	4.2 Grondwatersanering	11

Bijlagen:

1. Regionale ligging en kadastrale situatie
2. Ontgravingsprofiel + situering eindmonsters
3. Analyseresultaten depot en eindmonster
4. Analyseresultaten aanvullend boorwerk
5. Analyseresultaten en debieten bemalingswater

1 INLEIDING

In opdracht van Texaco Nederland B.V. heeft Tauw Milieu bv de milieutechnische begeleiding verzorgd tijdens de sanering van het Texaco tankstation aan de Waalreneweg 3 te Valkenswaard. De directievoering was in handen van Texaco Nederland B.V.

Ter voorbereiding van de sanering zijn de volgende rapporten uitgebracht:

- "Milieutechnisch bodemonderzoek Texaco tankstation bij garage Luijbregts B.V. aan de Waalreneweg 3 te Valkenswaard", TAUW rapportnummer R3197794.-F01/HVM, januari 1992;
- "Globaal Saneringsplan Texaco tankstation bij garage Luijbregts B.V. aan de Waalreneweg 3 te Valkenswaard", TAUW rapportnummer R3224678.F01/LMB, juni 1992.

De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden tussen 20 april en 6 juli 1995.

In de voorliggende rapportage wordt een beschrijving gegeven van de uitgevoerde werkzaamheden.

De regionale ligging van het terrein is weergegeven in bijlage 1.

De kadastrale ligging is als volgt: gemeente Valkenswaard, sectie E, nummer 2350.



2 AANPAK VAN DE SANERING

2.1 Uitgangspunten

De sanering is uitgevoerd op basis van de uitgangspunten die zijn beschreven in het saneringsplan voor de onderhavige lokatie (Tauw rapportnummer R3224678.-F01/LMB).

De lokatie is niet saneringsplichtig maar gezien de hoge concentraties in het grondwater wordt vermoedt dat onder het pompeiland (waar niet geboord kon worden) verontreinigde grond aanwezig is.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de lokatie, inclusief de geohydrologische situatie en de aangetroffen verontreinigingen in de grond en het grondwater wordt verwezen naar het saneringsplan.

Een samenvatting van de kwaliteit van de grond en het grondwater wordt gegeven in de tabellen 1.1 en 1.2.

Tabel 1.1 Kwaliteit van de grond

	Geschatte omvang (> S-waarde)		Maximaal aangetroffen gehalten (mg/kg droge stof)				
	oppervlak (m ²)	max. diepte (m -mv)	minerale olie	benzeen	tolueen	ethyl- benzeen	xylenen
Deelgebied 1 (vulpunten)	2 * 2	1	670	-	-	-	-
Deelgebied 2 (pompeiland)	7 * 3	3	95	-	-	0,1	0,2

Tabel 1.2 Kwaliteit van het grondwater

	diepte (m -mv)	Maximaal aangetroffen concentraties (µg/l)				
		minerale olie	benzeen	tolueen	ethyl- benzeen	xylenen
Deelgebied 1 (vulpunten)	205-405	<d	<d	<d	<d	<d
Deelgebied 2 (pompeiland)	235-435	<d	4,7	37	4,4	68

2.2 Fasering

Een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden die in dit rapport worden weergegeven staat in tabel 2. De grondwatersanering wordt in een apart verslag gerapporteerd.

In het saneringsplan bestaat deelgebied 1 uit verwijdering van de brandstoftanks en deelgebied 2 de ontgraving bij het pompeiland. Door de volgorde van de werkzaamheden is dit aangepast in de hieronder genoemde volgorde.

Om de brandstofverkoop niet te stagneren is begonnen met de sanering van het pompeiland (fase 1). Vervolgens zijn de nieuwe tanks geplaatst. Als laatste zijn de oude tanks (fase 2) verwijderd.

Tabel 2 Fasering van de uitvoering

fase 1:	Grondsanering ter plaatse van pompeiland incl. aanleg onttrekkingsstelsel
datum:	van 20 april tot 27 april 1995
aannemers:	aannemer saneringswerkzaamheden Mourik installateur tankinstallatie v.d. Elzen & Lutjes b.v.
fase 2:	Grondsanering ter plaatse oude brandstoftanks
datum:	van 3 juli tot 6 juli 1995
aannemers:	aannemer Mourik/v.d. Elzen & Lutjes b.v.

2.3 Vergunningen

Voor aanvang van de sanering zijn de benodigde vergunningen aangevraagd bij het bevoegd gezag. Een overzicht van de afgegeven vergunningen staat in tabel 3 (uit het saneringsplan).

Deze vergunningen zijn door de aannemer verzorgd.

Tabel 3 Vergunningen

vergunning:	onderdeel sanering:	afgegeven door:
W.v.o.-vergunning	Bij de ontgraving en het installeren van het onttrekkingsstelsel	Waterschap De Dommel
V.B.A.	Afvoeren verontreinigde grond bij grondsanering	Prov. N.Brabant afvalstroomnummer: 080459510022



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

In dit hoofdstuk wordt per onderdeel van de sanering verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden.

In bijlage 2 worden de ontgravingsprofielen, eindbemonsteringen en de grondwateronttrekkingssystemen van de fasen 1 en 2 weergegeven. Voor analyseresultaten van de eindmonsters wordt verwezen naar bijlage 3.

3.1 Kwaliteit van de grond na ontgraving (fase 1)

Nadat de klinkers onder de luifel zijn verwijderd en afgevoerd, is begonnen met het vrijgraven en verwijderen van het oude leidingwerk waarbij de grond is gescheiden in zintuiglijk schone grond (D1) en zintuiglijk verdachte grond (D2). De verontreinigde grond is direct afgevoerd naar de verwerker. Hierbij is nabij de shop een leiding aangetroffen welke was afgekoppeld maar niet was afgedopt.

De grond rondom dit punt was zintuiglijk verontreinigd wat vervolgens is afgegraven en hiermee is dit ontgravingsvak ter controle bemonsterd (W1 + B1). Ook bleek tijdens de graafwerkzaamheden dat de grondverontreiniging zich verder had verspreid dan was verwacht.

Door de aangetroffen, niet afgedopte, leiding en doordat het onderzoek ruim 3 jaar geleden is uitgevoerd is besloten om door middel van zeven handboringen inzicht te krijgen in de huidige verontreinigingssituatie van de ondergrond.

Hierbij is bij boring 201 op 3,5 m -mv een gehalte aan tolueen aangetroffen die de Interventiewaarde overschrijdt.

Na overleg met de opdrachtgever is besloten de grondverontreiniging alsnog te verwijderen waarna deze zijde aanvullend ontgraven is. Nadat de ontgraving zintuiglijk was beoordeeld is de bodem en de wand bemonstering (W10 3-4 m -mv en B4 3,5 -4 m -mv). Uit de analyseresultaten blijkt dat er in de eindmonsters slechts een zeer licht verhoogd gehalte (0,02 mg/kg d.s.) aan benzeen is achtergebleven. Verwacht wordt dat dit met de aanvullende grondwatersanering wordt verwijderd.

Vervolgens is de beheersdrain ingegraven waarbij een deel van de grond is weggehaald en in depot geplaatst (D3) om met de kraan onder de luifel te kunnen manoeuvreren.

De drain is op 3,5 m -mv geplaatst. De grond welke vrijkwam is zintuiglijk beoordeeld en direct weer verwerkt in de drainsleuf.

Door de graafwerkzaamheden onder de luifel is de grond aldaar op een relatief kleine oppervlakte op verschillende dieptes ontgraven (bijlage 2, blad 2). Om een representatief eindmonster te nemen is de gegraven drainsleuf, welke als laatste is gegraven, aan beide zijden bemonsterd (bijlage 2, blad 5 W5 t/m W8).

Tevens is circa 1 m³ grond verwijderd en afgevoerd op de plek waar het leidingwerk is doorgezaagd en waarbij een kleine hoeveelheid produkt gemorst is. Na de ontgraving zijn wanden en bodem bemonsterd (B + W9) en uit deze analyseresultaten blijkt dat er geen restverontreiniging is achtergebleven.

3.2 Beheersing/isolatie van de restverontreiniging (fase 1)

Tijdens de renovatiewerkzaamheden kon de luifel niet worden verwijderd. Nadat met de sanering is begonnen bleek dat ter plaatse van het pompeiland de grond verontreinigd was met minerale oliecomponenten.

Doordat de luifel gefundeerd was op twee kolommen en een kleine betonplaat (1*1*0,1 m) is een deel van de mogelijk verontreinigde grond onder het pompeiland blijven zitten. In de wandmonsters W5 en W8 en de boring 218 blijken dat er nog licht verhoogde concentraties aromaten (> S) zijn achtergebleven. De maximum restconcentratie aan aromaten en minerale olie bedroegen respectievelijk 2,2 mg/kg d.s. (xylenen totaal) en 24 mg/kg d.s.

De verwachting is dat het resterende deel van de verontreiniging door de aanvullende grondwatersanering zal worden verwijderd.

Nadat de sanering bij het pompeiland was afgerond is vervolgens gestart met het graven van de nieuwe tankput.

Na deze graafwerkzaamheden is de ontgraven grond bemonsterd (code: ontgraven grond tankput) welke een zeer lichte concentratie aan minerale olie bevatte (> S). Na overleg met de opdrachtgever (Combitec) is besloten deze grond te hergebruiken voor het aanvullen van de (oude) tankkuil waaruit de tanks verwijderd zijn.

3.3 Verwijderen tanks en verontreinigde grond (fase 2)

Tijdens het verwijderen van de oude tanks ten zuiden van de lokatie is ter plaatse van de super-, normaaltank en de showroom een verontreiniging aan minerale oliecomponenten geconstateerd.

Nadat de tanks verwijderd waren is er een eindmonster van de wanden en de bodem ter plaatse van de diesel-, mengsmerings- en supertank genomen. In de bodem (B11) bleken slechts sporen van toluene en xylenen achter te zijn gebleven.

Ter plaatse van het gebouw en de super- en normaaltank zijn tijdens het vrijgraven van de tanks verontreinigingen met minerale oliecomponenten aangetroffen.

Er is een hoeveelheid verontreinigde grond afgegraven en afgevoerd. Er zijn wand- en bodemonsters genomen. Uit analyses bleek dat in het wandmonster (W12) sterke verhogingen aan aromaten en lichte verhogingen aan minerale olie in de grond aanwezig was. Het bodemonster (B12) gaf nog een lichte verhoging aan aromaten weer.

Nadat deze resultaten bekend waren is nog een uiterste inspanning gedaan om verontreinigde grond van de bodem en de wanden ter plaatse van de showroom te verwijderen. Gezien het niet verder kunnen afgraven van de wanden (in verband met zakkings gevaar) is gestopt met het verder graven van de wanden en bodem. Van de wanden en de bodem zijn eindmonsters genomen. De wandmonsters (W13-W14) tonen nog een lichte verhoging aan aromaten in de grond aan (maximum restconcentratie totaal aromaten 0,28 mg/kg d.s.). In de bodem zijn nog aromatische oplosmiddelen boven de Streefwaarde gemeten (maximum totaal aromaten 2,1 mg/kg d.s.).

Ter plaatse van de vulpunten is een kleine hoeveelheid verontreinigde grond verwijderd waarna de ontgravingsput is bemonsterd (monstercode vulpunten). Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen verhoogde gehalten aan minerale olie zijn achtergebleven waarna de put is aangevuld. De resultaten staan vermeld in bijlage 3, blad 1.

3.4 Verwijderen noodopstelling

Tijdens de sanering van fase 1 heeft de brandstofverkoop doorgang gevonden door ten zuiden van de showroom ter plaatse van de tankontluchtingen een noodopstelling te plaatsen. Ten tijde van de sanering van fase 2 is de noodopstelling verwijderd. De grond welke op een folie lag is in depot geplaatst en bemonsterd. Nadat bleek dat deze analytisch schoon was is deze op de lokatie hergebruikt.

3.5 Grondbalans

In deze paragraaf is de grondbalans van de werkzaamheden uitgewerkt, per sublokatie. Tenzij anders vermeld zijn de weergegeven m³ als vaste m³ genoteerd.

Tabel 4.1 Grondbalans van deellokatie 1, uitgevoerd van 20 april tot 27 april 1995.

type grond	uitvoering		monstercode	saneringsplan	
	m ³	ton		m ³	ton
verontreinigde grond afgevoerd naar: Mourik Gelkenes verwerkingsmethode: biologisch	75	130,48	m afgevoerde grond	30	50
twijfelachtige grond					
totaal (in depot gezet)	75	115,6	D1, D2, D3	31,5	53,5
teruggestort (schoon)	75	115,6	D1, D2, D3	...	...
schoone grond (ontgraven en teruggestort)	37,5	63,75	aangevulde grond	30	50

De ontgravingsput is tot circa 0,8 m -mv aangevuld in verband met de aanleg van de nieuwe pompinstallatie en de vloeistofdichte bestrating. Deze werkzaamheden vallen buiten bodemsanering.



Tabel 4.2 Grondbalans van deellocatie 2, uitgevoerd van 3 juli tot 6 juli 1995

type grond	uitvoering		monstercode	saneringsplan	
	m ³	ton		m ³	ton
verontreinigde grond afgevoerd naar: Mourik verwerkingsmethode: biologisch	110	190,44	vracht 3-7 vracht 5-7	4	7
schone grond (ontgraven en teruggestort)	120	204		...	...
aangevoerde grond (losse m ³) ondergrond noodopstelling herkomst: grond uit nieuw gegraven tankput (zie bijlage 3, blad 28)	25 85			...	...

3.6 Tanks

In tabel 5 wordt een overzicht gegeven van de verwijderde tanks.

Tabel 5 Verwijderde tanks

aantal	produkt	inhoud (m ³)	datum	afgevoerd naar:
1	super	30	3-7-'95	Heijnen-Tilburg
1	normaal	10	3-7-'95	Heijnen-Tilburg
1	diesel	6	3-7-'95	Heijnen-Tilburg
1	mengsmering	6	3-7-'95	Heijnen-Tilburg

3.7 Civieltechnische voorzieningen/kabels en leidingen

Ten tijde van het werk zijn de kabels en leidingen tijdelijk omgelegd.

Tijdens het werk zijn geen bijzondere civieltechnische maatregelen genomen.

3.8 Lozingen

In tabel 6 wordt een overzicht gegeven van het geloosde bemalingswater. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten van het geloosde water opgenomen.

Tabel 6 Overzicht lozingen

Fase omschrijving	periode		debiet		boven lozingsnorm	
	van	tot	totaal verpompt	m ³ /uur	nee ¹¹	
Grondsanering pompeiland	19 april	27 april	1.186	3,35	nee	

¹¹ Zie bijlage 4 voor de analyseresultaten



3.9 Veiligheid

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in veiligheidsklassen 1T en 1F, conform de circulaire P174 "Werken met verontreinigde grond" van het ministerie van sociale zaken en werkgelegenheid.

Er zijn geen bijzonderheden te melden met betrekking tot de veiligheid tijdens het werk.

3.10 Grondwatersanering

Fase 1

In de kaart van bijlage 2, blad 6 wordt de situering weergegeven van de drain die is aangelegd ten behoeve van de grondwatersanering. De grondwatersanering is opgestart na afloop van de ontgravingswerkzaamheden. Het verloop van de grondwatersanering is weergegeven in een aparte rapportage.



4 CONCLUSIES

4.1 Grondsanering

In opdracht van Texaco Nederland B.V. heeft Tauw Milieu bv de milieutechnische begeleiding verzorgd tijdens de sanering van het Texaco tankstation aan de Waalreseweg 3 te Valkenswaard. De directievoering was in handen van Texaco Nederland B.V.

Fase 1

De verontreinigde grond is middels ontgraving verwijderd. Ter plaatse van de fundering van de luifel is een kleine hoeveelheid restverontreiniging achtergebleven waarbij de maximum concentratie aan aromaten en minerale olie respectievelijk 2,2 mg/kg d.s. (xylenen totaal) en 24 mg/kg d.s. bedroegen.

Het drainagesysteem is echter zodanig aangelegd dat tijdens de grondwatersanering de eventueel mobiele restgehalten zullen worden verwijderd.

Fase 2

De verontreinigde grond welke tijdens het verwijderen van de tanks is vrijgekomen is waarschijnlijk veroorzaakt door morsverlies ter plaatse van de tanks. Gezien de resultaten van het bodemonderzoek dat in 1992 is uitgevoerd is het mogelijk dat de verontreiniging na 1992 is ontstaan. De restverontreiniging welke in de grond is achtergebleven kon om civieltechnische redenen niet verder worden verwijderd. De maximum restconcentraties totaal aromaten zijn 2,1 mg/kg d.s.

4.2 Grondwatersanering

De grondwatersanering is in mei 1995 opgestart nadat de monitoringspeilbuizen zijn geïnstalleerd en bemonsterd.

Het verloop en de eindsituatie is in een aanvullend rapport gerapporteerd.



Regionale ligging van de saneringslokatie.



Di voo kad
ent
Sectie E
Valkenswaard
1:100

D5

DIJKSTRAAT

KERKSTRAAT

WAALRESEWEG

DEKEN FRANKEN-

showroom

kiosk

M

S

220

210

213

219

211

215

212

201

216

luifel

S

D

N

S

218

200

Legenda

- boring
- /• combinatie boring/peilbuis
- + — hekwerk
- S super
- D diesel
- M mengsmering
- N normaal

WAALRESEWEG

0 2,5 5m

Opdrachtgever	TEXACO PETROLEUM MIJ.	Schaal	1: 100	Formaat	A3p	Eenh.	m	Rev.	
Project	VALKENSWAARD WAALRESEWEG 3	Projectnr.	3339386			Her.	A		
Onderdeel	SITUERING MONSTERPUNTEN	Datum	07/06/1995	Tekeningnr.		700			
		Gelek.	NLO						
		Gewijs.	/ /						
		Gezien							

Papierschaal 3cm 2 1 0 0670



TwaanMilieu

Postbus 133, 7400 AC Deventer

showroom

kiosk

-0,8

-1,5

-1,5

-1,2

-1,5

-0,8

-2,7

-0,4

-2,9

-3,0

-1,3

-0,8

WAALRESEWEG

0 2,5 5m

Legenda

-1,5 ontgravingsdiepte in m-mv

— + — hekwerk

Opdrachtgever		Schaal	Formaat	Eenh.	Rev.
TEXACO PETROLEUM MIJ.		1: 100	A3p	m	
Project		Projectnr.			Her.
VALKENSWAARD WAALRESEWEG 3		3339386			-
Onderdeel		Datum		Tekeningnr.	
SITUERING ONTGRAVING		07/06/1995		701	
FASE 1		Gelek. NLO			
		Gewijz. / /			
		Gezien			

Papierschaal 3cm 2 1 0 0675



TBM Milieu

Postbus 133, 7400 AC Deventer

showroom

kiosk

B+W9

W3 1,5-2,7

B3

2,7

W1+B1

B2

3,0

W2 0-1,4 + 1,4-3,0

WAALRESEWEG

0 2,5 5m

Legenda

— + — hekwerk

← W9 → wandmonster met diepte in meters

B9 bodemonster met diepte in meters

Papierschaal 3 cm 2 1 0

Opdrachtgever	TEXACO PETROLEUM MIJ.	Schaal	1: 100	Formaat	A3p	Eenh.	m	Rev.	
Project	VALKENSWAARD WAALRESEWEG 3	Projectnr.	3339386			Her.	..		
Onderdeel	SITUERING EIND- BEMONSTERING FASE 1	Datum	07/06/1995	Tekeningnr.					
		Getek.	NLO						
		Gewijs.	/ /						
		Gezien				702			



Kvaam Milieu

Postbus 133, 7400 AC Deventer

showroom

kiosk

-4,0

-3,0

-3,0

Legenda

- 1,5 ontgravingsdiepte in m-mv
 — — ontgravingscontour fase 1
 — + — hekwerk

WAALRESEWEG

0 2,5 5m

Opdrachtgever	TEXACO PETROLEUM MIJ.	Schaal	1: 100	Formaat	A3p	Eenh.	Rev.
Project	VALKENSWAARD WAALRESEWEG 3	Projectnr.	3339386				
Onderdeel	SITUERING ONTGRAVING VERVOLG FASE 1	Datum	02/11/1995	Tekeningnr.	704		
		Getek.	SBE				
		Gewijz.	/ /				
		Gezien					

Papierschaal 3cm 2 1 0

07MY

**TauwMilieu**

Postbus 133, 7400 AC Deventer

showroom

kiosk

W6 1,0-3,0

W5 1,0-3,0

B4 3,5-4,0

W10 3,0-4,0

W8 0,5-3,5

W7 0,5-3,5

WAALRESEWEG

0 2,5 5m

Legenda

- — ontgravingscontour fase 1
 — + — hekwerk
 ← W9 → wandmonster met diepte in meters
 B9 bodemonster met diepte in meters

Papierschaaft 3cm 2 1 0

Opdrachtgever	TEXACO PETROLEUM MIJ.	Schaal	1:100	Formaat	A3p	Eenh.	Rev.
Project	VALKENSWAARD WAALRESEWEG 3	Projectnr.	3339386				
Onderdeel	SIT. EINDBEMONSTERING VERVOLG FASE 1	Datum	02/11/1995	Tekeningnr.	706		
		Getek.	SBE				
		Gewijz.	/ /				
		Gezien					



Twaam Milieu

Postbus 133, 7400 AC Deventer

07N8

showroom

kiosk

WAAALRESEWEG

0 2,5 5m

Legenda

— — — drain (diepte 2,5 m -mv)

■ pompput

— + — hekwerk

Opdrachtgever		Schaal	Formaat	Eenh.	Rev.
TEXACO PETROLEUM MIJ.		1: 100	A3p	m	
Project		Projectnr.			Her.
VALKENSWAARD WAAALRESEWEG 3		3339386			E
Onderdeel	SITUERING DRAINAGESYSTEEM	Datum	Tekeningsnr.		
		Getek.	707		
		Gewijz.			
		Gezien			

3
2
1
0

Papierschaal 3cm 2 1 0

07NC



Tauw Milieu

Postbus 133, 7400 AC Deventer

DIJKSTRAAT

0.5

2.8

2.5

showroom

WAALRESEWEG

Legenda

— — — terreingrens

— + — hekwerk

2.5 ontgravingsdiepte in m -mv

0 2.5 5m

Opdrachtgever	TEXACO PETROLEUM MIJ.		Schaal	1:100	Formaat	A3p	Eenh.	m	Rev.
Project	VALKENSWAARD WAALRESEWEG 3		Projectnr.	3339386					
Onderdeel	SITUERING ONTGRAVING FASE 2		Datum	02/11/1995	Tekeningnr. 705				
			Gelek.	SBE					
			Gewijz.	/ /					
			Gezien						

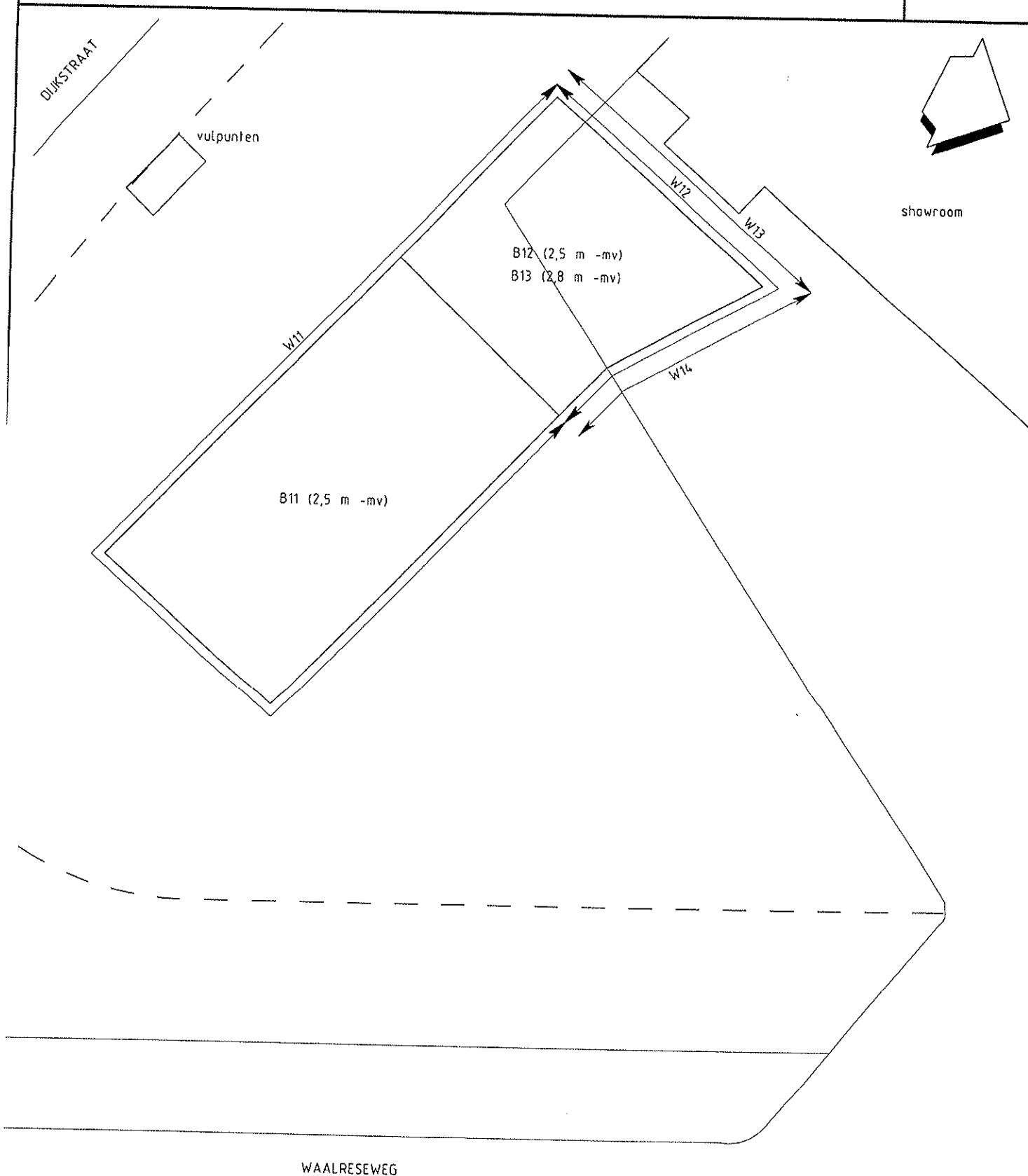
Papierschaal 3cm 2 1 0

07M2



TonnMilieu

Postbus 133, 7400 AC Deventer



Legenda

- — terreingrens
- + — hekwerk
- ← W9 → wandmonster
- B9 bodemonster met diepte in meters

0 2,5 5m

Opdrachtgever	TEXACO PETROLEUM MIJ.	Schaal	1:100	Formaat	A3p	Eenh.	Rev.
Project	VALKENSWAARD WAALRESEWEG 3	Projectnr.	3339386				
Onderdeel	SIT. EINDBEMONSTERING FASE 2	Datum	02/11/1995	Tekeningnr.	708		
		Geleek.	SBE				
		Gewijz.	/ /				
		Gezien					

Papierschaal 3cm 2 1 0

107NE



TauwMilieu

Postbus 133, 7400 AC Deventer



Naam project : Grondsanering Texaco Valkenswaard
Projectnummer : 3339386
Type monsters : eindmonsters ontgravingsput

OVERZICHTSTABEL ANALYSERESULTATEN

datum	monstercode	analyselijst-nummer	verontreiniging en toetsingswaarde (in mg/kg d.s.)						Opmerkingen
			min. olie	benzeen	tolueen	ethyl-benz.	xylenen tot.	droge stof (%)	
20-04-95	B + W1	122960	< 10	< d *	< d	< d	< d	86,9	
21-04-95	W2 0-1,4 m -mv	123008	24	< d	< d	< d	< d	91,5	
21-04-95	W2 1,4-3,0 m -mv	123008	< 10	< 0,5	< 1	< 1	2,2	83,2	
21-04-95	B2 3,0 m -mv	123008	< 10	0,9	2,2	< 1	1,1	82,1	
21-04-95	W3 1,5-2,7 m -mv	123008	< 10	< d	< d	< d	< d	83,6	
21-04-95	B3 2,7 m -mv	123008	< 10	< d	< d	< d	< d	83,1	
21-04-95	deelm. W4 1,5-3,0 m -mv	123008	< 10	< 0,01	0,07	< 0,05	0,3	83,9	
24-04-95	W5 1,0-3,0 m -mv	123042	< 10	< d	< d	< d	0,06	85,2	
24-04-95	W6 1,0-3,0 m -mv	123042	< 10	< d	< d	< d	< d	86,7	
25-04-95	W7 Waalreseweg	123082	< 10	< d	< d	< d	< d	85,8	
25-04-95	W8	123082	< 10	0,02	0,4	0,3	1,3	83,8	
27-04-95	B + W9	1233155	< 10	< d	< d	< d	< d	87,4	calamiteit bij doorzagen leidingwerk
27-04-95	W10 3,0-4,0 m -mv	1233155	< 10	0,02	< d	< d	< d	85,3	
27-04-95	B4 3,5-4,0 m -mv	1233155	< 10	0,02	< d	< d	< d	84,3	
Sanering oude brandstoftanks (fase 2)									
03-07-95	W11	125158	< 10	< d	< d	< d	< d	87	
03-07-95	B11	125158	< 10	< d	0,07	< d	0,16	84	
03-07-95	W12	125158	380	< 5 *	28	41		84,0	
03-07-95	B12	125158	12	< 0,2 *	0,2	0,3		83,0	
03-07-95	vulpunten	125158	10	< d	< d	< d	< d	91,9	
05-07-95	noodopstelling	125294	< 10	< d	< d	< d	< d	93,4	
06-07-95	W13	125243	< 10	< d	0,06	< d	0,05	85,0	
06-07-95	B13	125243	< 10	0,4	0,7	0,2	0,8	84,0	
06-07-95	W14	125243	< 10	0,02	0,1	< d	0,16	85,1	
	Streefwaarde		10	0,01	0,01	0,01	0,01		
	Toetsingswaarde		505	0,11	13	5	2,5		
	Interventiewaarde		1.000	0,20	26	10	5		

* gehalte kleiner dan detectiegrens



Plaats project : Grondsanering Texaco Valkenswaard
 Projectnummer : 3339386
 Type monsters : depots

VERZICHTSTABEL ANALYSERESULTATEN

datum	monstercode	analyselijst-nummer	verontreiniging en toetsingswaarde (in mg/kg d.s.)						Opmerkingen
			min. olie	benzeen	tolueen	ethyl-benz.	xylenen tot.	droge stof (%)	
21-04-95	D1	123008	28	<d*	<d	<d	<d	91,5	
21-04-95	D2	123008	57	<d	<d	<d	<d	88,1	PAK 10 tot 0,3 mg/kg 1% humus
21-04-95	mm. afgevoerde grond	123008	32	<0,5	5,5	4,2	23,5	84,9	
24-04-95	D3	123008	12	-	-	-	-	88,0	PAK 10 1,7 mg/kg
25-04-95	aangev. grond -1,5 m -mv	123082	16	<d	<d	<d	0,06	86,3	grond vrijgekomen bij graven drainsleuf
02-05-95	ontgraven grond tankput	123295	34	-					NVN-pakket
03-07-95	vracht 3-7	806741	40	0,02	0,07	<0,05	0,10	87	
05-07-95	vracht 5-7	806813	850	<0,5*	1,3	<1	13	86,9	
	Streefwaarde		10	0,01	0,01	0,01	0,01		
	Toetsingswaarde		505	0,11	13	5	2,5		
	Interventiewaarde		1.000	0,20	26	10	5		



TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium



ANALYSE RESULTATEN

Blad 2 van 2

Projectnummer : 3339386
Analyselijstnummer : 122960

Project/lokatie : Valkenswaard Waalreseweg 3

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 20/04/95
Datum ontvangst : 20/04/95

Omschrijving monsters :
1 : B + W 1

ANALYSE	Eenheid	1
---------	---------	---

KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Q Droge stof (Ds)	%	86.9
-------------------	---	------

AROMATEN (BTEXN)

d.m.v. GC

Q Benzeen	mg/kg Ds	<0.01
Q Toluëen	mg/kg Ds	<0.05
Q Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0.05
Q Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds	<0.05
Q Orthoxyleen	mg/kg Ds	<0.05
Q Naftaleen	mg/kg Ds	<0.1

OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<10
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<1
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<1
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<1
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<1
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<1
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 5

Projectnummer : 3339386

Project/lokatie : Valkenswaard Waalreseweg 3

Analyselijstnummer : 123008

Omschrijving monsters :

Betreffende : bodem/grond
 Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
 Datum monsterneming: 21/04/95
 Datum ontvangst : 21/04/95

1 : D 1
 2 : D 2
 3 : W 2 0-1.4 m-mv
 4 : W 2 1.4-3 m-mv

ANALYSE		Eenheid	1	2	3	4
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES						
Q	Droge stof (Ds)	%	91.5	88.1	86.4	83.2
Q	Gloeirest	% van Ds		99		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
d.m.v. HPLC						
Q	Naftaleen	mg/kg Ds		0.06		
Q	Fenanthreen	mg/kg Ds		0.03		
Q	Anthraceen	mg/kg Ds		<0.01		
Q	Fluorantheen	mg/kg Ds		0.05		
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds		0.03		
Q	Chryseen	mg/kg Ds		0.02		
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds		0.01		
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds		0.03		
Q	Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg Ds		0.02		
Q	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds		0.02		
Q	Totaal 10 Leidraad	mg/kg Ds		0.3		
AROMATEN (BTEXN)						
d.m.v. GC						
Q	Benzeen	mg/kg Ds	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5 (az)
Q	Tolueen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	<0.05	<1
Q	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	<0.05	<1
Q	Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	<0.05	2.2
Q	Orthoxyleen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	<0.05	<1
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<0.1	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 2 van 5

Projectnummer : 3339386
 Analyselijstnummer : 123008

Project/lokatie : Valkenswaard Waalreseweg 3

Betreffende : bodem/grond
 Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
 Datum monsterneming: 21/04/95
 Datum ontvangst : 21/04/95

Omschrijving monsters :

1 : D 1
 2 : D 2
 3 : W 2 0-1.4 m-mv
 4 : W 2 1.4-3 m-mv

A N A L Y S E		Eenheid	1	2	3	4
OLIE ANALYSE						
Q	d.m.v. GC-FID					
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	28	57	24	<10
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2	<2	<2	<2
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	4	<2	<2	<2
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	8	6	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	5	8	2	<1
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	5	10	5	<1
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	3	18	8	<1
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	1	8	5	<1
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<1	4	2	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSE RESULTATEN

Blad 3 van 5

Projectnummer : 3339386

Project/lokatie : Valkenswaard Waalreseweg 3

Analyselijstnummer : 123008

Omschrijving monsters :

Betreffende : bodem/grond
 Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
 Datum monsterneming: 21/04/95
 Datum ontvangst : 21/04/95

5 : B 2 3 m-mv
 6 : W 3 1.5-2.7 m-mv
 7 : B 3 2.7 m-mv
 8 : deelmonster W 4 1.5-3 m-mv

A N A L Y S E		Eenheid	5	6	7	8
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES						
Q	Droge stof (Ds)	%	82.1	83.6	83.1	83.9
AROMATEN (BTEXN)						
d.m.v. GC						
Q	Benzeen	mg/kg Ds	0.9 (az)	<0.01	<0.01	<0.01
Q	Tolueen	mg/kg Ds	2.2	<0.05	<0.05	0.07
Q	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<1	<0.05	<0.05	<0.05
Q	Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds	1.1	<0.05	<0.05	0.2
Q	Orthoxyleen	mg/kg Ds	<1	<0.05	<0.05	0.1
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<1	<0.1	<0.1	<0.1
OLIE ANALYSE						
Q	d.m.v. GC-FID					
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<10	<10	<10	<10
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2	<2	<2	<2
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2	<2	<2	<2
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 4 van 5

Projectnummer : 3339386
 Analyselijstnummer : 123008

Project/locatie : Valkenswaard Waalreseweg 3

Betreffende : bodem/grond
 Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
 Datum monsterneming: 21/04/95
 Datum ontvangst : 21/04/95

Omschrijving monsters :
 9 : mm afgevoerde grond
 10 : 201 340-360

ANALYSE		Eenheid	9	10
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES				
Q	Droge stof (Ds)	%	84.9	86.1
AROMATEN (BTEXN)				
d.m.v. GC				
Q	Benzeen	mg/kg Ds	<0.5 (h)	<1.5 (h)
Q	Tolueen	mg/kg Ds	5.5	28
Q	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	4.2	11
Q	Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds	16	37
Q	Orthoxyleen	mg/kg Ds	7.5	15
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<1.4	1.4
OLIE ANALYSE				
Q	d.m.v. GC-FID			
	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	32	18
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	23	14
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	5	2
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	2	<1
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	1	<1
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<1	<1
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<1	<1
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<1	<1
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<1	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium



TOELICHTING

Blad 5 van 5

Behorende bij : Projectnummer : 3339386
Analyselijstnummer : 123008

Verklaring lettercodes

- (az) : Vanwege het in verhoogde concentratie voorkomen van een of meerdere verbindingen zijn rapportagegrenzen verhoogd.
- (h) : Vanwege de storende invloed van de monstermatrix zijn de rapportagegrenzen van een of meerdere verbindingen verhoogd.

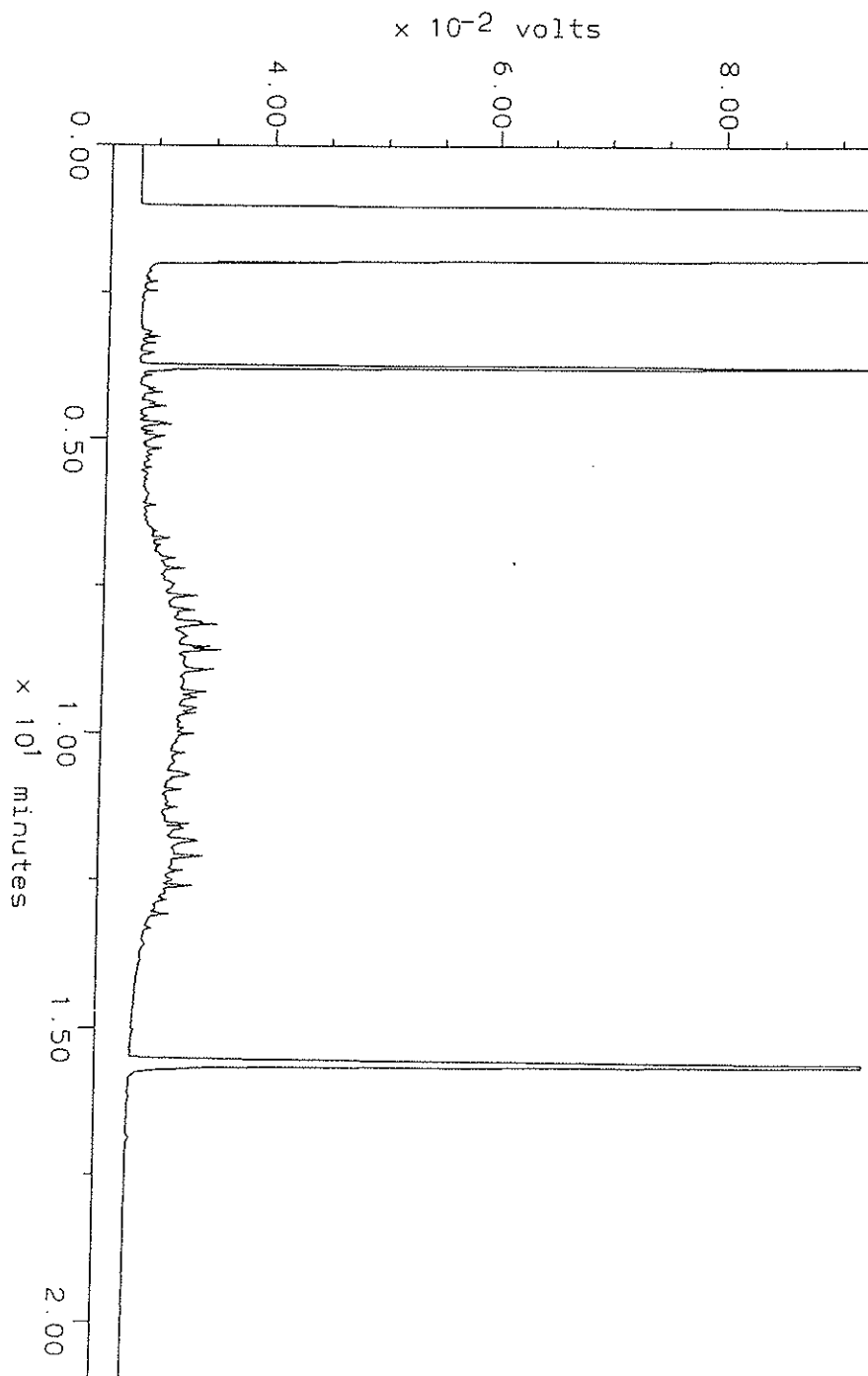
**TauwMilieu**

Sector Milieulaboratorium



Sample: 123008.01 Channel: detector 1
Acquired: 23-APR-95 5:57 Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE6

Filename: 21035676
Operator: COU





TauwMilieu

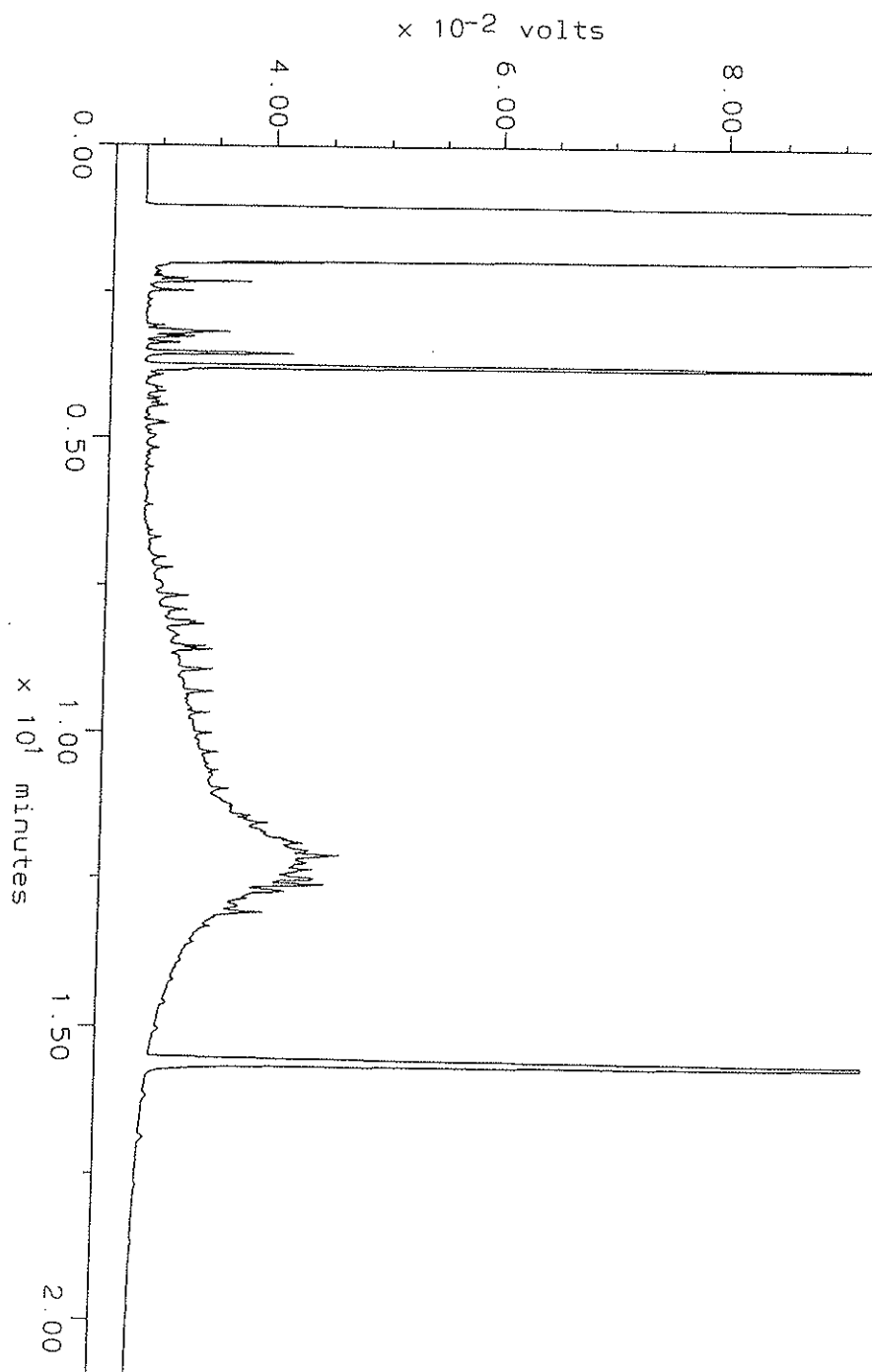
Sector Milieulaboratorium



Sample: 123008.02
Acquired: 23-APR-95

Channel: detector 1
Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE6

Filename: 21035677
Operator: COU



**TauwMilieu**

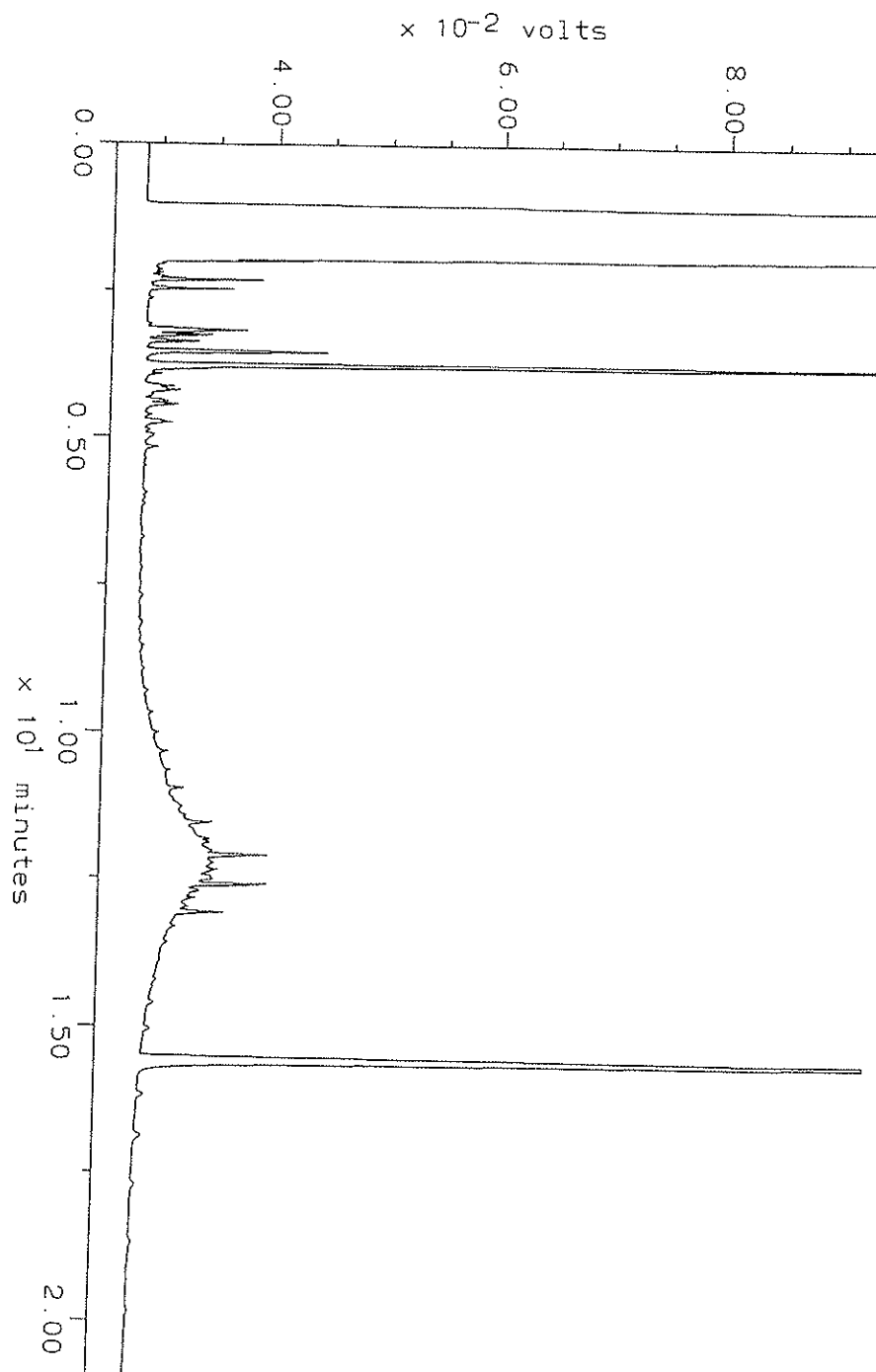
Sector Milieulaboratorium



Sample: 123008.03
Acquired: 23-APR-95 7:06

Channel: detector 1
Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE6

Filename: 21D35678
Operator: COU





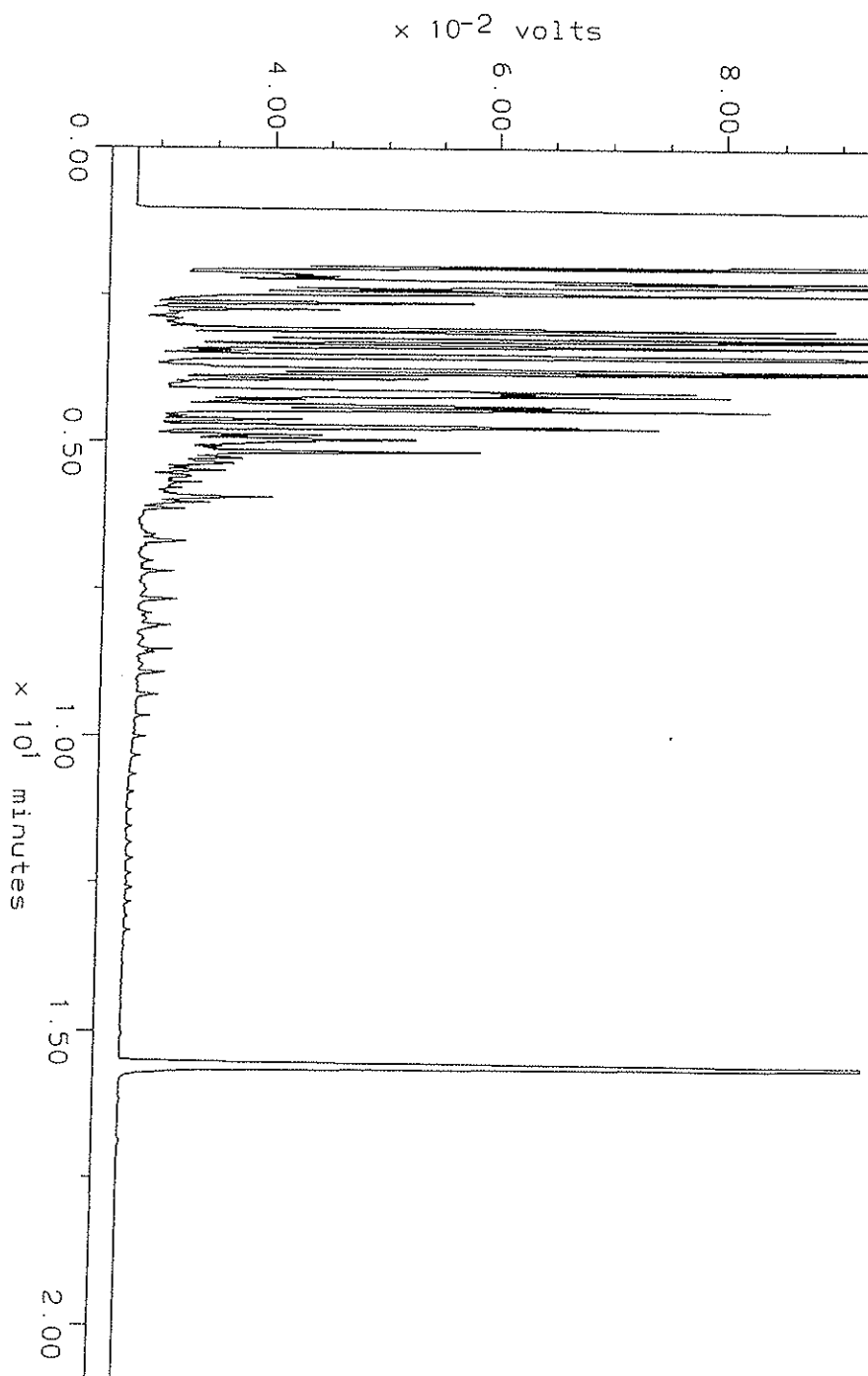
TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



Sample: 123008.09 Channel: detector 1
Acquired: 23-APR-95 10:32 Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE6

Filename: 21035684
Operator: COU





TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 2 van 4

Projectnummer : 3339386

Project/locatie : Valkenswaard Waalreseweg 3

Analyselijstnummer : 123042

Omschrijving monsters :

Betreffende : bodem/grond

1 : W5 1-3 m-mv

Bemonsterd door : Tauw Milieu bv

2 : W6 1-3 m-mv

Datum monsterneming:

3 : D3

Datum ontvangst : 24/04/95

ANALYSE		Eenheid	1	2	3
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES					
Q	Droge stof (Ds)	%	85.2	86.7	88.0
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
d.m.v. HPLC					
Q	Naftaleen	mg/kg Ds			<0.05
Q	Fenanthreen	mg/kg Ds			0.20
Q	Anthraceen	mg/kg Ds			0.04
Q	Fluorantheen	mg/kg Ds			0.45
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds			0.20
Q	Chryseen	mg/kg Ds			0.20
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds			0.10
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds			0.20
Q	Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg Ds			0.15
Q	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds			0.15
Q	Totaal 10 Leidraad	mg/kg Ds			1.7
AROMATEN (BTEXN)					
d.m.v. GC					
Q	Benzeen	mg/kg Ds	<0.01	<0.01	
Q	Tolueen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	
Q	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	
Q	Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds	0.06	<0.05	
Q	Orthoxyleen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.


TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 3 van 4

Projectnummer : 3339386

Project/locatie : Valkenswaard Waalreseweg 3

Analyselijstnummer : 123042

Omschrijving monsters :

Betreffende : bodem/grond
 Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
 Datum monsterneming:
 Datum ontvangst : 24/04/95

1 : W5 1-3 m-mv
 2 : W6 1-3 m-mv
 3 : D3

A N A L Y S E		Eenheid	1	2	3
OLIE ANALYSE					
Q	d.m.v. GC-FID				
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<10	<10	12
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2	<2	<2
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2	<2	<2
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<1	<1	1
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<1	<1	3
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<1	<1	4
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<1	<1	2
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<1	<1	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium



TOELICHTING

Blad 4 van 4

Behorende bij : Projectnummer : 3339386
Analyselijstnummer : 123042

Verklaring lettercodes

- (h) : Vanwege de storende invloed van de monstermatrix zijn de rapportagegrenzen van een of meerdere verbindingen verhoogd.



TauwMilieu

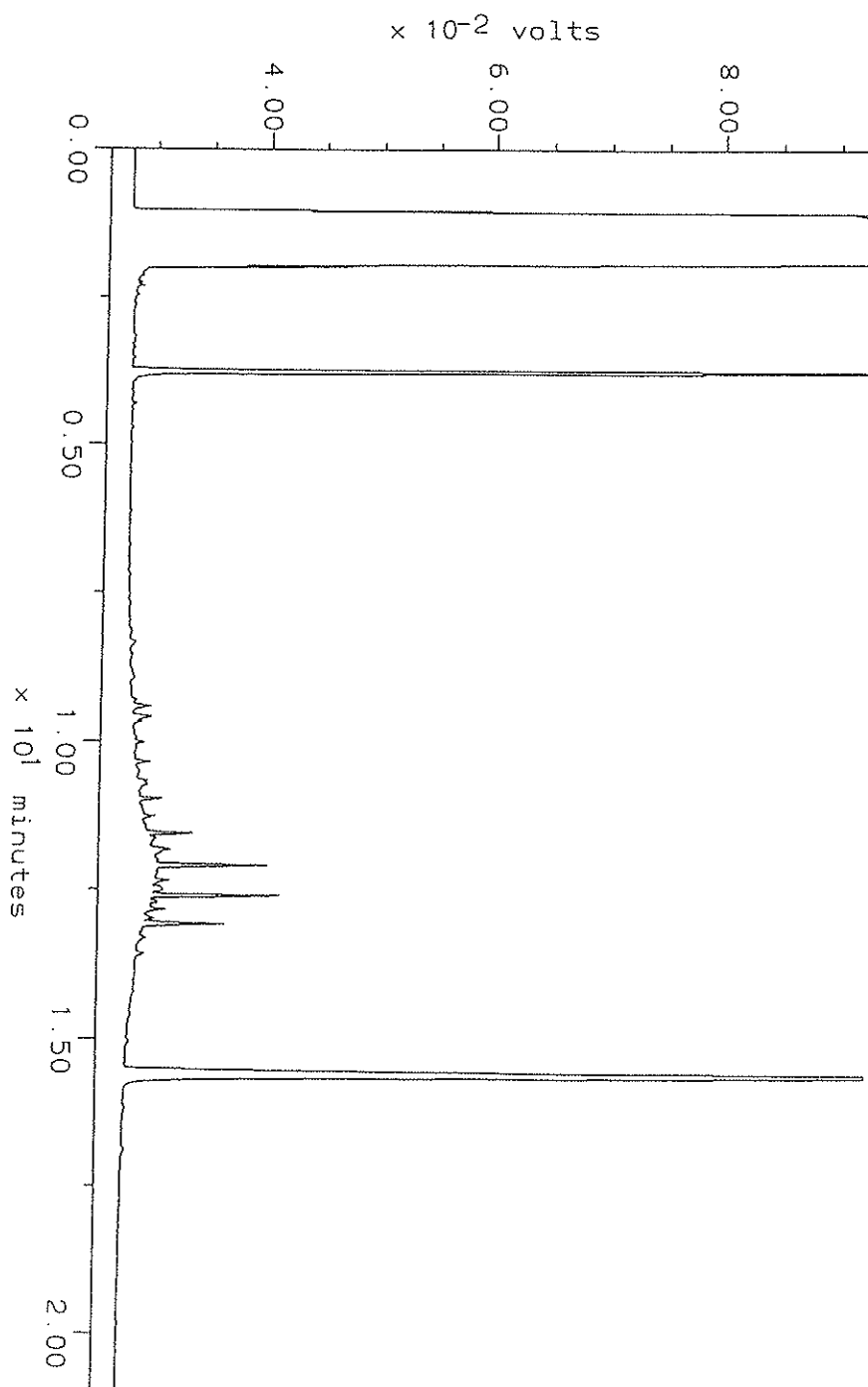
Sector Milieulaboratorium



Sample: 123042.03
Acquired: 25-APR-95 0:56

Channel: detector 1
Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE6

Filename: 24D35624
Operator: COU





TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 1

Projectnummer : 3339386

Project/lokatie : Valkenswaard, Waalreseweg 3

Analyselijstnummer : 123082

Omschrijving monsters :

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 25/04/95
Datum ontvangst : 25/04/95

1 : Aangevulde grond -1.5 m
2 : W7 Waalreseweg
3 : W8

A N A L Y S E		Eenheid	1	2	3
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES					
Q	Droge stof (Ds)	%	86.3	85.8	83.8
AROMATEN (BTXN)					
d.m.v. GC					
Q	Benzeen	mg/kg Ds	<0.01	<0.01	0.02
Q	Tolueen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	0.4
Q	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	0.3
Q	Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	0.9
Q	Orthoxyleen	mg/kg Ds	0.06	<0.05	0.4
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<0.1
OLIE ANALYSE					
Q	d.m.v. GC-FID				
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	16	<10	<10
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2	<2	<2
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2	<2	<2
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	2	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	3	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	5	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	2	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<1	<1	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu

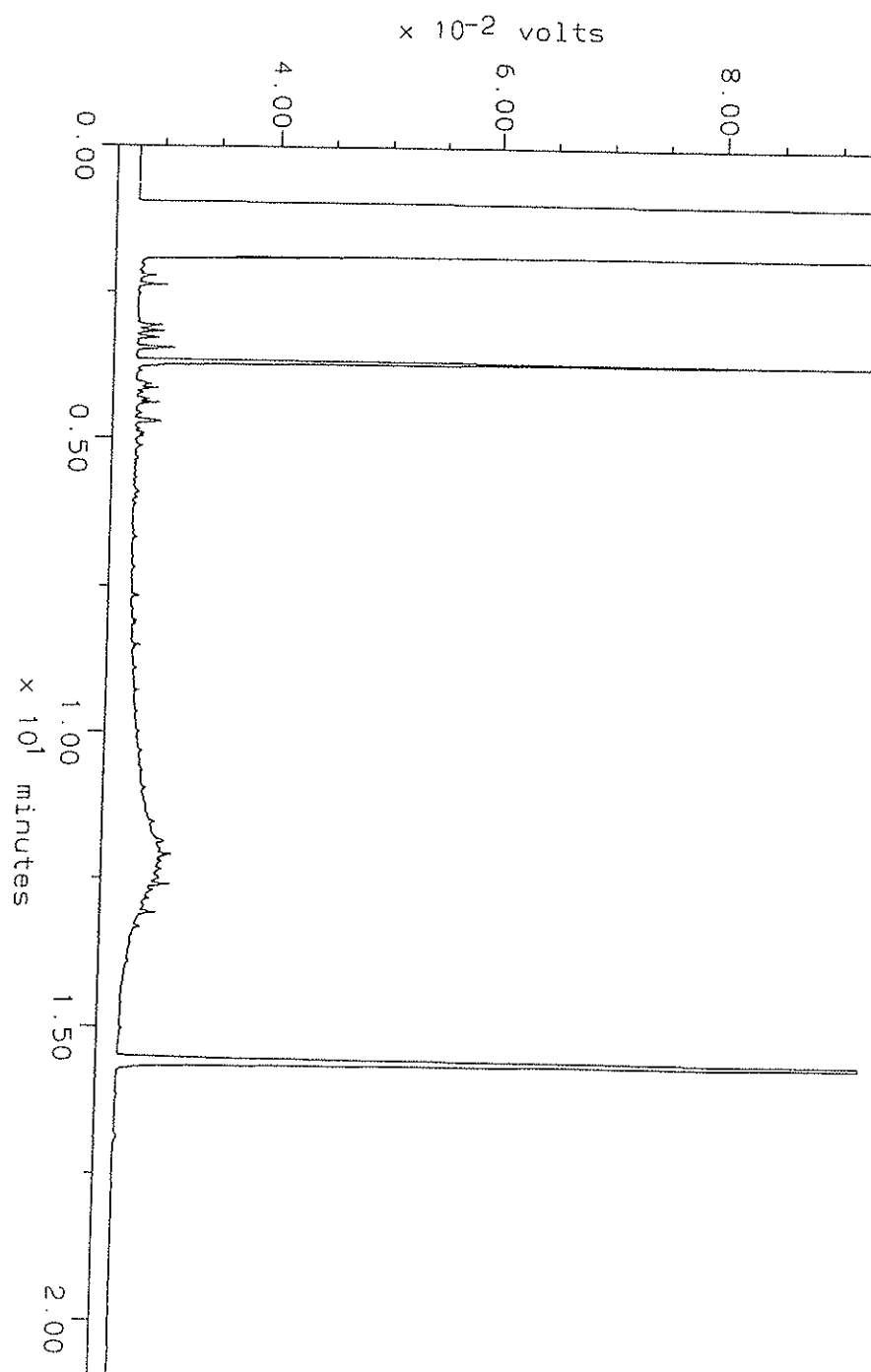
Sector Milieulaboratorium



Sample: 123082.01
Acquired: 26-APR-95 2:03

Channel: detector 1
Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE6

Filename: 25035629
Operator: COU





TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 2

Projectnummer : 3339386

Project/locatie : Valkenswaard Waalreseweg 3

Analyselijstnummer : 123155

Omschrijving monsters :

Betreffende : bodem/grond
 Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
 Datum monsterneming: 27/04/95
 Datum ontvangst : 27/04/95

1 : B + W9
 2 : W10 3-4 m-mv
 3 : 218 200-220 cm-mv
 4 : B4 3.5-4 m-mv

ANALYSE		Eenheid	1	2	3	4
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES						
Q	Droge stof (Ds)	%	87.4	85.3	85.4	84.3
AROMATEN (BTEXN)						
d.m.v. GC						
Q	Benzeen	mg/kg Ds	<0.01	0.02	0.2	0.02
Q	Tolueen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	0.5	<0.05
Q	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	0.4	<0.05
Q	Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	1.4	<0.05
Q	Orthoxyleen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	0.5	<0.05
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
OLIE ANALYSE						
Q	d.m.v. GC-FID					
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<10	<10	<10	<10
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2	<2	<2	<2
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2	<2	<2	<2
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 1

Projectnummer : 3339386
 Analyselijstnummer : 125294

Project/locatie : Valkenswaard, Waalreseweg

Betreffende : bodem/grond
 Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
 Datum monsterneming: 05/07/95
 Datum ontvangst : 07/07/95

Omschrijving monsters :
 1 : Noodopstelling

ANALYSE		Eenheid	1
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES			
Q	Droge stof (Ds)	%	93.4
AROMATEN (BTEXN)			
d.m.v. GC			
Q	Benzeen	mg/kg Ds	<0.01
Q	Tolueen	mg/kg Ds	<0.05
Q	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0.05
Q	Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds	<0.05
Q	Orthoxyleen	mg/kg Ds	<0.05
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<0.1
OLIE ANALYSE			
Q	d.m.v. GC-FID		
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<10
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<1
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<1
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<1
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<1
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<1
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 3

Projectnummer : 3339386

Analyselijstnummer : 125158

Project/lokatie : Valkenswaard, Waalteseweg
6958

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 03/07/95
Datum ontvangst : 03/07/95

Omschrijving monsters :

1 : W11

2 : B11

3 : W12

4 : B12

ANALYSE		Eenheid	1	2	3	4
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES						
Q	Droge stof (Ds)	%	87.0	84.0	85.2	83.0
AROMATEN (BTEXN)						
d.m.v. GC						
Q	Benzeen	mg/kg Ds	<0.01	<0.01	<5 (az)	<0.2 (h)
Q	Tolueen	mg/kg Ds	<0.05	0.07	28	0.2
Q	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	41	0.3
Q	Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds	<0.05	0.1	130	1.1
Q	Orthoxyleen	mg/kg Ds	<0.05	0.06	42	0.4
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<10	<0.1
OLIE ANALYSE						
Q	d.m.v. GC-FID					
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<10	<10	380	12
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2	<2	63	<2
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2	<2	93	2
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<1	<1	74	2
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<1	<1	34	<1
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<1	<1	15	<1
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<1	<1	21	1
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<1	<1	36	2
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<1	<1	42	3

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.


TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 2 van 3

Projectnummer : 3339386

Analyselijstnummer : 125158

 Project/lokatie : Valkenswaard, Waalteseweg
6958

 Betreffende : bodem/grond
 Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
 Datum monsterneming: 03/07/95
 Datum ontvangst : 03/07/95

 Omschrijving monsters :
 5 : Vulpunten

ANALYSE		Eenheid	5
---------	--	---------	---

KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Q	Droge stof (Ds)	%	91.9
---	-----------------	---	------

AROMATEN (BTEXN)

d.m.v. GC

Q	Benzeen	mg/kg Ds	<0.01
Q	Tolueen	mg/kg Ds	<0.05
Q	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0.05
Q	Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds	<0.05
Q	Orthoxyleen	mg/kg Ds	<0.05
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<0.1

OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	10
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<1
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	2
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	1
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	2
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	2
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	2

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



TOELICHTING

Blad 3 van 3

Behorende bij : Projectnummer : 3339386
Analyselijstnummer : 125158

Verklaring lettercodes

- (az) : Vanwege het in verhoogde concentratie voorkomen van een of meerdere verbindingen zijn rapportagegrenzen verhoogd.
- (h) : Vanwege de storende invloed van de monstermatrix zijn de rapportagegrenzen van een of meerdere verbindingen verhoogd.



TauwMilieu

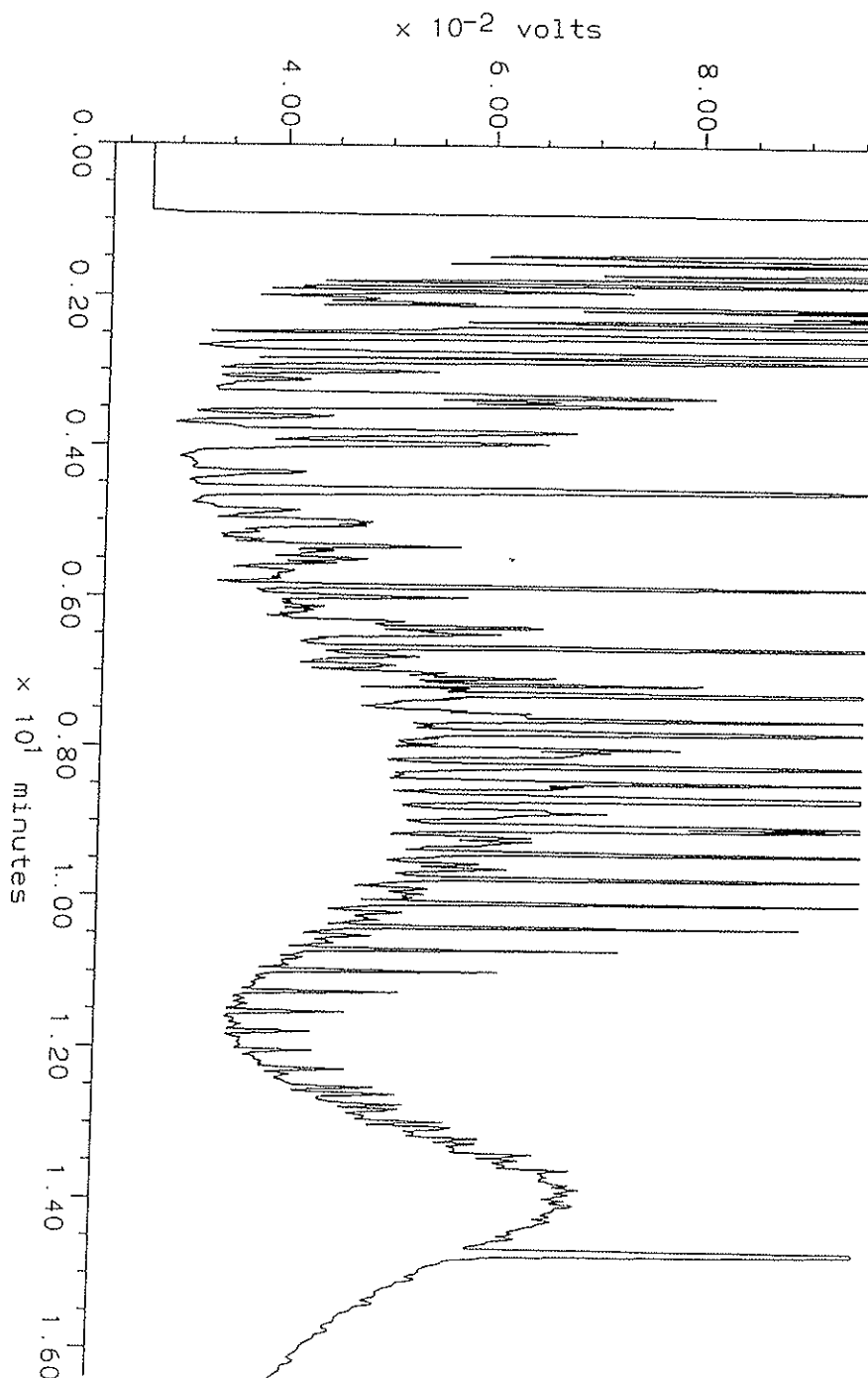
Sector Milieulaboratorium



Sample: 125158.03
Acquired: 04-JUL-95

Channel: detector 1
Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE3

Filename: 03G35328
Operator: COU

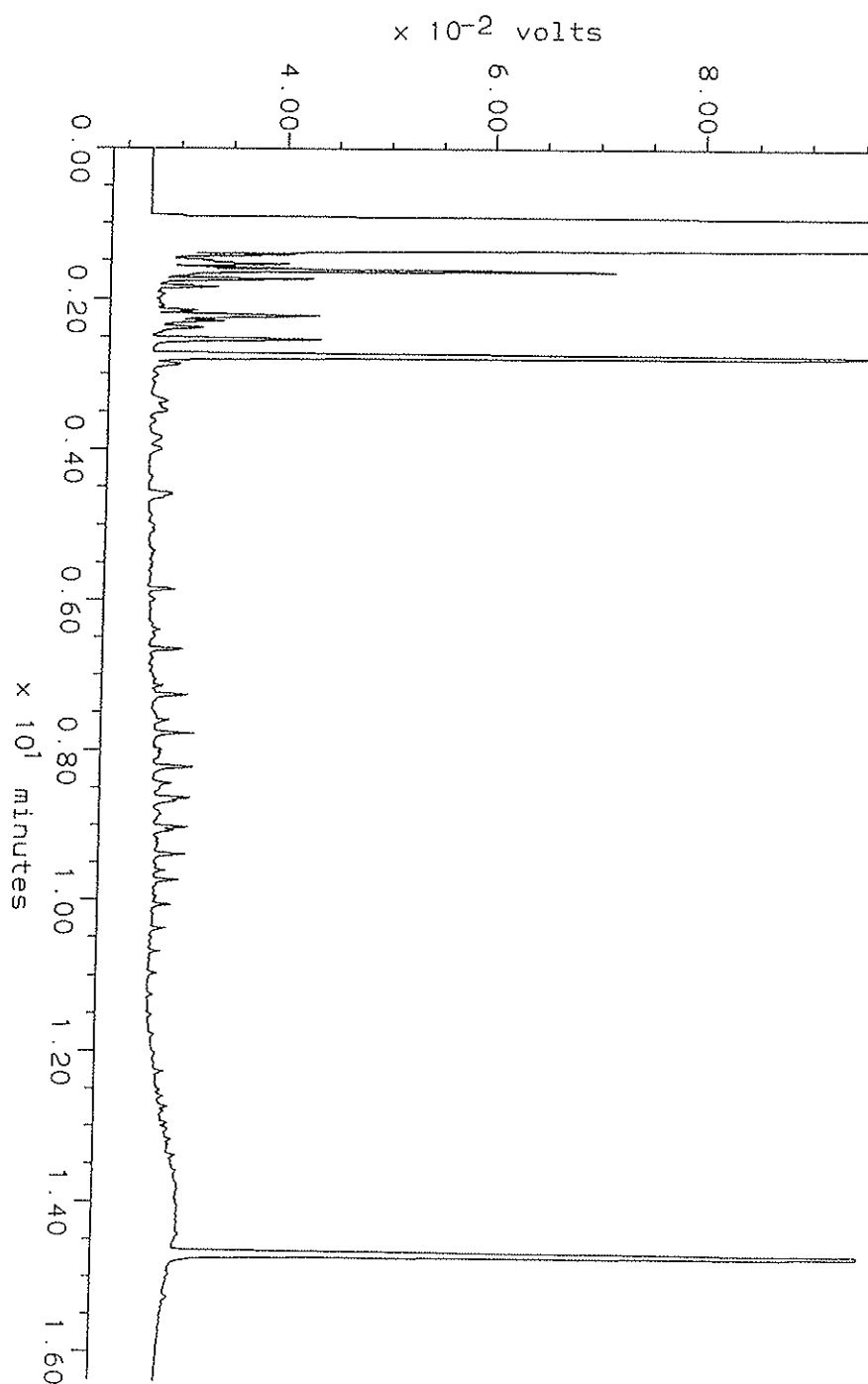


**TauwMilieu**

Sector Milieulaboratorium

Sample: 125158.04
Acquired: 04-JUL-95

3:09

Channel: detector 1
Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE3Filename: 03G35329
Operator: COU



TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



Sample: 125158.05

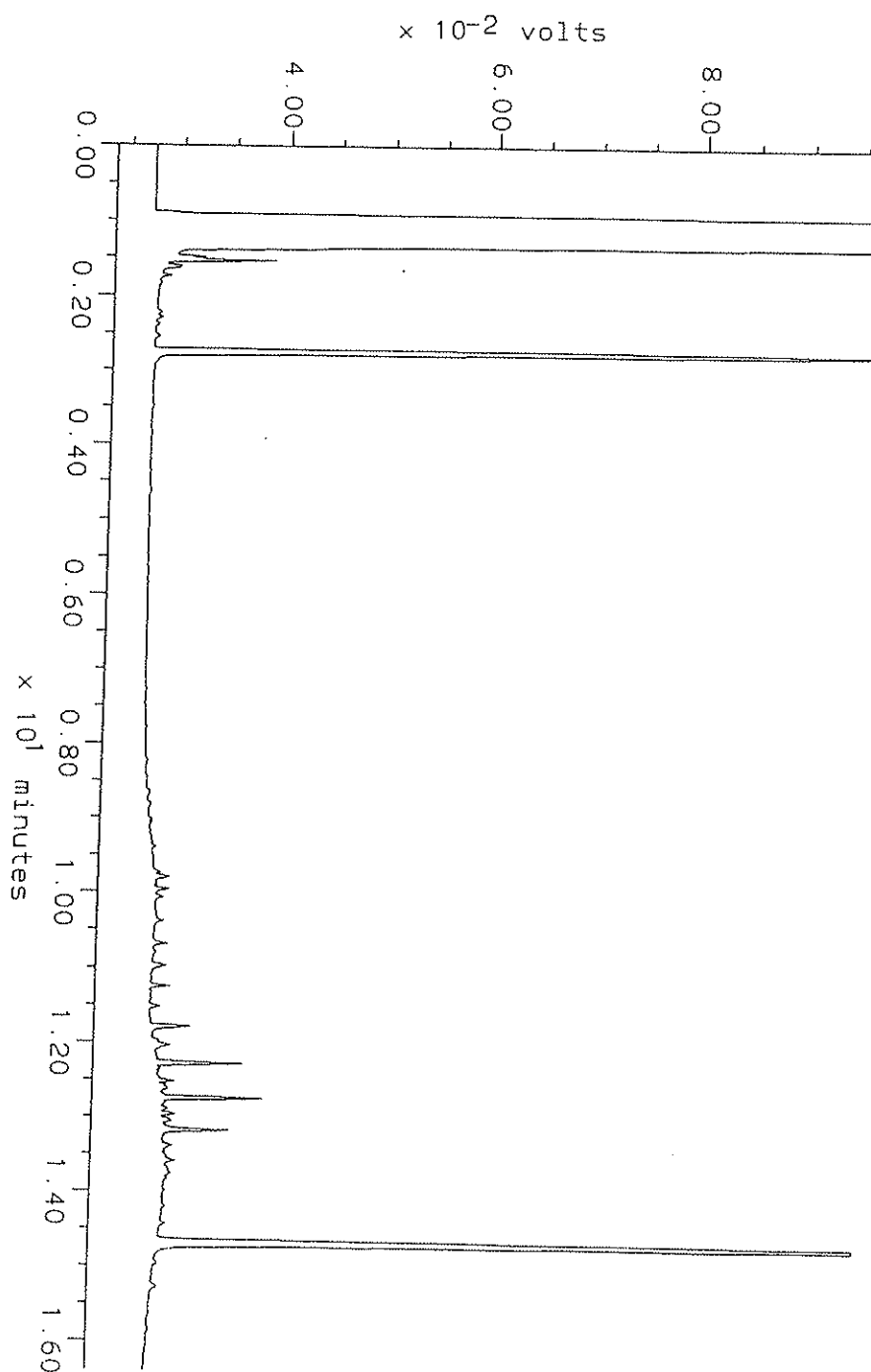
Acquired: 04-JUL-95 3:42

Channel: detector 1

Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE3

Filename: 03G35330

Operator: COU





TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 1

Projectnummer : 3339386

Analyselijstnummer : 125243

Project/locatie : Valkenswaard, Waalreseweg
6958

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 06/07/95
Datum ontvangst : 05/07/95

Omschrijving monsters :

1 : W13

2 : B13

3 : W14

A N A L Y S E		Eenheid	1	2	3
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES					
Q	Droge stof (Ds)	%	85.0	84.0	85.1
AROMATEN (BTEXN)					
d.m.v. GC					
Q	Benzeen	mg/kg Ds	<0.01	0.4	0.02
Q	Tolueen	mg/kg Ds	0.06	0.7	0.1
Q	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0.05	0.2	<0.05
Q	Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds	0.05	0.6	0.1
Q	Orthoxyleen	mg/kg Ds	<0.05	0.2	0.06
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<0.1
OLIE ANALYSE					
Q	d.m.v. GC-FID				
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<10	<10	<10
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2	<2	<2
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2	<2	<2
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<1	<1	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 2

Projectnummer : 3339386
Analyselijstnummer : 123295

Project/lokatie : Valkenswaard Waalreseweg 3

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 02/05/95
Datum ontvangst : 02/05/95

Omschrijving monsters :
1 : Ontgravengrond Tankput

ANALYSE		Eenheid	1
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES			
Q	Droge stof (Ds)	%	87.7
VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE			
Q	Koningswater ontsluiting (NVN 5770)		+
ICP-TECHNIEK (AES)			
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0.1
Q	Chroom (Cr)	mg/kg Ds	5
Q	Koper (Cu)	mg/kg Ds	3.5
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4.0
Q	Lood (Pb)	mg/kg Ds	4.0
Q	Zink (Zn)	mg/kg Ds	13
Q	Arseen (As)	mg/kg Ds	<5
AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)			
Q	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN d.m.v. HPLC			
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<0.05
Q	Fenantheen	mg/kg Ds	0.02
Q	Anthraceen	mg/kg Ds	<0.01
Q	Fluorantheen	mg/kg Ds	0.03
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0.01
Q	Chryseen	mg/kg Ds	0.01
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0.01
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0.02
Q	Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg Ds	<0.01
Q	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0.01
Q	Totaal 10 Leidraad	mg/kg Ds	<0.2

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.


TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 2 van 2

Projectnummer : 3339386

Project/lokatie : Valkenswaard Waalreseweg 3

Analyselijstnummer : 123295

Omschrijving monsters :

Betreffende : bodem/grond

1 : Ontgravengrond Tankput

Bemonsterd door : Tauw Milieu bv

Datum monsterneming: 12/05/95

Datum ontvangst : 02/05/95

ANALYSE

Eenheid

1

ORGANOHALOGEENVERBINDINGEN

Q	EOX uitgedrukt als chloor	mg/kg Ds	<0,1
---	---------------------------	----------	------

OLIE ANALYSE

Q	d.m.v. GC-FID		
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	34
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	1
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	4
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	7
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	11
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	7
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	3

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu

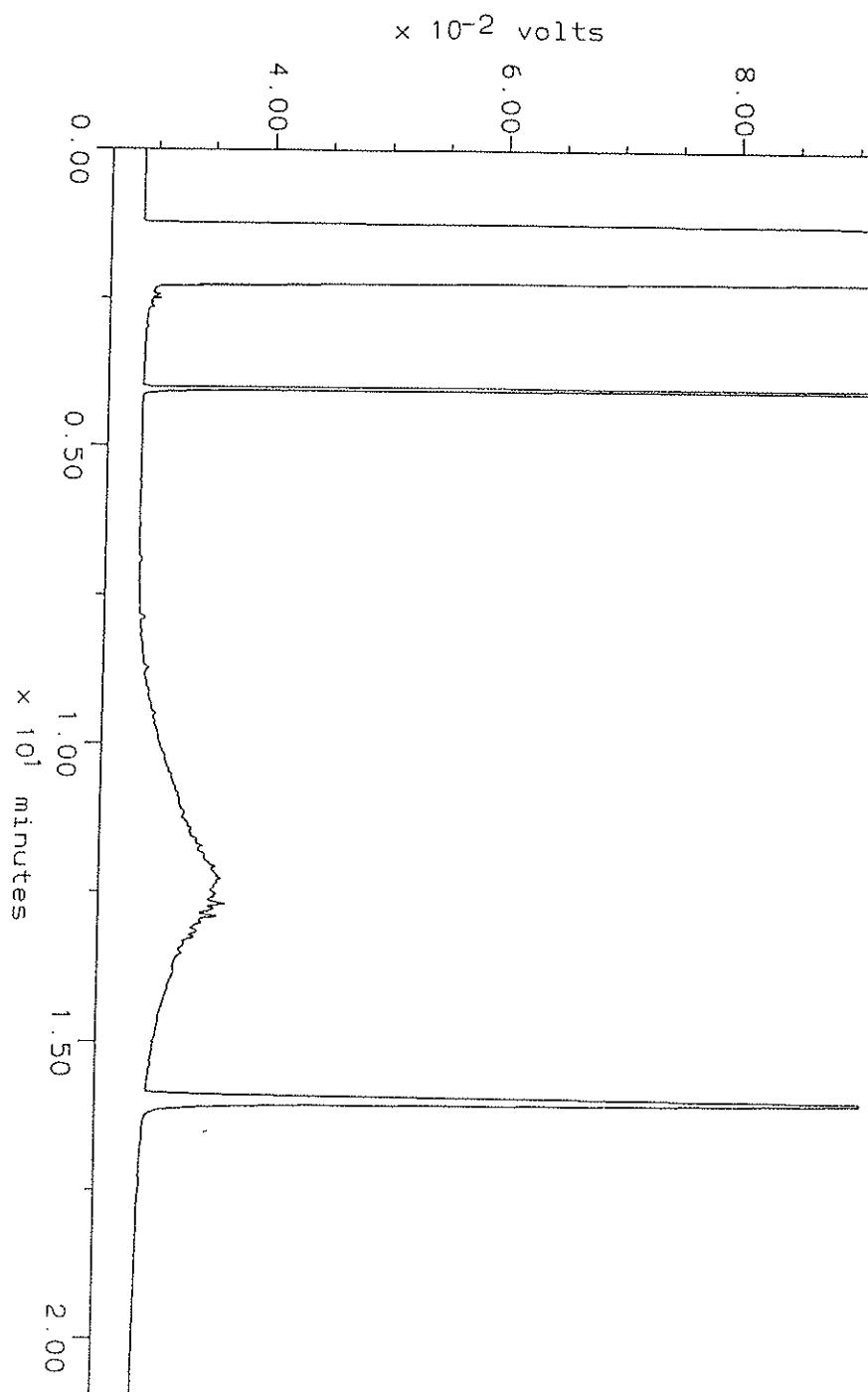
Sector Milieulaboratorium



Sample: 123295.01
Acquired: 03-MAY-95 13:12

Channel: detector 1
Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE4

Filename: 02E35425
Operator: COU





TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSE RESULTATEN

Blad 1 van 1

Projectnummer : 3339386
 Analyselijstnummer : 806741

Project/locatie : Valkenswaard, Waalreseweg
 6958

Omschrijving monsters :

Betreffende : bodem/grond
 Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
 Datum monsterneming: 03/07/95
 Datum ontvangst : 03/07/95

1 : Vracht 3-07

ANALYSE	Eenheid	1
---------	---------	---

KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Q Droge stof (Ds)	%	87.0
-------------------	---	------

AROMATEN (BTEXN)

d.m.v. GC

Q Benzeen	mg/kg Ds	0.02
Q Toluene	mg/kg Ds	0.07
Q Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0.05
Q Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds	0.10
Q Orthoxyleen	mg/kg Ds	<0.05
Q Naftaleen	mg/kg Ds	<0.1

OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

Koolwaterstofffractie C10-C40	mg/kg Ds	40
Koolwaterstofffractie C10-C12	mg/kg Ds	4
Koolwaterstofffractie C12-C16	mg/kg Ds	6
Koolwaterstofffractie C16-C20	mg/kg Ds	6
Koolwaterstofffractie C20-C24	mg/kg Ds	4
Koolwaterstofffractie C24-C28	mg/kg Ds	4
Koolwaterstofffractie C28-C32	mg/kg Ds	5
Koolwaterstofffractie C32-C36	mg/kg Ds	6
Koolwaterstofffractie C36-C40	mg/kg Ds	6

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu

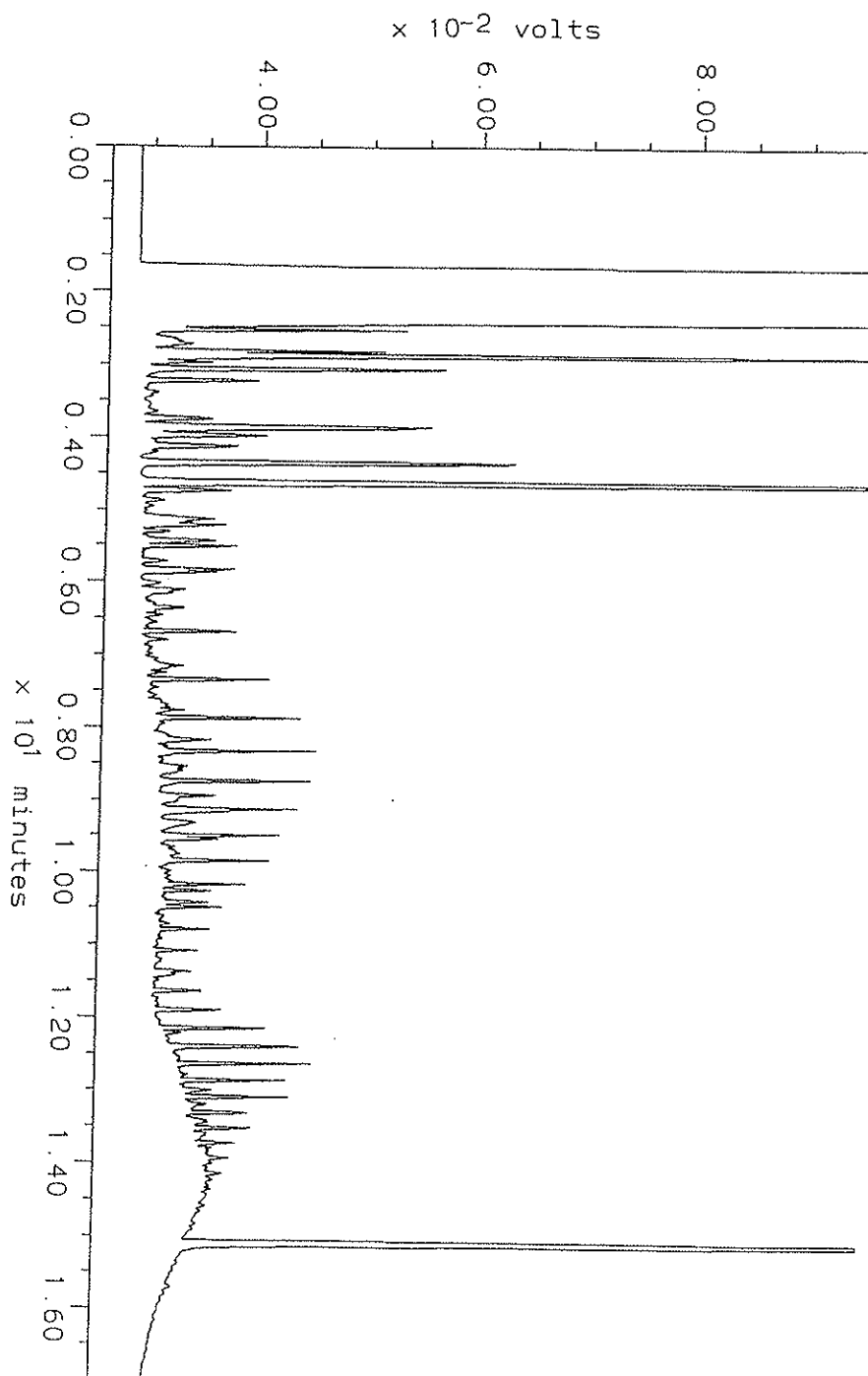
Sector Milieulaboratorium



Sample: 806741.01
Acquired: 08-JUL-95 22:02

Channel: detector 1
Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE2

Filename: 06G35215
Operator:





TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 2

Projectnummer : 3339386
 Analyselijstnummer : 806813

Project/locatie : Valkenswaard, Waalreseweg
 6958

Betreffende : bodem/grond
 Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
 Datum monsterneming:
 Datum ontvangst : 05/07/95

Omschrijving monsters :
 1 : vracht 5-07

ANALYSE	Eenheid	1
---------	---------	---

KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Q Droge stof (Ds)	%	86.9
-------------------	---	------

AROMATEN (BTEXN)

d.m.v. GC

Q Benzeen	mg/kg Ds	<0.5 (az)
Q Toluene	mg/kg Ds	1.3
Q Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<1
Q Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds	6.4
Q Orthoxyleen	mg/kg Ds	6.6
Q Naftaleen	mg/kg Ds	<1

OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

Koolwaterstofffractie C10-C40	mg/kg Ds	850
Koolwaterstofffractie C10-C12	mg/kg Ds	160
Koolwaterstofffractie C12-C16	mg/kg Ds	260
Koolwaterstofffractie C16-C20	mg/kg Ds	200
Koolwaterstofffractie C20-C24	mg/kg Ds	94
Koolwaterstofffractie C24-C28	mg/kg Ds	33
Koolwaterstofffractie C28-C32	mg/kg Ds	28
Koolwaterstofffractie C32-C36	mg/kg Ds	43
Koolwaterstofffractie C36-C40	mg/kg Ds	41

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



TOELICHTING

Blad 2 van 2

Behorende bij : Projectnummer : 3339386
Analyselijstnummer : 806813

Verklaring lettercodes

(az) : Vanwege het in verhoogde concentratie voorkomen van een of meerdere verbindingen
zijn rapportagegrenzen verhoogd.



Naam project : Grondsanering Texaco Valkenswaard
 Projectnummer : 3339386
 Type monsters : aanvullend boorwerk

OVERZICHTSTABEL ANALYSERESULTATEN

datum	monstercode	analyselijst-nummer	verontreiniging en toetsingswaarde (in mg/kg d.s.)						Opmerkingen
			min. olie	benzeen	tolueen	ethyl-benz.	xylenen tot.	droge stof (%)	
21-04-95	201 260-275 cm -mv	123007	<10	1,3	4,7	<1	1,8	84,8	zwarte laag
21-04-95	201 340-360 cm -mv	123008	18	<1,5	28	11	52	86,1	
27-04-95	218 200-220 cm -mv	123155	<10	0,2	0,5	0,4	1,9	85,4	
27-04-95	218 340-360 cm -mv	123155	<10	<d	<d	<d	<d	86,2	
27-04-95	219 240-260 cm -mv	123155	<10	<d	<d	<d	<d	90,2	
27-04-95	219 340-360 cm -mv	123155	<10	<d	<d	<d	<d	85,8	



TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 2

Projectnummer : 3339386
Analyselijstnummer : 123007

Project/lokatie : Valkenswaard Waalseweg 3

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 21/04/95
Datum ontvangst : 21/04/95

Omschrijving monsters :
1 : 201 260-275 (zwarte laag)

ANALYSE		Eenheid	1
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES			
Q	Droge stof (Ds)	%	84.8
AROMATEN (BTEXN)			
d.m.v. GC			
Q	Benzeen	mg/kg Ds	1.3 (az)
Q	Tolueen	mg/kg Ds	4.7 (f)
Q	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<1
Q	Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds	1.8
Q	Orthoxyleen	mg/kg Ds	<1
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<1
OLIE ANALYSE			
Q	d.m.v. GC-FID		
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<10
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<1
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<1
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<1
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<1
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<1
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium



TOELICHTING

Blad 2 van 2

Behorende bij : Projectnummer : 3339386
Analyselijstnummer : 123007

Verklaring lettercodes

- (az) : Vanwege het in verhoogde concentratie voorkomen van een of meerdere verbindingen
zijn rapportagegrenzen verhoogd.
- (f) : Het monster is inhomogeen.



TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 4 van 5

Projectnummer : 3339386

Project/lokatie : Valkenswaard Waalreseweg 3

Analyselijstnummer : 123008

Omschrijving monsters :

Betreffende : bodem/grond

9 : mm afgevoerde grond

Bemonsterd door : Tauw Milieu bv

10 : 201 340-360

Datum monsterneming: 21/04/95

Datum ontvangst : 21/04/95

ANALYSE		Eenheid	9	10
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES				
Q	Droge stof (Ds)	%	84.9	86.1
AROMATEN (BTEXN)				
d.m.v. GC				
Q	Benzeen	mg/kg Ds	<0.5 (h)	<1.5 (h)
Q	Tolueen	mg/kg Ds	5.5	28
Q	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	4.2	11
Q	Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds	16	37
Q	Orthoxyleen	mg/kg Ds	7.5	15
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<1.4	1.4
OLIE ANALYSE				
Q	d.m.v. GC-FID			
	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	32	18
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	23	14
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	5	2
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	2	<1
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	1	<1
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<1	<1
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<1	<1
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<1	<1
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<1	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



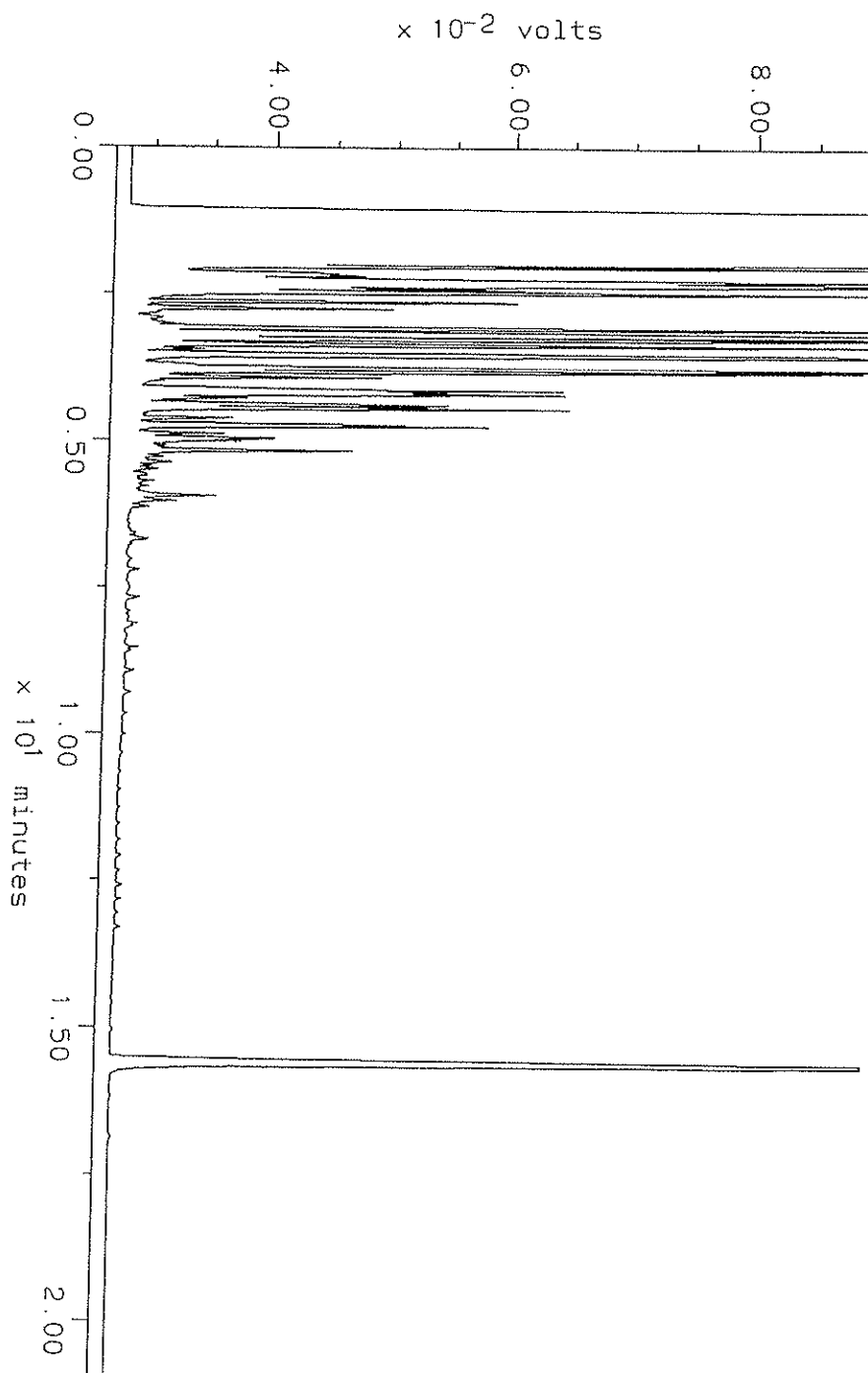
TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium



Sample: 85
Acquired: 23-APR-95 11:06
Comments: 123008.10

Channel: detector 1
Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE6

Filename: 21035685
Operator: COU





TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 2

Projectnummer : 3339386
 Analyselijstnummer : 123155

Project/locatie : Valkenswaard Waalreseweg 3

Betreffende : bodem/grond
 Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
 Datum monsterneming: 27/04/95
 Datum ontvangst : 27/04/95

Omschrijving monsters :

1 :
 2 :
 3 : 218 200-220 cm-mv
 4 :

ANALYSE		Eenheid	1	2	3	4
---------	--	---------	---	---	---	---

KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Q	Droge stof (Ds)	%				85.4
	AROMATEN (BTEXN)					
	d.m.v. GC					
Q	Benzeen	mg/kg Ds				0.2
Q	Tolueen	mg/kg Ds				0.5
Q	Ethylbenzeen	mg/kg Ds				0.4
Q	Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds				1.4
Q	Orthoxyleen	mg/kg Ds				0.5
Q	Naftaleen	mg/kg Ds				0.1

OLIE ANALYSE

Q	d.m.v. GC-FID					
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds				<10
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds				<2
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds				<2
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds				<1
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds				<1
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds				<1
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds				<1
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds				<1
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds				<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSE RESULTATEN

Blad 2 van 2

Projectnummer : 3339386

Project/lokatie : Valkenswaard Waalreseweg 3

Analyselijstnummer : 123155

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 27/04/95
Datum ontvangst : 27/04/95

Omschrijving monsters :

5 : 219 240-260 cm-mv

6 : 218 340-360 cm-mv

7 : 219 340-360 cm-mv

A N A L Y S E		Eenheid	5	6	7
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES					
Q	Droge stof (Ds)	%	86.2	90.5	85.8
AROMATEN (BTEXN)					
d.m.v. GC					
Q	Benzeen	mg/kg Ds	<0.01	<0.01	<0.01
Q	Tolueen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	<0.05
Q	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	<0.05
Q	Meta- en Paraxyleen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	<0.05
Q	Orthoxyleen	mg/kg Ds	<0.05	<0.05	<0.05
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<0.1
OLIE ANALYSE					
Q	d.m.v. GC-FID				
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<10	<10	<10
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2	<2	<2
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2	<2	<2
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<1	<1	<1
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<1	<1	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



Naam project : Grondsanering Texaco Valkenswaard
 Projectnummer : 3339386
 Type monsters : influent/effluent

VERZICHTSTABEL ANALYSERESULTATEN

datum	monstercode	analyselijst-nummer	verontreiniging en toetsingswaarde (in mg/kg d.s.)						Opmerkingen
			min. olie	benzeen	tolueen	ethyl-benz.	xylenen tot.	droge stof (%)	
20-04-95	effluent 20-04	122960	<100	0,4	<0,5	<0,2	<0,2		
20-04-95	influent 24-04	123042	<100	210	49	61	136		
20-04-95	effluent 24-04	123042	<100	0,3	<0,5	<0,2	<0,2		CZV 25 O ₂ /l stikstof Kjeldahl 25 mg N/l
	lozingseisen	grondsan.	0,5 mg/l	0,1 mg/l	som BTEX				max. 2 m ³ /uur
		grondw.san.	0,5 mg/l	0,1 mg/l	som BTEX				max. 0,5 m ³ /uur


TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 2

Projectnummer : 3339386

Project/lokatie : Valkenswaard Waalreseweg 3

Analyselijstnummer : 122960

Omschrijving monsters :

2 : Effluent 20-4

Betreffende : afvalwater

Bemonsterd door : Tauw Milieu bv

Datum monsterneming: 20/04/95

Datum ontvangst : 20/04/95

ANALYSE		Eenheid	2
---------	--	---------	---

AROMATEN (BTEXN)

d.m.v. GC

Q	Benzeen	ug/l	0.4
Q	Tolueen	ug/l	<0.5
Q	Ethylbenzeen	ug/l	<0.2
Q	Meta- en Paraxyleen	ug/l	<0.2
Q	Orthoxyleen	ug/l	<0.2
Q	Naftaleen	ug/l	<0.2

OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

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

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 1

Projectnummer : 3339386
 Analyselijstnummer : 123041

Project/locatie : Valkenswaard Waalreseweg 3

Betreffende : afvalwater
 Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
 Datum monsterneming: 24/04/95
 Datum ontvangst : 24/04/95

Omschrijving monsters :
 1 : Effluent 24-4

ANALYSE		Eenheid	1
---------	--	---------	---

KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Q	Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg O ₂ /l	25
Q	Stikstof vlgs. Kjeldahl	mg N/l	25

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu

Sector Milieulaboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 4

Projectnummer : 3339386

Project/lokatie : Valkenswaard Waalreseweg 3

Analyselijstnummer : 123042

Omschrijving monsters :

Betreffende : afvalwater

4 : Influent 24-4

Bemonsterd door : Tauw Milieu bv

5 : Effluent 24-4

Datum monsterneming:

Datum ontvangst : 24/04/95

ANALYSE

Eenheid

4

5

AROMATEN (BTEXN)

d.m.v. GC

Q	Benzeen	ug/l	210	(h)	0.3
Q	Tolueen	ug/l	49		<0.5
Q	Ethylbenzeen	ug/l	61		<0.2
Q	Meta- en Paraxyleen	ug/l	110		<0.2
Q	Orthoxyleen	ug/l	26		<0.2
Q	Naftaleen	ug/l	<5.6		<0.2

OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

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

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

PROJECTNAAM : Texaco Valkenswaard
PROJECTNUMMER : 3339386

VOLUMES EN DEBIETEN AFVALWATER VAN DE ZUIVERING

Gegevens m.b.t.:		Pomp/metereffluent meter					Bijzonderheden
Datum	Tijd	Meter-stand	Verpompt volume (cum.)	Sinds vorige opname			
				Verpompt volume	Debiet		
		(m3)	(m3)	(m3)	(m3/uur)		
19-apr-95	14.15	538					start onttrekking
20-apr-95	07.50	591	53	53	18	2,9	
20-apr-95	12.35	608	70	17	5	3,6	
20-apr-95	16.00	619	81	11	3	3,2	
21-apr-95	09.45	675	137	56	18	3,2	
21-apr-95	15.30	693	155	18	6	3,1	
24-apr-95	07.45	897	359	204	64	3,2	
25-apr-95	09.45	988	450	91	26	3,5	
27-apr-95	11.20	1176	638	188	50	3,8	
27-apr-95	14.00	1186	648	10	3	3,7	
							bemaling gestopt



Luijbregts b.v.
t.a.v. de heer W. Luijbregts
Postbus 126
5550 AC VALKENSWAARD

Uw kenmerk: --
Ons kenmerk: MG/GB/K060771/K-17-026229-000
Contactpersoon: ir. G. Boer

's-Hertogenbosch, 7 november 2006

Geachte heer Luijbregts,

Onlangs hebben wij de rapporten van de bodemonderzoeken uitgevoerd op de locatie Waalreseweg 3, 5554 HA Valkenswaard op uw verzoek opnieuw beoordeeld. Op basis van deze herbeoordeling van de onderzoeksgegevens wordt door ons geconcludeerd dat uw bedrijfsterrein de voorlopige urgentie 7 dient te krijgen en in de categorie 'weinig urgent' valt.

Dit houdt in dat op uw terrein uiterlijk 31 december 2009 een nader bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd.

1. Uitgevoerde onderzoeken

Op uw bedrijfsterrein is het volgende onderzoek verricht:

- a. - Eindevaluatie grondwatersanering, kenmerk: R3341070.T02/MGS, d.d. maart 1996, Tauw Milieu B.V.;
- b. - Evaluatierapport grondsanering, kenmerk: R3339386.T02/MAR, d.d. maart 1996, Tauw Milieu B.V.;
- c. - Basisdocument, kenmerk: R002-3858596BHT-D01-E, d.d. januari 2001, Tauw B.V.;
- d. - Inventariserend bodemonderzoek, kenmerk: VLK.BSB.INV/01021069/002, d.d. 16 augustus 2001, Econsultancy b.v..

2. Beoordeling onderzoek

In onze brief van 21 december 2001 met als kenmerk MG/AV/K011156/K-17-026229-000 hebben wij ter plaatse van de voormalige (verwijderde) ondergrondse tanks een nader onderzoek van grond en grondwater gevraagd voor de restverontreiniging met vluchtige aromaten die is achtergebleven na de bodemsanering. Door de Provincie Noord-Brabant is ingestemd met de sanering (kenmerk instemmingsbrief 383935, besluitdatum 21 mei 1996). Daarnaast heeft Texaco Nederland b.v. schriftelijk aangegeven dat zij de aansprakelijkheid voor eventueel toekomstige saneringskosten op zich neemt. De huidige tankkuil is op 10 tot 15 meter afstand van de voormalige tankkuil gesitueerd. Jaarlijks wordt hier de bodemluchtkwaliteit gemonitord (alternatief voor grondwatermonitoring). Bij de monitoring zijn geen verhoogde gehalten aan koolwaterstoffen gemeten. Gezien de voorgaande informatie wordt een nader onderzoek ter plaatse van de voormalige tankkuil in het kader van de BSB-operatie niet noodzakelijk geacht.

In de bovengrond ter plaatse van deellocatie D (opslag accu's en oud ijzer) is in 2001 een sterke verontreiniging (gehalte boven interventiewaarde) met PAK gemeten. Naar deze verontreiniging is in het kader van de Wet Bodembescherming een nader onderzoek noodzakelijk.

Pettelaarpark 10 5216 PD 's-Hertogenbosch Postbus 70084 5201 DZ 's-Hertogenbosch
Telefoon: +31 73 680 66 90 Fax: +31 73 680 66 95
www.bsbzuid.nl info@bsbzuid.nl
Bankrelatie abn amro rek. 42 77 38 482 K.v.K. 41084623

STICHTING BODEMSANERING BEDRIJFSTERREINEN ZUID



Kenmerk MG/GB/K060771/K-17-026229-000, 7 november 2006, blad 2 van 2

3. Vervolg

Wij verzoeken u het nader bodemonderzoek uit te (laten) voeren en het rapport van het nader bodemonderzoek uiterlijk op 31 december 2009 aan de BSB Zuid toe te sturen ter beoordeling en registratie.

Het nader bodemonderzoek dient minimaal uit de volgende punten te bestaan:

- 1) horizontale en verticale afperking van de geconstateerde sterke verontreinigingen met PAK ter plaatse van de opslag accu's en oud ijzer;
- 2) indien uit de resultaten van het aanvullend nader bodemonderzoek blijkt dat er voor één of meerdere verontreinigingen sprake is van een geval van 'ernstige verontreiniging' (gehalten boven de interventiewaarde betreffen een volume van minimaal 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater) dient het onderzoek te worden uitgebreid met een risicobeoordeling waarbij actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's zijn vastgelegd (Sanscrit)

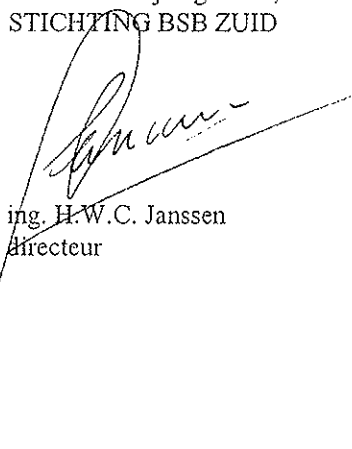
Op basis van de gegevens uit dit nader onderzoek bepaalt BSB Zuid of op uw locatie een 'urgent geval van ernstige bodemverontreiniging' aanwezig is. Indien hier sprake van is, wordt bepaald op welk tijdstip met de sanering c.q. beheersing dient te worden begonnen.

4. Aanvullend advies

U bent voornemens om op (korte) termijn het bedrijf te verplaatsen en ter plaatse van de huidige locatie woningbouw te ontwikkelen. Wij adviseren u om voorafgaand aan de verkoop de bodemkwaliteit te actualiseren en de omvang van de verontreiniging met PAK vast te stellen. In het koopcontract dienen de verantwoordelijkheden ten aanzien van de bodemkwaliteit (onder andere met het oog op de restverontreiniging en het toekomstig gebruik van de locatie) juridisch zorgvuldig te worden vastgelegd.

Wij vertrouwen erop u voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u behoefte hebben aan meer informatie, dan kunt u contact opnemen met de heer ir. G. Boer (073 680 6690, g.boer@bsbzuid.nl).

Met vriendelijke groeten,
STICHTING BSB ZUID



ing. H.W.C. Janssen
directeur

Actualiserend bodemonderzoek

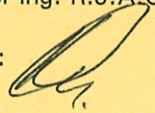
Waalreseweg 3 en
Dijkstraat 4 te
Valkenswaard

Opdrachtgever
Ligtvast bv
de heer J.E.M.J. Daemen
Postbus 517
5600 AM EINDHOVEN

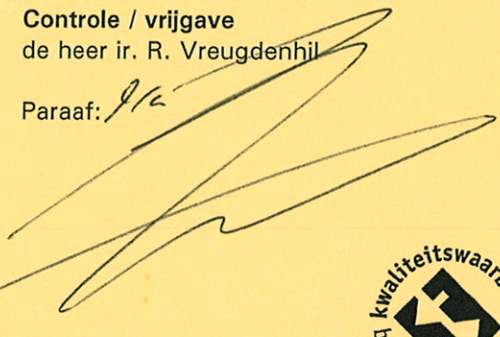
Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Pegasusweg 2
Postbus 2205
5001 CE TILBURG
Tel. 013 - 4582161
Fax 013 - 4553089

Status
versie 1
Datum
4 juli 2007
Projectnummer
20070991/RCRA

Auteur
de heer ing. R.J.A.C. Craamer

Paraaf: 

Controle / vrijgave
de heer ir. R. Vreugdenhil

Paraaf: 



Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1 Inleiding	4
2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet	5
2.1 Huidig gebruik en algemene gegevens	5
2.2 Historisch en huidig gebruik	5
2.3 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	6
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.5 Onderzoeksopzet	9
3 Werkzaamheden en resultaten	10
3.1 Werkzaamheden	10
3.2 Resultaten veldonderzoek	11
3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek	11
4 Interpretatie resultaten	13
4.1 Grondsanering ter plaatse van de ondegondse tanks	13
4.2 Verontreiniging met PAK	13
4.3 Voormalige HBO-tank	13
5 Conclusies en aanbevelingen	14
5.1 Algemene conclusies	14
5.2 Aanbevelingen	14
Bijlagen	
1 Situatietekeningen	
1.1 Topografische ligging locatie	
1.2 Kadastrale gegevens	
1.3 Ligging deellocaties basisdocument	
1.4 Ontgravingstekening gronsanering fase 1 uit 1995	
1.5 Ontgravingstekening gronsanering fase 2 uit 1995	
1.6 Situering boringen en peilbuizen	
1.7 Detailtekening onderzoek t.p.v. gronsanering fase 2	
2 Boorstaten	
3 Analyseresultaten	
3.1 Grond	
3.2 Grondwater	
4 Toetsingscriteria en toetsingstabellen	
5 Toelichting bodemonderzoek	

Samenvatting

In opdracht van Ligtvast bv heeft Geofox-Lexmond bv een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Waalreseweg 3 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de mogelijke aankoop van het perceel en de mogelijke bodemverontreiniging op de locatie.

Doel van het onderzoek is nagaan of op de locatie sprake is van een relevante bodemverontreiniging.

Onderzoeksopzet

Tijdens het onderzoek zijn de volgende zaken nader onderzocht en/of geactualiseerd:

1. De restverontreiniging die is achtergebleven bij de grondsanering fase 2 ter plaatse van de ligging van het tankenpark;
2. De aangetroffen sterke verontreiniging met PAK geconstateerd bij het inventariserend bodemonderzoek;
3. De voormalige HBO-tank ter plaatse wordt geverifieerd.

Veldwerk

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 22 en 23 mei 2007. Het grondwater is bemonsterd op 1 juni 2007.

In totaal zijn 13 boringen (nrs. 100 t/m 112) verricht. Om het grondwater te kunnen bemonsteren is boring 106 afgewerkt met een peilbuis.

Conclusies

Ter plaatse van het gesaneerde deel van de locatie (vml. ondergrondse tanks van het tankstation) zou op basis van het evaluatierapport sprake zijn van een geringe restverontreiniging nabij de showroom. Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat geen significante verontreiniging is aangetroffen in de grond en/of het grondwater.

Ter plaatse van de in het inventariserend bodemonderzoek aangetroffen sterke verontreiniging met PAK is na uitvoering van onderzoek gebleken dat deze sterke verontreiniging niet wordt bevestigd. Wel zijn ter plaatse lichte verontreinigingen met zink, cadmium, PAK en minerale olie aangetroffen. Het in het inventariserend onderzoek aangetroffen gehalte is naar alle waarschijnlijkheid een puntverontreiniging.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek ter plaatse van de voormalige huisbrandolietank is gebleken dat hier geen verontreinigingen met minerale olieproducten zijn aangetoond.

In het algemeen blijkt dat de aangetroffen concentraties geen milieuhygiënische risico's opleveren voor de gebruikers of voor het milieu. De locatie is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik.

Wel dient opgemerkt te worden dat het huidige tankstation niet is opgenomen in de onderzoeksopzet. Het huidige tankstation valt onder de Wet milieubeheer, Besluit tankstations milieubeheer. Wanneer het tankstation wordt verwijderd dient conform het Besluit eventuele verontreiniging te worden verwijderd/ te worden gesaneerd.

Doordat ter plaatse van het tankstation vloeistofdichte voorzieningen liggen heeft verificatie van het saneringsresultaat hier niet plaatsgevonden. Het tankstation is derhalve niet meegenomen in onderhavig onderzoek.

Aanbevelingen

Gezien de voorgenomen herontwikkeling op locatie dient opgemerkt te worden dat de bovengrond ter plaatse lichte tot sterke bijmengingen bevat met puin, baksteen en/of asfaltdeeltjes. Deze grond komt als gevolg van de herontwikkeling wellicht vrij en dient afgevoerd te worden van locatie. Wanneer dit het geval is dient de grond gekeurd te worden conform het Bouwstoffenbesluit.

Door de bijmengingen met bodemvreemd materiaal is het zeer waarschijnlijk dat hierdoor geen sprake is van zogenaamde schone grond. Men dient hier rekening te houden met extra kosten voor het eventueel verwijderen en afzetten van grond

1 Inleiding

In opdracht van Ligtvast bv heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Waalreseweg 3 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de mogelijke aankoop van het perceel en de mogelijke bodemverontreiniging op de locatie.

Doel van het onderzoek is nagaan of op de locatie sprake is van een relevante bodemverontreiniging.

Voorafgaand aan het veldwerk zijn gegevens verzameld over het (gebruik van het) terrein en over de aangetoonde verontreinigingen.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in hoofdstuk 2 van dit rapport opgenomen. Verder komen aan de orde: de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de risicobeoordeling en bepaling van de spoedeisendheid, alsmede de conclusies en het advies.

¹ De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Huidig gebruik en algemene gegevens

De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie

Eigenaar	Luijbregts B.V.
Gebruiker	Luijbregts B.V.
Huidige functie:	Bedrijfsterrein
Huidig gebruik:	Garagebedrijf met tankstation
Bebouwing:	Gedeeltelijk bebouwd
Verharding:	Tegel/klinkerverharding
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Valkenswaard, Sectie E, Nummer 2350
RD-coördinaten ¹⁾ :	X: 159,4 Y: 373,5
Oppervlakte terrein:	3.500 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	3.500 m ²

¹⁾ gebaseerd op het Rijksdriehoekstelsel

Bronnen:

- opdrachtgever;
- locatiebezoek;
- terreininspectie.

2.2 Historisch en huidig gebruik

2.2.1 Historisch gebruik

Lijmfabriek

De eerste bouwvergunning op de locatie meldt een lijmfabriek (1923). De vergunning is echter niet beschikbaar en het is zeer onzeker of deze er werkelijk heeft bestaan.

Sigarenfabriek (Gyraths)

Van 1947 tot 1969 is op de locatie een sigarenfabriek gevestigd geweest. De omvang van het bedrijf is niet groot geweest. De omvang van de bebouwing die daadwerkelijk is gebouwd is kleiner dan in de bouwvergunningen is aangegeven (daterend uit 1947, 1949 en 1956). Van de aanwezige machines en de indeling van het bedrijf is niets bekend. Ten behoeve van de verwarming had de sigarenfabriek een ondergrondse HBO-tank geïnstalleerd.

2.2.2 Huidig gebruik

Sinds 1969 is op de locatie een garagebedrijf gevestigd. Sinds de vestiging van het bedrijf op de onderzoekslocatie in 1969 bestaan de bedrijfsactiviteiten uit:

- Tankstation;
- Verkoop van auto's;

- Reparatie en onderhoud van auto's.

Het tankstation is in de periode van 1995 tot 1996 gerenoveerd en gesaneerd (Tauw bv zie ook paragraaf 2.3). Bij de sanering is de verontreinigde grond en verontreinigde grondwater bij het pompeiland en de tanks verwijderd. Bij de sanering zijn de tanks behorende bij het tankstation, alsmede een afgewerkte olietank naast het bedrijfsgebouw, verwijderd.

Na sanering is het tankstation weer in gebruik genomen, inclusief alle benodigde bodembeschermende middelen. Het afvalwater van het tankstation wordt in de huidige situatie via een afscheider geloosd op het gemeenteriool.

Ten behoeve van de verkoop van auto's is een deel van het gebouw ingericht als showroom. In dit deel van het gebouw vinden geen onderhoudswerkzaamheden plaats.

Op het buitenterrein staan, sinds een aantal jaren, enige occasions geëtaleerd.

De werkzaamheden vinden plaats om de werkplaats. De werkplaats heeft sinds 1996 een vloestofdichte vloer. In de werkplaats is een bovengrondse olietank aanwezig, alsmede enige opslag van gebruikershoeveelheden olie. Aan de buitenzijde van het pand, aan de zijde van de Dijkstraat, worden accu's, oud ijzer en glas opgeslagen in daarvoor bestemde bakken met een inhoud van circa 1 m³. Aan de westzijde van het pand vindt enige opslag plaats van lege olievaten.

Aan de noordwestzijde van het pand is in 1995 een ondergrondse tank verwijderd onder toezicht van een gemeente ambtenaar. Deze tank, bedoeld voor de verwarmingsinstallatie, dateert uit de periode van de sigarenfabriek. De verwijdering van de tanks is niet uitgevoerd in het kader van een sanering.

Bron:

- Basisdocument voor het inventariserend onderzoek, Tauw BV, d.d. januari 2001.

2.3 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In het verleden zijn op de locatie de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Basisdocument inventariserend bodemonderzoek Luijbregts B.V. te Valkenswaard, Tauw BV, d.d. november 2000, kenmerk R002-3858596BHT-DO1-E, waarin opgenomen;
 - Evaluatierapport grondsanering Texaco tankstation aan de Waalreseweg 3 te Valkenswaard, Tauw BV, maart 1996, kenmerk R3339386.T02/MAR;
 - Evaluatierapport grondwatersanering Texaco tankstation aan de Waalreseweg 3 te Valkenswaard, Tauw BV, maart 1996, kenmerk R3341070.T02/MGN;
- Inventariserend bodemonderzoek Luijbregts BV Gemeente Valkenswaard, Econsultancy bv, d.d. augustus 2001, kenmerk VLK.BSB.INV/O1021069/002.

Hieronder zijn de relevante resultaten van bovenstaande onderzoeken samengevat weergegeven.

Basisdocument voor het inventariserend bodemonderzoek

In het basisdocument is naast de reeds weergegeven historie (zie ook paragraaf 2.2), de onderzoeksopzet voor het inventariserend onderzoek weergegeven. De volgende

onderzoeksstrategie is destijds aanbevolen. De ligging van de deellocaties is weergegeven in bijlage 1.3:

Tabel 2.2: onderzoeksstrategie basisdocument

Deellocatie	Oppervlakte	Boringen	Peilbuizen	Grond	Grondwater
A: Vml HBO tank	10	2 x 3,0 m-mv	1	1 x minerale olie	1 x minerale olie en aromaten
B: Opslag vaten	10	2 x 0,5 m-mv		1x NEN5740	
C: Werkplaats	350	3 x 1,0 m-mv 1 x 3,0 m-mv	1	1x NEN5740	1x NEN5740 + fenolen + EOX
D: Accu's, oud ijzer	10	Combineren met B en C			
E: Wasplaats	40	2 x 0,5 m-mv 1 x 3,0 m-mv	1	1x NEN5740	1x NEN5740 + fenolen + EOX
F: Buitenterrein	2000	8 x 0,5 m-mv 2 x 2,0 m-mv	Combineren	2x NEN5740	
G: Overige bedrijfsbebouwing	700	4 x 0,5 m-mv 1 x 3,0 m-mv		2x NEN5740	
H: Tankstation	500	--			

Daarnaast is in het basisdocument nog een tweetal evaluatierapporten opgenomen, te weten:

- Evaluatierapport grondsanerig Texaco tankstation aan de Waalreseweg 3 te Valkenswaard, Tauw BV, maart 1996, kenmerk R3339386.T02/MAR;
- Evaluatierapport grondwatersanering Texaco tankstation aan de Waalreseweg 3 te Valkenswaard, Tauw BV, maart 1996, kenmerk R3341070.T02/MGN.

De conclusies en resultaten van beide rapporten zijn onderstaand samengevat:

Grondsanerig

De grondsanerig ter plaatse van de Waalreseweg 3 te Valkenswaard is in 2 fasen uitgevoerd. Tijdens de eerste fase is ter plaatse van het tankstation de verontreinigde grond ontgraven. Ter plaatse van de luifel is een kleine hoeveelheid restverontreiniging achtergebleven.

In bijlage 1.4 is de ontgravingstekening weergegeven met daarop aangegeven waar de restverontreiniging is achtergebleven.

Tijdens de 2^e fase van de grondsanerig is ter plaatse van de tanks gesaneerd. Om civieltechnische redenen is niet de gehele verontreiniging ontgraven. De achtergebleven restverontreiniging bevindt zich ter plaatse van de showroom. In bijlage 1.5 is de ontgravingstekening weergegeven met daarop aangegeven waar de restverontreiniging is achtergebleven.

Grondwatersanering

De onttrekking ten behoeve van de grondwatersanering is op 16 mei 1995 op gestart. In de 2^e helft van mei is met een gemiddeld debiet van circa 22 m³/dag onttrokken. Vervolgens nam het debiet af tot 5 á 10 m³/dag in de maanden juli en augustus, hetgeen overeenkomt met het geplande debiet. Op 30 augustus is de pomp uitgezet. In totaal is circa 1.411 m³ grondwater onttrokken. Hieruit kan een gemiddeld debiet van 13 m³/dag worden afgeleid.

Op de locatie zijn twee peilbuizen geplaatst. De peilbuizen zijn op 20 juli en 14 september 1995 bemonsterd. Op beide data was enkel sprake van lichte verhoogde gehalten aan aromaten.

Door middel van de grondwatersanering zijn de concentraties in het grondwater teruggebracht tot licht verhoogde gehalten. Plaatselijk worden de streefwaarden in het grondwater nog

overschreden als gevolg van enkele restverontreinigingen die bij de grondsanering zijn achtergebleven.

De concentraties in het grondwater en opgepompte water nemen niet verder af. Aangezien de concentraties tussen de streef- en tussenwaarde liggen en de I-waarde niet wordt overschreden, vormen de aanwezige restconcentraties geen bedreiging voor de volksgezondheid en het milieu.

Op 25 september 1995 is een verzoek gericht aan de provincie Noord-Brabant om de grondwatersanering te beëindigen. Hierop is door de provincie instemmend gereageerd.

Inventariserend bodemonderzoek Luijbregts BV Gemeente Valkenswaard

Op basis van het opgestelde Basisdocument voor het inventariserend bodemonderzoek heeft Econsultancy het inventariserend onderzoek uitgevoerd. De gehanteerde onderzoeksopzet komt overeen met de onderzoeksopzet beschreven in tabel 2.2.

Uit de resultaten van het inventariserend onderzoek blijkt het volgende:

Deellocatie A (Voormalige HBO-tank)

Organoleptisch zijn in de grond brokken puin aangetroffen. Analytisch zijn zowel in de grond als het grondwater geen verontreinigingen aangetroffen.

Deellocatie B (opslag vaten)

Organoleptisch zijn in de bovengrond sporen puin aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond plaatselijk een lichte tot sterke verontreiniging met PAK en een lichte verontreiniging met cadmium, koper, lood, EOX en minerale olie aangetroffen.

Deellocatie C (werkplaats)

Organoleptisch zijn in de grond plaatselijk sporen en brokken puin aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond geen verontreiniging aangetroffen. In het grondwater is een lichte verontreiniging met chroom aangetroffen.

Deellocatie E (wasplaats)

Organoleptisch zijn in de bovengrond plaatselijk sporen puin aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond een lichte verontreiniging met PAK aangetroffen. In het grondwater is een lichte verontreiniging met chroom aangetroffen.

Deellocatie F (resterend buitenterrein)

Organoleptisch zijn in de bovengrond plaatselijk sporen tot resten puin aangetroffen. Analytisch is er in de bovengrond een lichte verontreiniging met PAK en minerale olie en in de ondergrond een lichte verontreiniging met nikkel aangetroffen.

Deellocatie G (overige bedrijfsbebouwing)

Organoleptisch zijn in de grond plaatselijk sporen puin aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond een lichte verontreiniging met cadmium, zink en PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van de vooronderzoeken zijn de gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

Regionaal

De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 23 meter + NAP. In tabel 2.2 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 – 5	Fijn zand, leem	Deklaag (Nuenen groep)
5- 45	Grof zand	1 ^e watervoerend pakket (formaties van Sterksel en Veghel)
> 45	Zand, leem	1 ^e scheidende laag (formatie van Kedichem)

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

2.5 Onderzoeksopzet

Doordat op locatie sprake is geweest van een bodemsanering waarbij conform de evaluatierapporten restverontreiniging is achtergebleven wordt middels het onderzoek getracht na te gaan of daadwerkelijk sprake is van een significante bodemverontreiniging. Daarnaast is gebleken uit de beschikbare gegevens dat op overige delen van de onderzoekslocatie sprake is van een ernstige verontreiniging met PAK. Tevens dient nagegaan te worden of ter plaatse van de voormalige HBO-tank sprake is van bodemverontreiniging.

Derhalve worden de volgende zaken nader onderzocht en/of geactualiseerd:

1. De restverontreiniging die is achtergebleven bij de grondsanering fase 2 ter plaatse van de ligging van het tankenpark;
2. De aangetroffen sterke verontreiniging met PAK geconstateerd bij het inventariserend bodemonderzoek;
3. De voormalige HBO-tank ter plaatse wordt geverifieerd.

Het tankstation dat op locatie is gevestigd is na de sanering in 1995 opnieuw ingericht. Het tankstation valt onder de Wet milieubeheer, Besluit tankstations milieubeheer. Vanuit deze Algemene maatregel van bestuur (AMvB) zijn voor het tankstation diverse maatregelen getroffen en vastgelegd om milieubedreigingen (bodemverontreiniging e.d.) tegen te gaan.

Jaarlijks wordt een aantal peilbuizen bemonsterd om na te gaan of sprake is van grondwaterverontreiniging.

Wanneer het tankstation wordt verwijderd dient conform het Besluit eventuele verontreiniging te worden verwijderd/ te worden gesaneerd.

Doordat ter plaatse van het tankstation vloeistofdichte voorzieningen liggen heeft verificatie van het saneringsresultaat hier niet plaatsgevonden. Het tankstation wordt derhalve niet meegenomen in de onderzoeksopzet.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en VKB-protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters).

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De analyses zijn uitgevoerd door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

3.1.1 Veldonderzoek

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 22 en 23 mei 2007. Het grondwater is bemonsterd op 1 juni 2007.

In totaal zijn 13 boringen (nrs. 100 t/m 112) verricht. Om het grondwater te kunnen bemonsteren is boring 106 afgewerkt met een peilbuis. De positie van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 1.3.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering A, B, C, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

De boringen en peilbuizen zijn als volgt over het onderzochte terrein verdeeld:

- Ter plaatse van de bebouwing bij de uitgevoerde grondsanering (2^e fase van de grondsanering): boringen nrs.100 t/m 106, waarvan 106 met een peilbuis is afgewerkt;
- Ter plaatse van de aangetroffen PAK verontreiniging: boringen nrs.107 t/m 110;
- Ter plaatse van de voormalige HBO-tank: boringen nrs.111 t/m 112.

De positie van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.3.

3.1.2 Laboratoriumonderzoek

Ter verificatie van de zintuiglijke waarnemingen, is een aantal monsters van grond en grondwater geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten en is een aantal NEN pakketten ingezet.

In navolgende tabel is de monsterselectie weergegeven.

Tabel 3.2: monsterselectie

Monsternummer	Traject	Boringen	Analysepakket
<i>Voormalige sanering t.p.v. ondergrondse tanks</i>			
M1	1,5 – 2,0	100	Minerale olie en aromaten
M2	1,5 – 2,0	101	Minerale olie en aromaten
M3	2,0 – 2,5	102	Minerale olie en aromaten
M4	0,9 – 1,3	103	Minerale olie en aromaten
M5	3,0 – 3,5	103	Minerale olie en aromaten
M6	2,5 – 3,0	105	Minerale olie en aromaten
M7	2,5 – 3,0	106	Minerale olie en aromaten
<i>PAK verontreiniging</i>			
PAK1	0,2 – 0,7	107	NEN-grond
PAK2	0,2 – 0,7	108	NEN
PAK3	1,0 – 1,5	109	NEN
PAK4	0,0 – 0,3	110	NEN
<i>HBO-tank</i>			
T1	1,5 – 2,0	111	Minerale olie en aromaten
T2	2,0 – 2,2	112	Minerale olie en aromaten

Een overzicht van de uitgevoerde analyses is tezamen met de analyse- en toetsingsresultaten opgenomen in paragraaf 3.3.

Daarnaast is het grondwater ter plaatse van peilbuis 106 bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0 – 1,5	Zand matig fijn matig siltig	Van 0,0 – 0,5 plaatselijk puinhoudend en baksteenhoudend
1,5 – 2,0	Leem, sterk zandig	Plaatselijk is deze leemlaag niet aanwezig
2,0 – 4,0	Zand, zeef fijn, matig siltig	

Voor de zintuiglijke afwijkingen (bodemvreemde materialen) wordt verwezen naar bijlage 2.

Bij het zintuiglijk onderzoek blijkt dat de bovengrond matig puinhoudend en baksteenhoudend is. Naast de puinhoudende en baksteenhoudende bovengrond zijn geen zintuiglijke afwijkingen geconstateerd die op bodemverontreiniging duiden.

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering (VROM, februari 2000) die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de streefwaarde (S), de tussenwaarde (T) en de interventiewaarde (I).

Een overzicht van de geselecteerde monsters, de hierop uitgevoerde analyses en de toetsingsresultaten is opgenomen in de tabellen 3.4 (grond) en 3.5 (grondwater). In deze

tabellen zijn tevens gegevens van het zintuiglijk onderzoek opgenomen. Ook zijn de relevante gegevens uit eerder onderzoek opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

In onderstaande tabel staan per deellocatie de resultaten weergegeven:

Tabel 3.3: Analyseresultaten grond

Monsternummer	Traject	Boringen	Overschrijdingen
<i>Voormalige sanering t.p.v. ondergrondse tanks</i>			
M1	1,5 – 2,0	100	-
M2	1,5 – 2,0	101	-
M3	2,0 – 2,5	102	-
M4	0,9 – 1,3	103	-
M5	3,0 – 3,5	103	-
M6	2,5 – 3,0	105	-
M7	2,5 – 3,0	106	-
<i>PAK verontreiniging</i>			
PAK1	0,2 – 0,7	107	Cadmium, zink, PAK en minerale olie > S
PAK2	0,2 – 0,7	108	Zink en minerale olie > S
PAK3	1,0 – 1,5	109	-
PAK4	0,0 – 0,3	110	Cadmium, zink, PAK en minerale olie > S
<i>HBO-tank</i>			
T1	1,5 – 2,0	111	-
T2	2,0 – 2,2	112	-

- < streefwaarde danwel detectiegrens
S > streefwaarde
½ (S + I) > tussenwaarde
I interventiewaarde

Tabel 3.5 : Analyseresultaten grondwater

Monsternummer	Traject	Overschrijdingen
<i>Voormalige sanering t.p.v. ondergrondse tanks</i>		
Peilbuis 106	2,0 – 3,5	-

- < streefwaarde danwel detectiegrens
S > streefwaarde
½ (S + I) > tussenwaarde
I interventiewaarde

4 Interpretatie resultaten

4.1 Grondsanering ter plaatse van de ondegondse tanks

In het evaluatierapport is een restverontreiniging beschreven ter plaatse van de putwand en mogelijk in de putbodem ter hoogte van de huidige bebouwing (showroom). Middels aanvullend onderzoek is nagegaan of daadwerkelijk sprake is van een significante verontreiniging met minerale olieproducten.

Door middel van een zevental boringen heeft verificatie plaatsgevonden. Er zijn zeven monsters ingezet voor analyse. Uit de resultaten van het laboratorium onderzoek is gebleken dat ter plaatse geen verontreinigingen zijn aangetroffen met minerale oliecomponenten in de grond en het grondwater.

4.2 Verontreiniging met PAK

Ter plaatse van de aangetroffen sterke verontreiniging met PAK (boring 4) tijdens het voorgaand onderzoek is een viertal boringen geplaatst en is een viertal monsters ingezet voor analyse. Uit de analyseresultaten is gebleken dat ter plaatse enkel lichte verontreinigingen met cadmium, zink, PAK en minerale olie worden aangetroffen. De sterke verontreiniging met PAK is niet bevestigd.

4.3 Voormalige HBO-tank

Ter plaatse van de voormalige HBO-tank is een tweetal boringen geplaatst. Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Ter verificatie zijn 2 monsters ingezet op minerale olie en vluchtige aromaten. Uit de analyseresultaten is gebleken dat geen verontreinigingen zijn aangetroffen met minerale oliecomponenten in de grond.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Algemene conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Ter plaatse van het gesaneerde deel van de locatie (vml. ondergrondse tanks van het tankstation) zou op basis van het evaluatierapport sprake zijn van een geringe restverontreiniging nabij de showroom. Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat geen significante verontreiniging is aangetroffen in de grond en/of het grondwater.

Ter plaatse van de in het inventariserend bodemonderzoek aangetroffen sterke verontreiniging met PAK is na uitvoering van onderzoek gebleken dat deze sterke verontreiniging niet wordt bevestigd. Wel zijn ter plaatse lichte verontreinigingen met zink, cadmium, PAK en minerale olie aangetroffen. Het in het inventariserend onderzoek aangetroffen gehalte is naar alle waarschijnlijkheid een puntverontreiniging.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek ter plaatse van de voormalige huisbrandolietank is gebleken dat hier geen verontreinigingen met minerale olieproducten zijn aangetoond.

In het algemeen blijkt dat de aangetroffen concentraties geen milieuhygiënische risico's opleveren voor de gebruikers of voor het milieu. De locatie is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik.

Wel dient opgemerkt te worden dat het huidige tankstation niet is opgenomen in de onderzoeksoepzet. Het huidige tankstation valt onder de Wet milieubeheer, Besluit tankstations milieubeheer. Wanneer het tankstation wordt verwijderd dient conform het Besluit eventuele verontreiniging te worden verwijderd/ te worden gesaneerd.

Doordat ter plaatse van het tankstation vloeistofdichte voorzieningen liggen heeft verificatie van het saneringsresultaat hier niet plaatsgevonden. Het tankstation is derhalve niet meegenomen in onderhavig onderzoek.

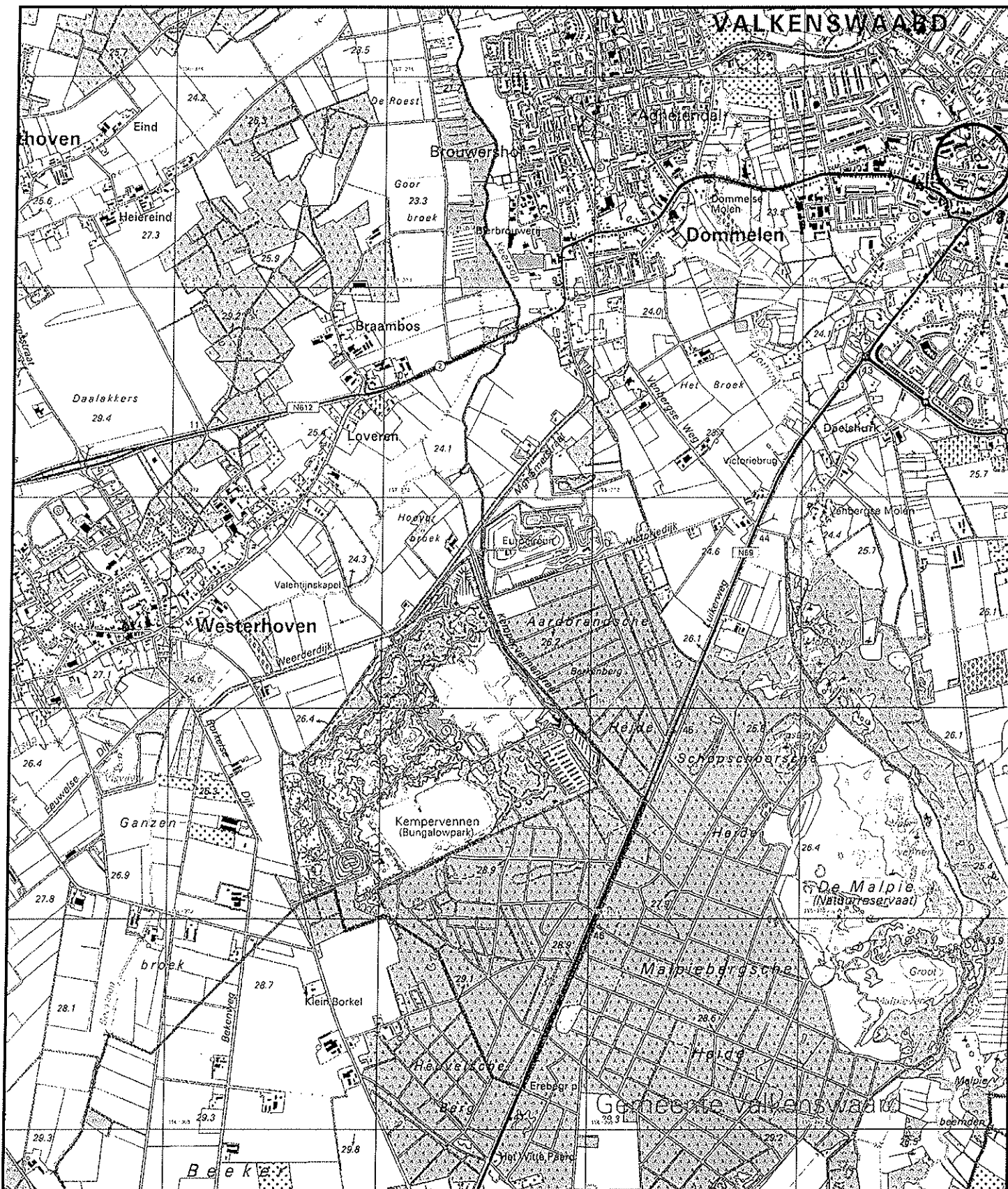
5.2 Aanbevelingen

Gezien de voorgenomen herontwikkeling op locatie dient opgemerkt te worden dat de bovengrond ter plaatse lichte tot sterke bijmengingen bevat met puin, baksteen en/of asfaltdeeltjes. Deze grond komt als gevolg van de herontwikkeling wellicht vrij en dient afgevoerd te worden van locatie. Wanneer dit het geval is dient de grond gekeurd te worden conform het Bouwstoffenbesluit.

Door de bijmengingen met bodemvreemd materiaal is het zeer waarschijnlijk dat hierdoor geen sprake is van zogenaamde schone grond. Men dient hier rekening te houden met extra kosten voor het eventueel verwijderen en afzetten van grond.

Bijlage 1: Situatietekeningen

Bijlage 1.1: Topografische ligging onderzoekslocatie



Omschrijving:
Geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
RKLI

Schaal:
1:25.000

Formaat:
A4

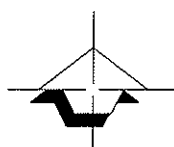
Datum:
04-07-2007

Accoord:

Revisie:
.....

Project:
Waalreseweg 3
te Valkenswaard
Opdrachtgever:
Ligtvast B.V.

Projectnummer:
20070991

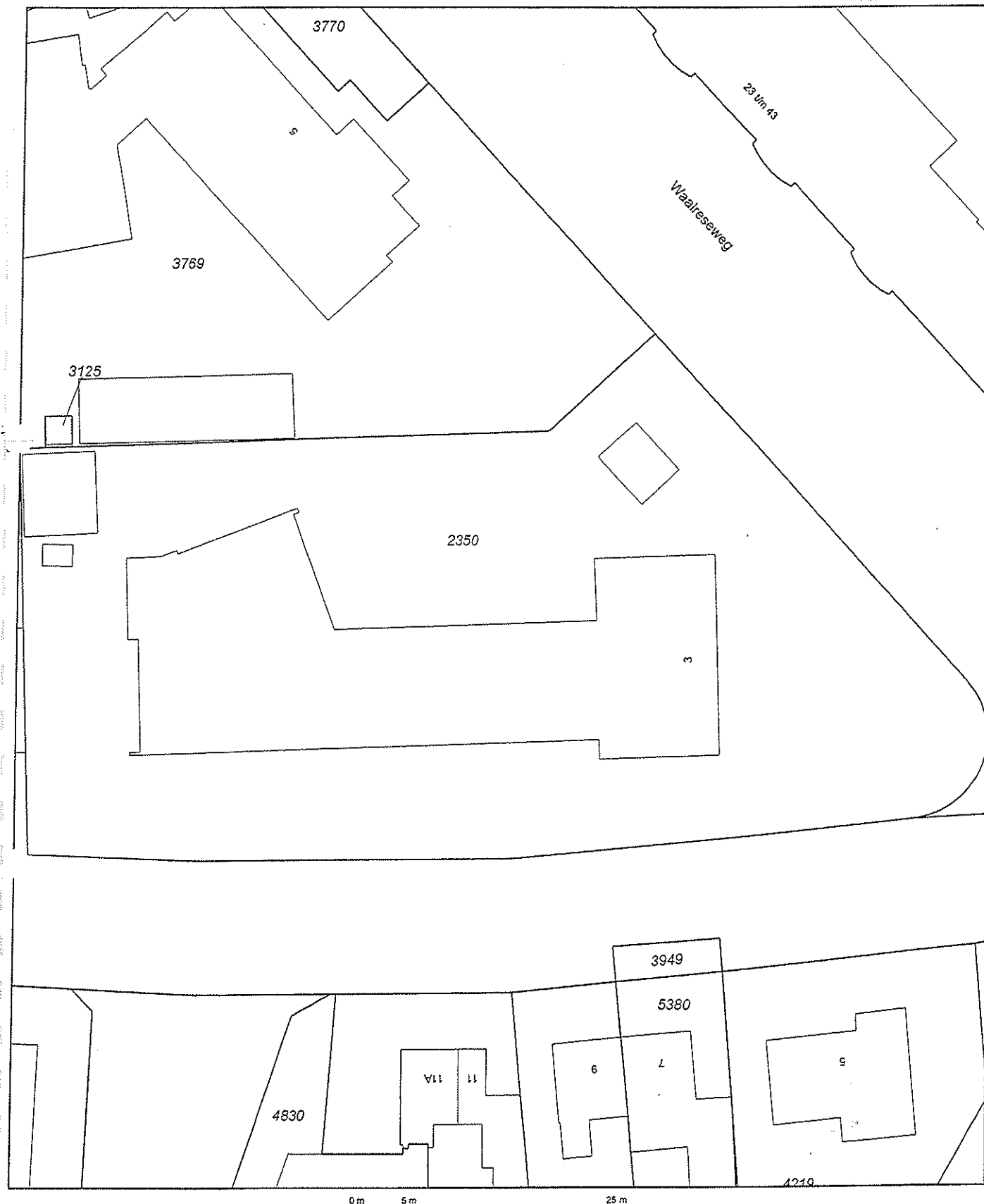


**Geofox-
Lexmond**

vestiging Tiburg
Pegasusweg 2
Postbus 2205
6001 CE Tiburg
(013) 458 21 61
(013) 4553089
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Bijlage 1.2: Kadastrale ligging



Deze kaart is noordgericht

Klantreferentie

Legenda

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

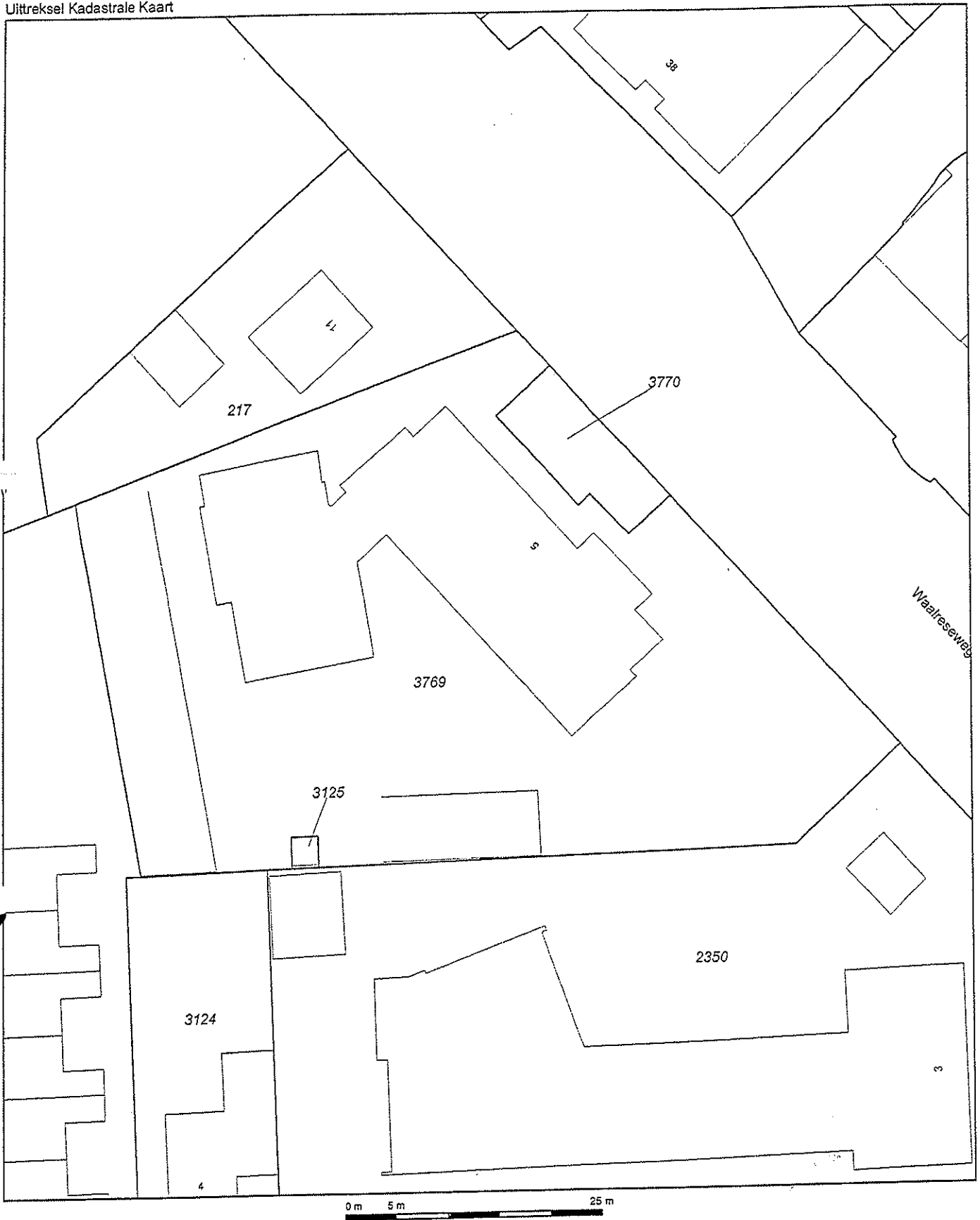
Kadastrale gemeente VALKENSWAARD
 Sectie E
 Perceel 2350
 Schaal 1 : 500



Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN, 28 januari 2005
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend
 De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

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

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

VALKENSWAARD
E
3769



Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 1 september 2005
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.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers te EINDHOVEN

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: VALKENSWAARD E 2350

Waalresegweg 3 5554 HA VALKENSWAARD

28-1-2005

Toestandsdatum: 27-1-2005

14:59:17

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

VALKENSWAARD E 2350

Grootte: 35 a

Coördinaten: 159858-373584

Omschrijving kadastraal object:

WONEN MET BEDRIJVGHEID

ERF - TUIN

Locatie: Waalresegweg 3

5554 HA VALKENSWAARD

Ontstaan op: 11-7-1988

**Gerechtigde
1/1****EIGENDOM**De heer WILHELMUS CORNELIS MARIA LUIJBREGTS

Dijkstraat 4

5554 PS VALKENSWAARD

Geboren op: 20-3-1948

Geboren te: VALKENSWAARD

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

WEDUWNAAR VAN

Mevrouw ELISABETH JOHANNA MARIA VAN MIERLO

Overleden op: Onbekend

Recht ontleend aan: 4 8246/ 8

Eerst genoemde object in brondocument:

VALKENSWAARD E 2350

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1
juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers te EINDHOVEN
 Gegevens uit de kadastrale registratie inzake hypotheek en beslagen
 Betreft: VALKENSWAARD E 2350
 Waalreseweg 3 5554 HA VALKENSWAARD
 Toestandsdatum: 27-1-2005

28-1-2005
 14:59:16

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:
VALKENSWAARD E 2350

Inschrijving

Register Hyp 3 deel 5859 nummer 56
 HYPOTHEEK
 Betrokken recht: 1/1 EIGENDOM

Inschrijving

Register Hyp 3 deel 12177 nummer 14
 HYPOTHEEK
 Ingeschreven op: 18-6-1998 om 9:00
 Betrokken recht: 1/1 EIGENDOM

Inschrijving

Register Hyp 3 deel 30351 nummer 51
 HYPOTHEEK
 Ingeschreven op: 12-5-2004 om 9:00
 Betrokken recht: 1/1 EIGENDOM

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal object

Kadaster en de openbare registers in Nederland
Kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en

Kadaster

Handdatum:

VALKENSWAARD E 3124
Dijkstraat 4 5554 PS VALKENSWAARD
16-1-2007

17-1-2007
11:19:40

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

VALKENSWAARD E 3124

Grootte: 5 a 45 ca

Coördinaten: 159808-373579

Omschrijving kadastraal object:

TERREIN (NIEUWBOUW BEDRIJFVIGHEID)

Locatie: Dijkstraat 4

5554 PS VALKENSWAARD

Ontstaan op: 11-7-1988

Rechtighe

EIGENDOM

De heer **WILHELMUS CORNELIS MARIA LUIJBREGTS**

Dijkstraat 4

5554 PS VALKENSWAARD

Geboren op: 20-3-1948

Geboren te: VALKENSWAARD

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 5910/ 45**

Eerst genoemde object in brondocument:

VALKENSWAARD E 3124

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw **ELISABETH JOHANNA MARIA VAN MIERLO**

Postadres: Dijkstraat 4

5554 PS VALKENSWAARD

Ontleend aan: BSA 505/ 13003 EHV

d.d. 9-5-2005

Inde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Bijlage 1.3: Deellocaties uit het basisdocument

**Bijlage 1.4: Ontgravingstekening grondsanering (fase 1) in
1995**

Legenda

ontgravingsdiepte in m-mv

fase 1 uit 1995

Project:

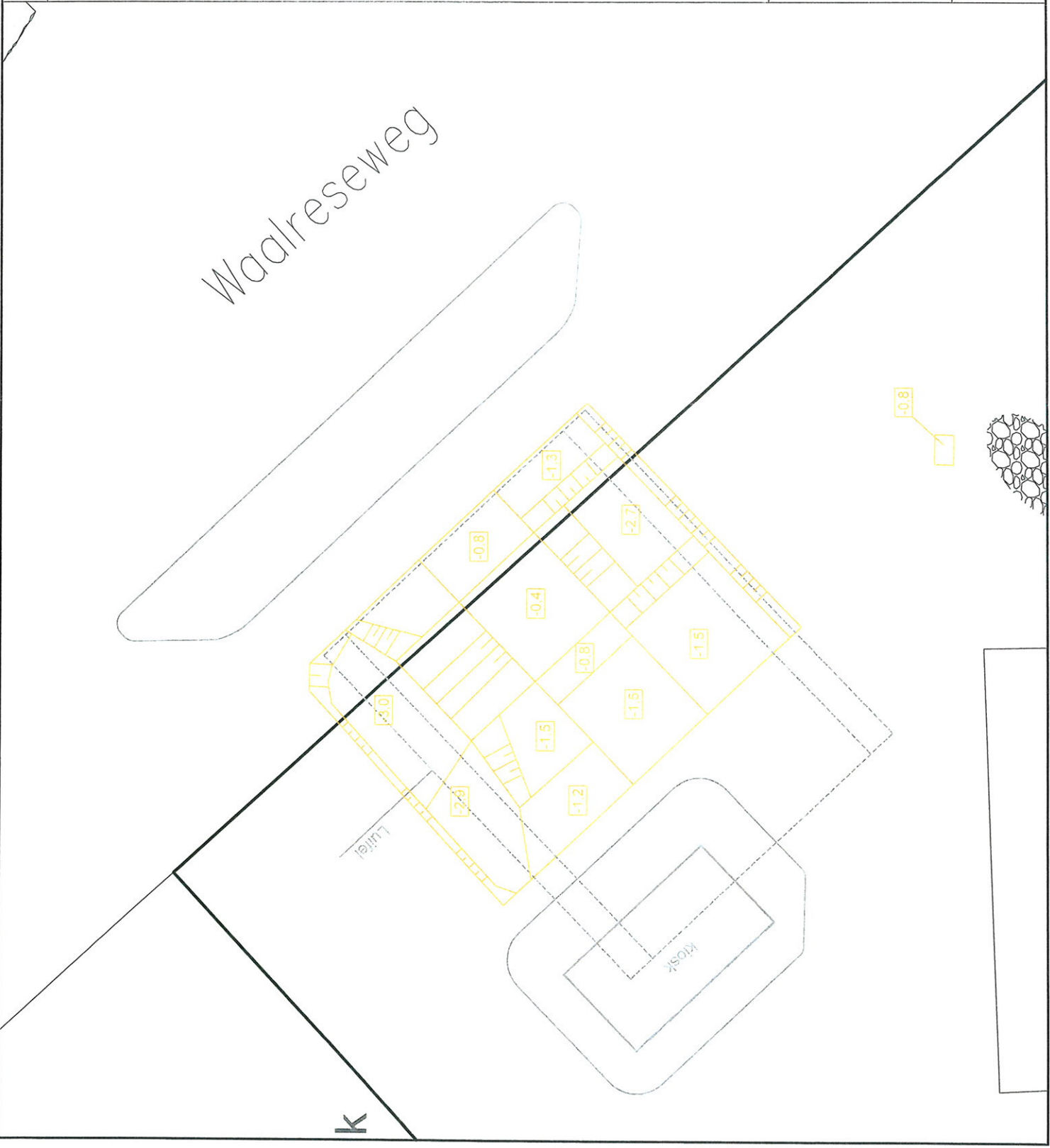
16301007

Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:	Accoord:	Revisie:
-----------	---------	----------	--------	----------	----------

Revisio:



Geofox-Lexmond



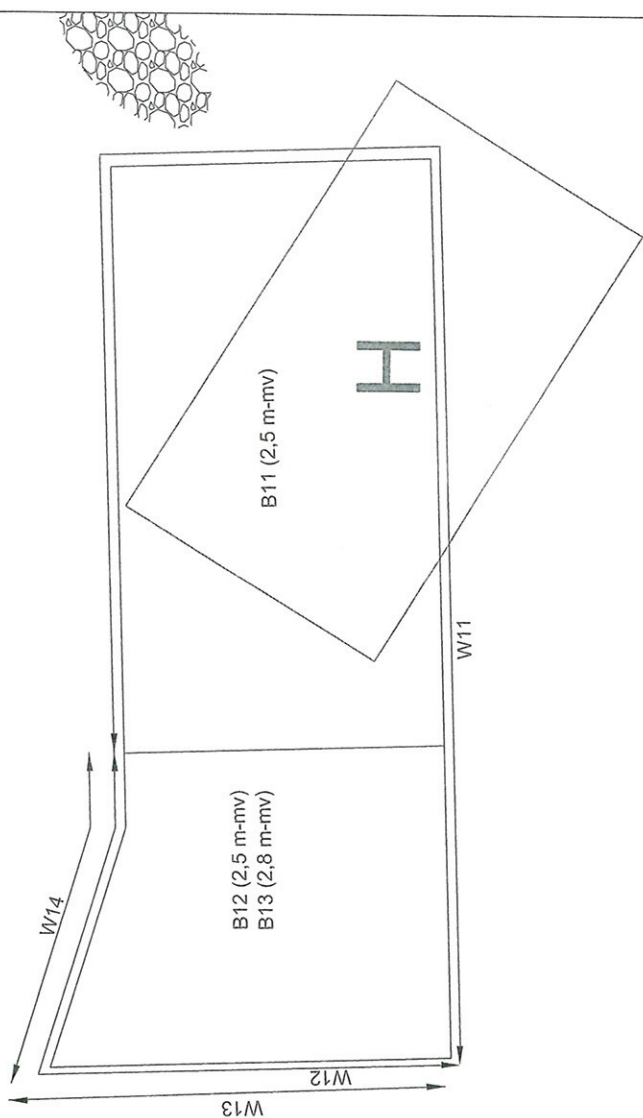


**Bijlage 1.5: Ontgravingstekening grondsanering (fase 2) in
1995**



W9 wandmonster

bodemmonster met diepte in
meters



Omschrijving	Bijlage
Ontgravingstekening grondsanering	1.5

Project:
**Waalreseweg 3
te Valkenswaard**
Opdrachtgever:
Ligtvast B.V.

Projectnummer	20070991	Formaat:	Datum:	Aanvaard:	Revisie:
		Tekenaar:	Schaal:		1:100
		RKLI			



**Geofox-
Lexmond**

Bijlage 1.6: Situering boringen en peilbuis



Bijlage 1.7: Detailtekening t.p.v. voormalige grondsanering

beton
showroom

G

100

101

102

2.8

103

106

104

105

H

2.5

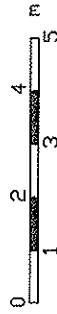
0.5



Legenda

-1.5 ontgravingsdiepte in m-mv

X aanvullende boringen



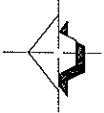
Onschatting
Detailtekening actualiserend onderzoek 1.7
t.p.v. grondsanering fase 2

Project
Waalreseweg 3
te Valkenswaard
Opdrachtgever
Ligtvast B.V.

Projectnummer
20070991
Schaal
RLL 1:100

Datum
04-07-2007

Revisie
1.1



**Geofox-
Lexmond**

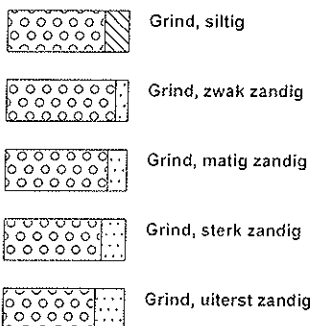
Wegveld 2009
Prijzenlijst 2
Revisie 2005
2001 CE 1002
2001 CE 1003
(011) 455 50 00
www.geofox-lexmond.nl
en:geofox-lexmond.nl



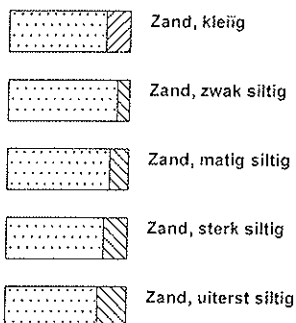
Bijlage 2: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

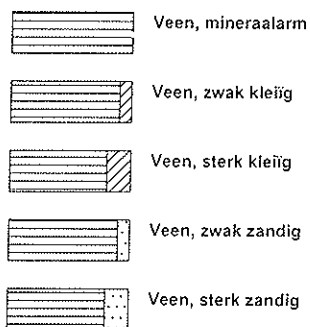
grind



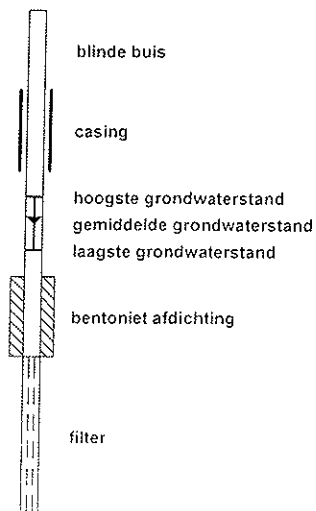
zand



veen



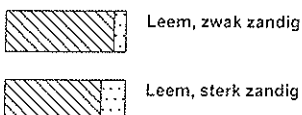
peilbuis



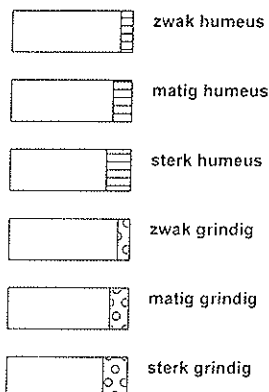
klei



leem



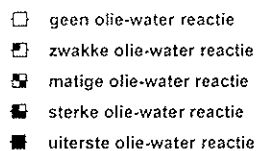
overige toevoegingen



geur



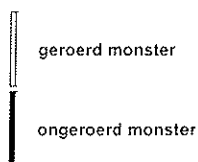
olie



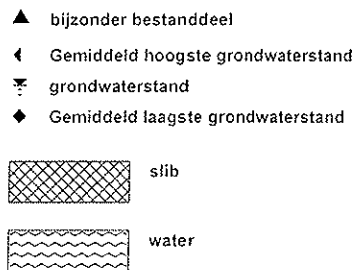
p.i.d.-waarde



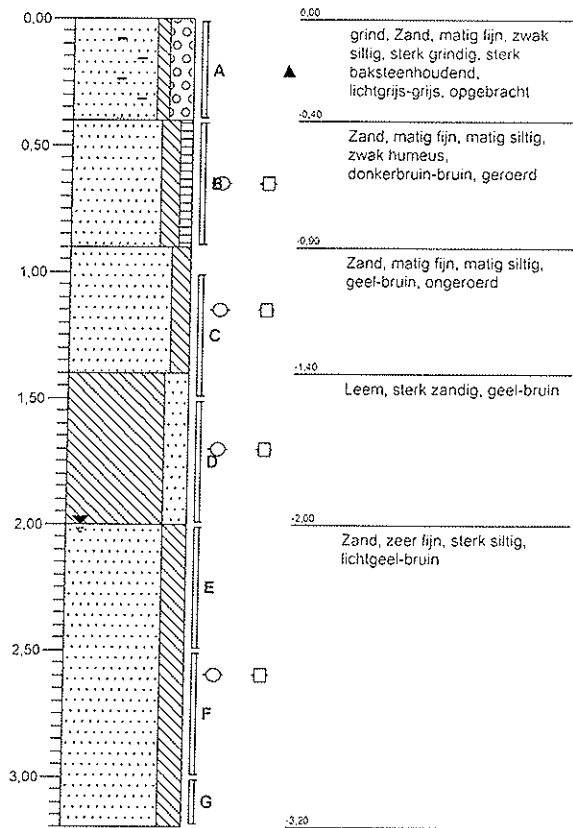
monsters



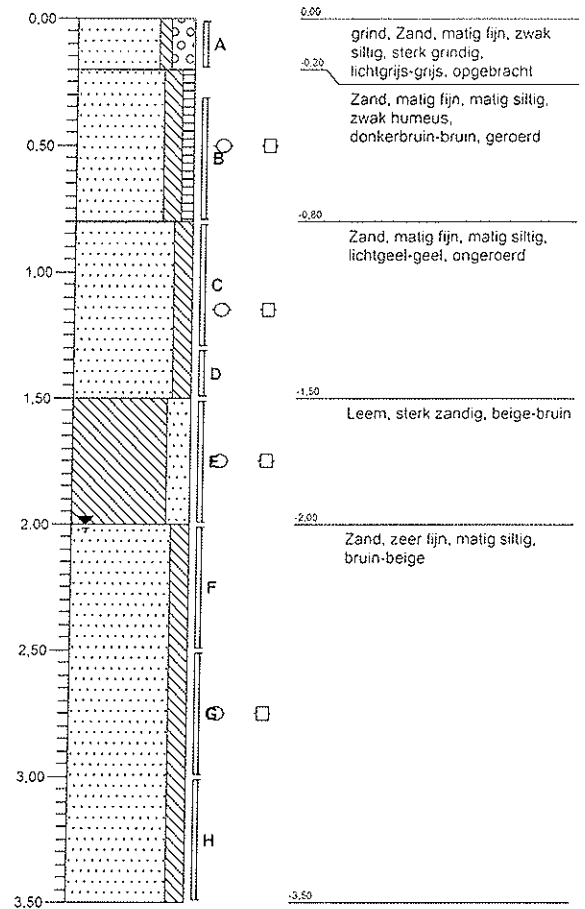
overig



Boring: 100

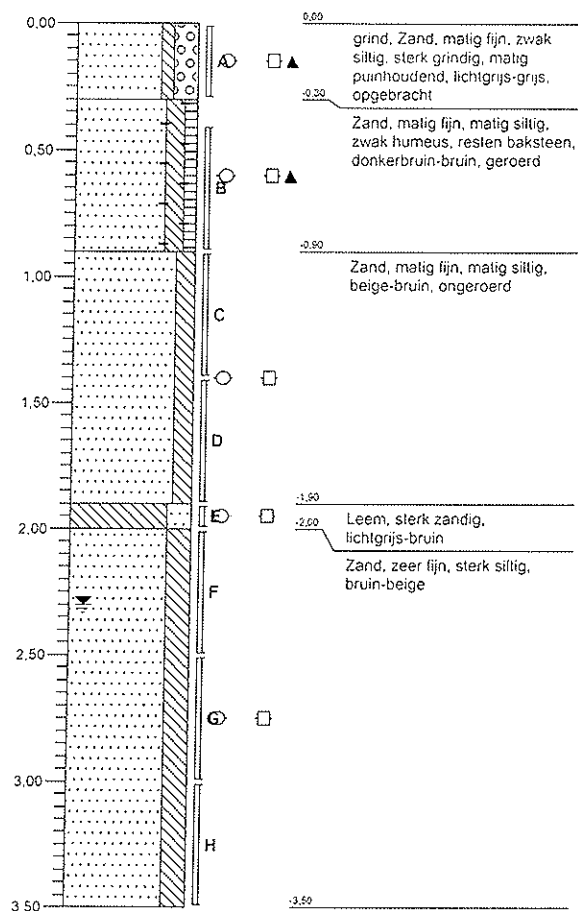


Boring: 101

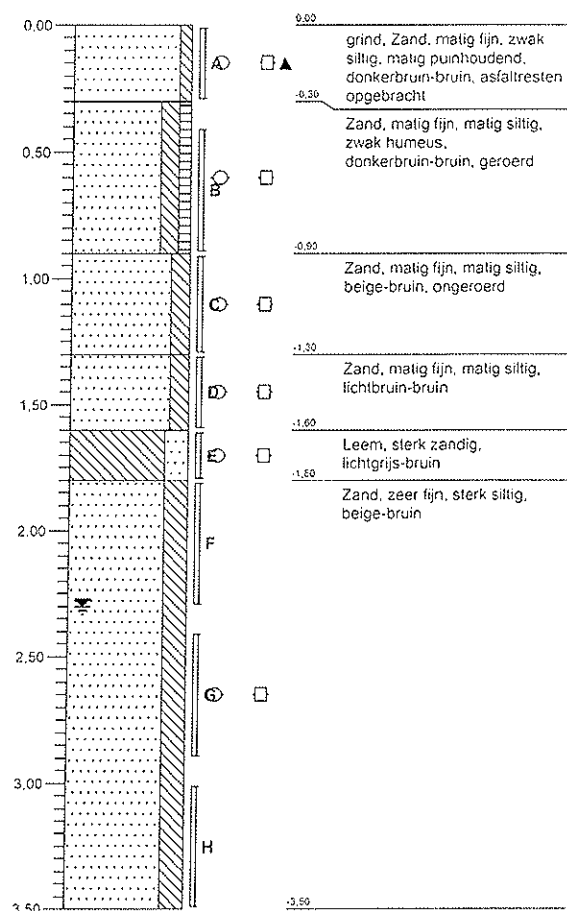


getekend volgens NEN 5104

Boring: 102

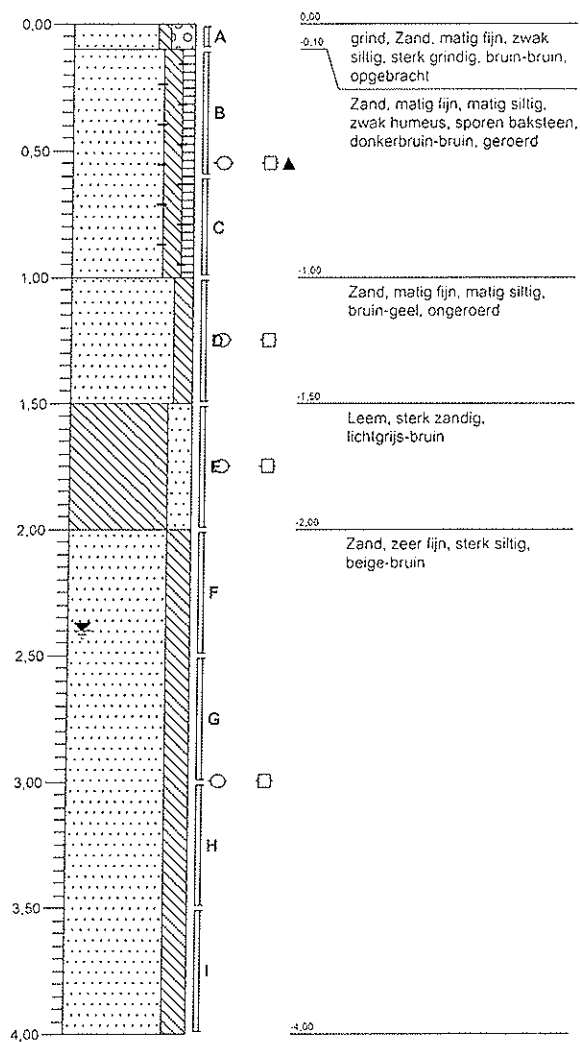


Boring: 103

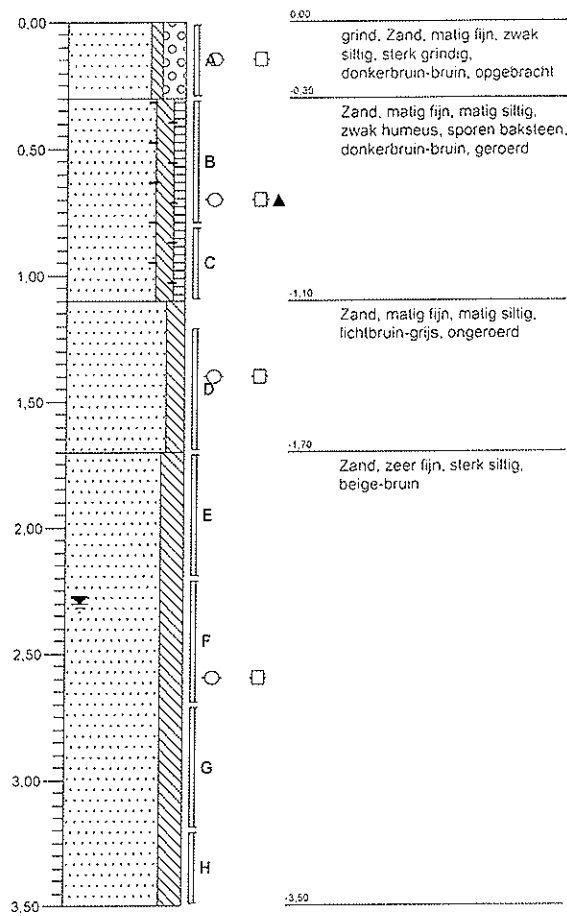


getekend volgens NEN 5104

Boring: 104

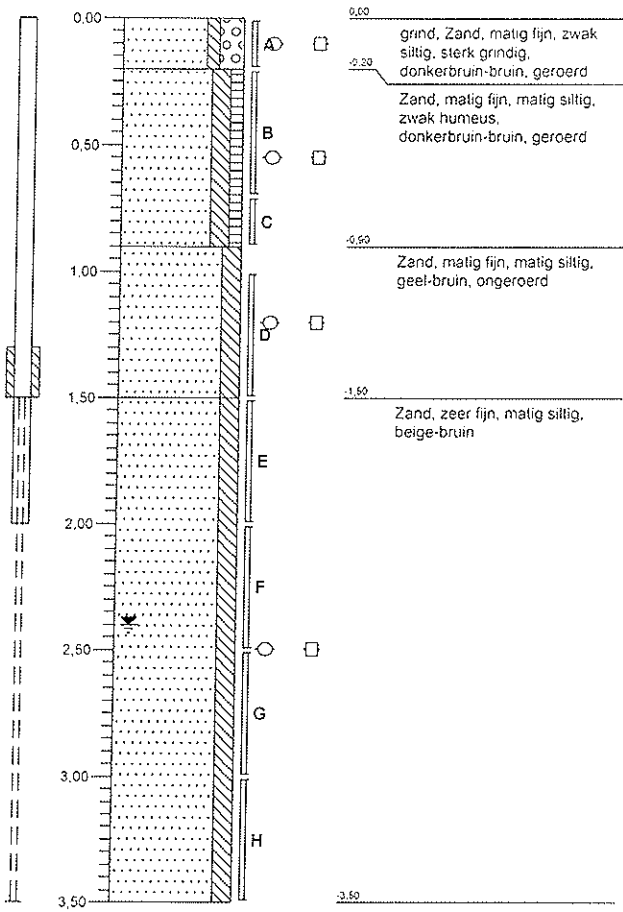


Boring: 105

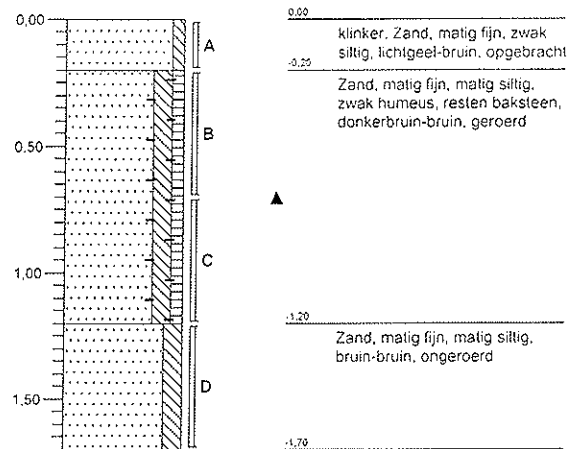


getekend volgens NEN 5104

Boring: 106

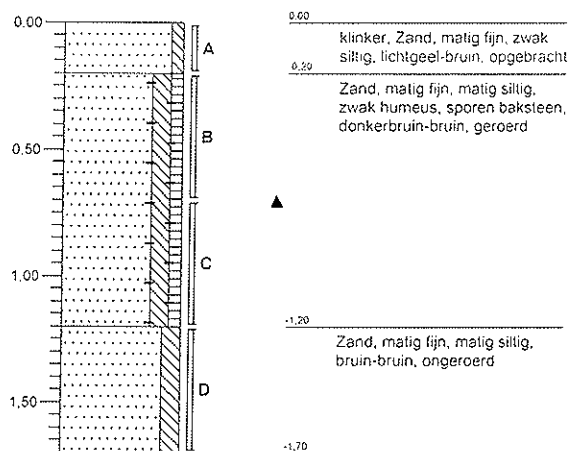


Boring: 107

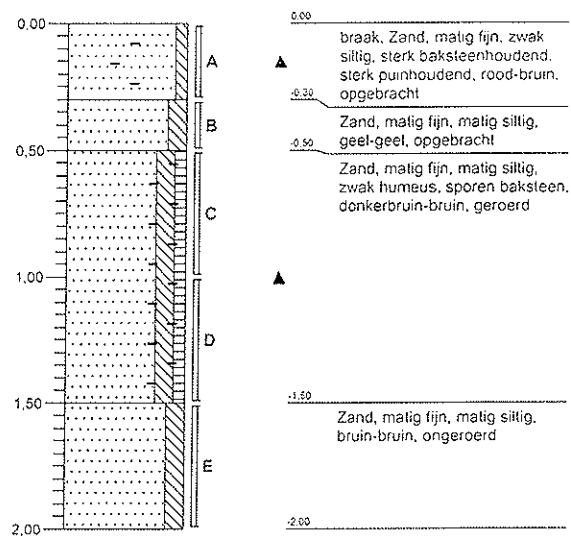


getekend volgens NEN 5104

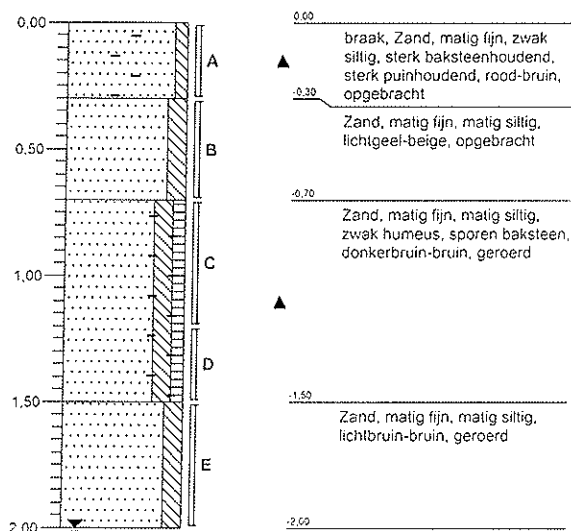
Boring: 108



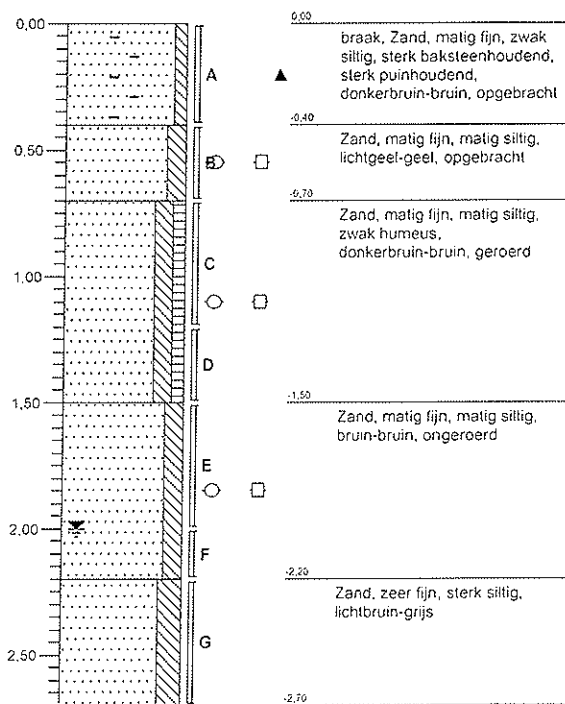
Boring: 109



Boring: 110

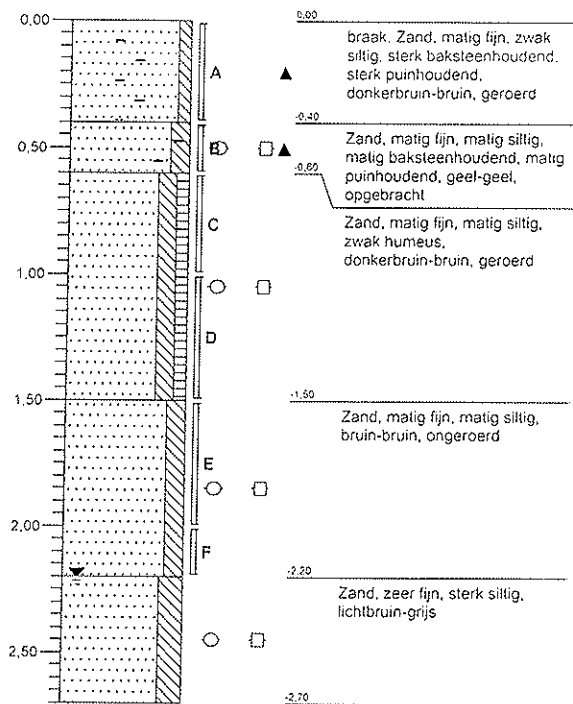


Boring: 111



getekend volgens NEN 5104

Boring: 112



Bijlage 3: Analyseresultaten



Bijlage 3.1: Grond



Analysrapport

GEOFOX-LEXMOND BV

RCRA

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 4

Hoogvliet, 01-06-2007

Geachte RCRA,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : Waalreseweg 3 te Valkenswaard

Uw project nummer : 20070991

ALcontrol rapportnummer : 11180522, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 4. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu

GEOFOX-LEXMOND BV
RCRA

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer 20070991
Rapportnummer 11180522 - 1Orderdatum 25-05-2007
Startdatum 25-05-2007
Rapportagedatum 01-06-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	Q	86.3	85.8	84.6	91.4	85.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
totaal BTEX	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	<20	<20	<20

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	M1 (100-D) 100 (150-200)
002	Grond	M2 (101-E) 101 (150-200)
003	Grond	M3 (102-F) 102 (200-250)
004	Grond	M4 (103-C) 103 (90-130)
005	Grond	M5 (103-H) 103 (300-350)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND BV
RCRA

Blad 3 van 4

Analyserapport

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer 20070991
Rapportnummer 11180522 - 1

Orderdatum 25-05-2007
Startdatum 25-05-2007
Rapportagedatum 01-06-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	Q	85.6	84.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.5	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
xylenen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
totaal BTEX	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond	M6 (105-G) 104 (250-300)
007	Grond	M7 (106-G) 106 (250-300)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND BV
RCRA

Blad 4 van 4

Analyserapport

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer 20070991
Rapportnummer 11180522 - 1

Orderdatum 25-05-2007
Startdatum 25-05-2007
Rapportagedatum 01-06-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10% lutum)
benzeen	Grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Grond	Idem
ethylbenzeen	Grond	Idem
xylenen	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	A8312576	22-05-2007	22-05-2007	ALC210
002	A8312574	22-05-2007	22-05-2007	ALC210
003	A8312785	22-05-2007	22-05-2007	ALC210
004	A8312756	22-05-2007	22-05-2007	ALC210
005	A8312769	22-05-2007	22-05-2007	ALC210
006	A8312763	22-05-2007	22-05-2007	ALC210
007	A8311015	22-05-2007	22-05-2007	ALC210

Paraaf :



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND BV

RCRA

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 4

Hoogvliet, 01-06-2007

Geachte RCRA,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : Waalreseweg 3 te Valkenswaard

Uw project nummer : 20070991

ALcontrol rapportnummer : 11180522, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 4. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen

Business Director Milieu



GEOFOX-LEXMOND BV
RCRA

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer 20070991
Rapportnummer 11180522 - 1

Orderdatum 25-05-2007
Startdatum 25-05-2007
Rapportagedatum 01-06-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	Q	86.3	85.8	84.6	91.4	85.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
totaal BTEX	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	<20	<20	<20

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	M1 (100-D) 100 (150-200)
002	Grond	M2 (101-E) 101 (150-200)
003	Grond	M3 (102-F) 102 (200-250)
004	Grond	M4 (103-C) 103 (90-130)
005	Grond	M5 (103-H) 103 (300-350)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND BV
RCRA

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer 20070991
Rapportnummer 11180522 - 1

Orderdatum 25-05-2007
Startdatum 25-05-2007
Rapportagedatum 01-06-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	Q	85.6	84.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.5	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
xylenen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
totaal BTEX	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond	M6 (105-G) 104 (250-300)
007	Grond	M7 (106-G) 106 (250-300)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND BV
RCRA

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer 20070991
Rapportnummer 11180522 - 1

Orderdatum 25-05-2007
Startdatum 25-05-2007
Rapportagedatum 01-06-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10% lutum)
benzeen	Grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Grond	Idem
ethylbenzeen	Grond	Idem
xylenen	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8312576	22-05-2007	22-05-2007	ALC210
002	A8312574	22-05-2007	22-05-2007	ALC210
003	A8312785	22-05-2007	22-05-2007	ALC210
004	A8312756	22-05-2007	22-05-2007	ALC210
005	A8312769	22-05-2007	22-05-2007	ALC210
006	A8312763	22-05-2007	22-05-2007	ALC210
007	A8311015	22-05-2007	22-05-2007	ALC210

Paraaf :



Analysrapport

GEOFOX-LEXMOND BV

RCRA

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 7

Hoogvliet, 04-06-2007

Geachte RCRA,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : Waalreseweg 3 te Valkenswaard

Uw project nummer : 20070991

ALcontrol rapportnummer : 11180523, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 7. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Extra bijlage(n): Oliechromatogram(men)

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu

GEOFOX-LEXMOND BV
RCRA

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer 20070991
Rapportnummer 11180523 - 1Orderdatum 25-05-2007
Startdatum 25-05-2007
Rapportagedatum 04-06-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	Q	86.4	91.4	86.2	90.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.8	2.8	2.0	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	Q	1.6	1.6	2.9	1.4
METALEN						
arsen	mg/kgds	Q	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	Q	0.6	0.4	<0.4	0.6
chromium	mg/kgds	Q	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	Q	11	<5	<5	14
kwik	mg/kgds	Q	0.07	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	38	15	<13	40
nikkel	mg/kgds	Q	3.1	<3	<3	4.7
zink	mg/kgds	Q	73	170	<20	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.04
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
fenantreen	mg/kgds	Q	0.12	0.05	<0.02	0.41
antraceen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.02	0.17
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.39	0.18	<0.02	1.8
pyreen	mg/kgds	Q	0.31	0.15	<0.02	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.18	0.10	<0.02	1.1
chryseen	mg/kgds	Q	0.20	0.09	<0.02	0.94
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.25	0.16	<0.02	1.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.11	0.07	<0.02	0.62
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.17	0.11	<0.02	1.2
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	Q	0.03	0.03	<0.02	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.13	0.10	<0.02	0.76
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.12	0.09	<0.02	0.84
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	1.4	0.81	<0.2	7.8
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	2.0	1.1	<0.32	11
EOX	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.29

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	PAK1 (107-B) 107 (20-70)
002	Grond	PAK2 (108-B) 108 (20-70)
003	Grond	PAK3 (109-D) 109 (100-150)
004	Grond	PAK4 (110-A) 110 (0-30)

Paraaf : 



GEOFOX-LEXMOND BV
RCRA

Blad 3 van 7

Analyserapport

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer 20070991
Rapportnummer 11180523 - 1

Orderdatum 25-05-2007
Startdatum 25-05-2007
Rapportagedatum 04-06-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		5	<5	<5	5
fractie C22 - C30	mg/kgds		10	15	<5	25
fractie C30 - C40	mg/kgds		15	25	<5	50
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	30	40	<20	80

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	PAK1 (107-B) 107 (20-70)
002	Grond	PAK2 (108-B) 108 (20-70)
003	Grond	PAK3 (109-D) 109 (100-150)
004	Grond	PAK4 (110-A) 110 (0-30)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND BV
RCRA

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer 20070991
Rapportnummer 11180523 - 1

Orderdatum 25-05-2007
Startdatum 25-05-2007
Rapportagedatum 04-06-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Conform AS3010
arseen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chromium	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Grond	Idem
acenafteen	Grond	Idem
fluoreen	Grond	Idem
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
pyreen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
EOX	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
totaal olie C10 - C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	A8313069	23-05-2007	23-05-2007	ALC210
002	A8313111	23-05-2007	23-05-2007	ALC210
003	A8313087	23-05-2007	23-05-2007	ALC210
004	A8313088	23-05-2007	23-05-2007	ALC210



GEOFOX-LEXMOND BV
RCRA

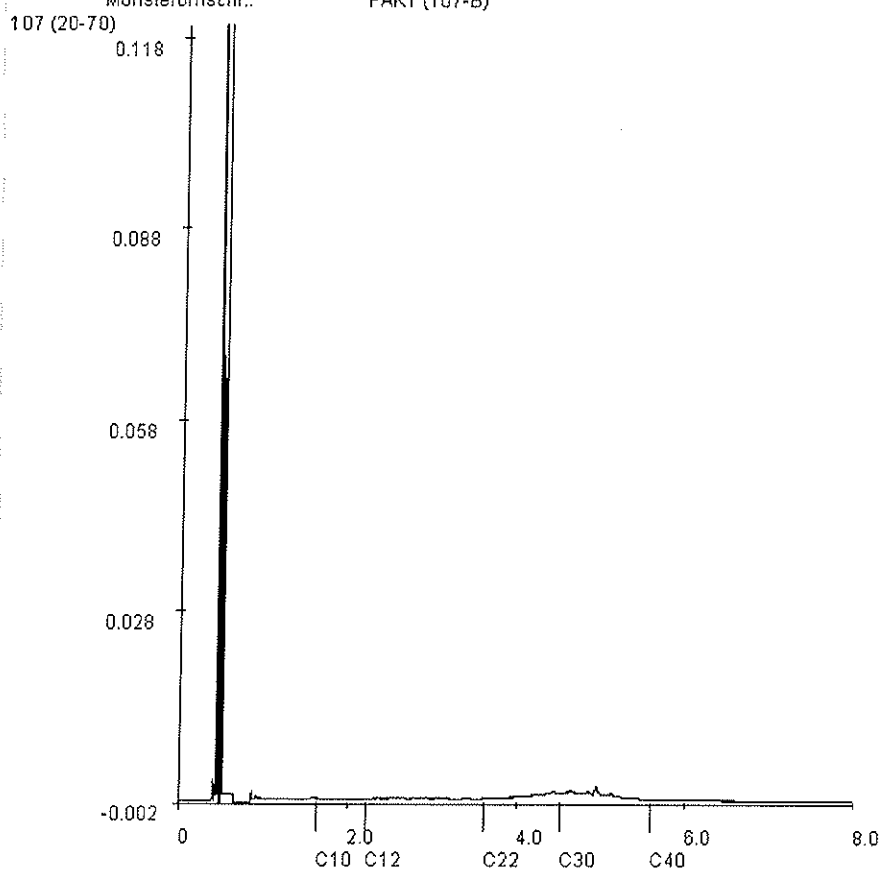
Analysrapport

Blad 5 van 7

Projectnaam: Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer: 20070991
Rapportnummer: 11180523 - 1

Orderdatum: 25-05-2007
Startdatum: 25-05-2007
Rapportagedatum: 04-06-2007

Monsternummer: 11180523-001
Datum analyse: 01-06-2007
Projectnummer: 20070991
Projectnaam: Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Monsteromschr.: PAK1 (107-B)



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND BV
RCRA

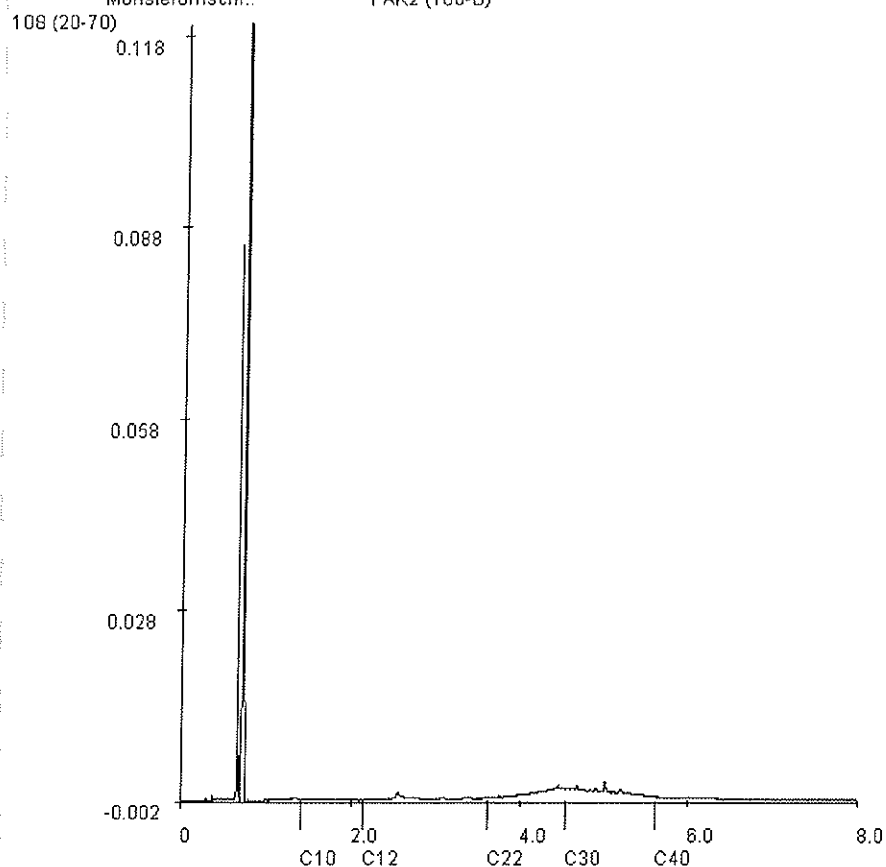
Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam: Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer: 20070991
Rapportnummer: 11180523 - 1

Orderdatum: 25-05-2007
Startdatum: 25-05-2007
Rapportagedatum: 04-06-2007

Monsternummer: 11180523-002
Datum analyse: 02-06-2007
Projectnummer: 20070991
Projectnaam: Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Monsteromschr.: PAK2 (108-B)



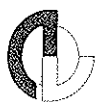
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND BV
RCRA

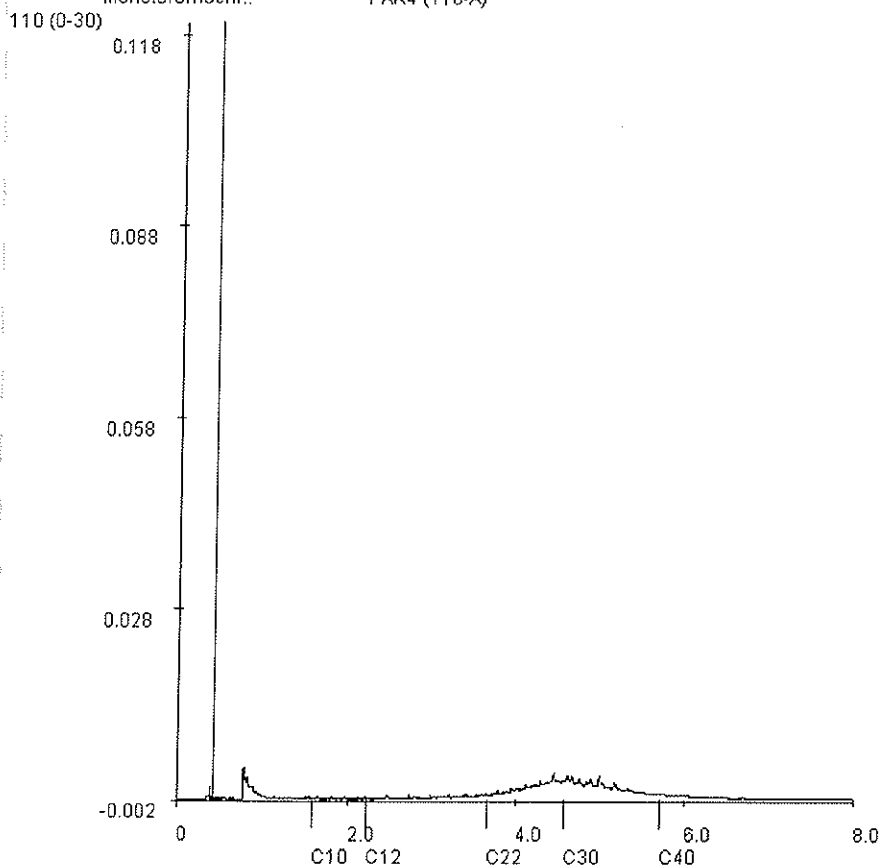
Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam: Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer: 20070991
Rapportnummer: 11180523 - 1

Orderdatum: 25-05-2007
Startdatum: 25-05-2007
Rapportagedatum: 04-06-2007

Monsternummer: 11180523-004
Datum analyse: 01-06-2007
Projectnummer: 20070991
Projectnaam: Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Monsteromschr.: PAK4 (110-A)



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.8
stookolie	C10-C36	C40	5.7

Paraaf:



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND BV

RCRA

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 3

Hoogvliet, 01-06-2007

Geachte RCRA,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : Waalreseweg 3 te Valkenswaard

Uw project nummer : 20070991

ALcontrol rapportnummer : 11180524, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 3. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen

Business Director Milieu



GEOFOX-LEXMOND BV
RCRA

Blad 2 van 3

Analyserapport

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer 20070991
Rapportnummer 11180524 - 1

Orderdatum 25-05-2007
Startdatum 25-05-2007
Rapportagedatum 01-06-2007

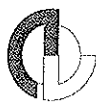
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	86.9	83.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.5	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
xylenen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
totaal BTEX	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	T1 (111-E) 111 (150-200)
002	Grond	T2 (112-F) 112 (200-220)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND BV
RCRA

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer 20070991
Rapportnummer 11180524 - 1

Orderdatum 25-05-2007
Startdatum 25-05-2007
Rapportagedatum 01-06-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10% lutum)
benzeen	Grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Grond	Idem
ethylbenzeen	Grond	Idem
xylenen	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8312077	23-05-2007	23-05-2007	ALC210
002	A8312075	23-05-2007	23-05-2007	ALC210

Paraaf :



Bijlage 3.2: Grondwater



Analysrapport

GEOFOX-LEXMOND BV

RCRA

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 3

Hoogvliet, 05-06-2007

Geachte RCRA,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : Waalreseweg te Valkenswaard

Uw project nummer : 20070991

ALcontrol rapportnummer : 11182325, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 3. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



GEOFOX-LEXMOND BV
RCRA

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Waalreseweg te Valkenswaard
Projectnummer 20070991
Rapportnummer 11182325 - 1

Orderdatum 01-06-2007
Startdatum 01-06-2007
Rapportagedatum 05-06-2007

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

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5
totaal BTEX	µg/l	Q	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	Pb 106

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Waalreseweg te Valkenswaard
Projectnummer 20070991
Rapportnummer 11182325 - 1

Orderdatum 01-06-2007
Startdatum 01-06-2007
Rapportagedatum 05-06-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylenen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
dichloorbenzenen	Grondwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5447619	31-05-2007	01-06-2007	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G5447637	31-05-2007	01-06-2007	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Bijlage 4: Toetsingscriteria en toetsingstabellen

Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering

Algemeen

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de concentraties in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de normen die zijn vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire DBO/1999226863 "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" van 4 februari 2000, die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). Hierin worden voor een aantal stoffen drie concentratieniveaus onderscheiden:

- streefwaarde (S)
Het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet-verontreinigd wordt beschouwd. Bij overschrijding van de S-waarde is in principe sprake van een geval van verontreiniging.
- tussenwaarde (T)
Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De T-waarde vertegenwoordigt het gemiddelde van S- en I-waarde.
- interventiewaarde (I)
Het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van een nader onderzoek en eventueel een risico-evaluatie kan worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en zo ja welke risico's met de verontreiniging samenhangen.

Toetsingswaarden

De toetsingswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het bodemtype (zand, klei e.d.). Aan de hand van humus- en lutumgehalten zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke toetsingswaarden voor een bepaald type bodemtype te berekenen. De gecorrigeerde toetsingswaarden zijn in deze bijlage opgenomen. In deze bijlage zijn tevens de toetsingswaarden voor het grondwater opgenomen. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, ofwel omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Triggerwaarde EOX

Extraheerbare Organische gehalogeneerde verbindingen (EOX) is een somparameter, hetgeen wil zeggen dat met de naam een groep stoffen wordt aangeduid. Onder EOX vallen onder andere chloorkoolwaterstoffen zoals PCB's, chloorfenolen, chloorbenzenen en enkele gechloreerde bestrijdingsmiddelen. Bij de analyse wordt in eerste instantie vastgesteld wat de totaalconcentratie is van deze groep verbindingen. Dergelijke verbindingen komen ook van nature in de bodem voor, met name in bodems met veel organische stof (zoals veen). Het aantreffen van EOX betekent dus niet automatisch dat de bodem verontreinigd is. De parameter EOX heeft daarom een "trigger"-functie. Indien EOX wordt aangetroffen boven een bepaalde concentratie, zal moeten worden nagegaan wat de oorzaak daarvan is.

Vluchtige olie

De parameter minerale olie omvat de groep alifatische koolwaterstoffen met koolstofketens tussen de C10 en C40. De parameter VAK (of: BTEX) omvat een aantal van benzeen afgeleide aromatische koolwaterstoffen en (in principe) naftaleen. In veel olieproducten komen ook nog andere verbindingen voor, die worden gerapporteerd onder de verzamelnaam vluchtige oliefractie. Vluchtige olie bestaat voor een deel uit alifatische koolwaterstoffen met ketens van C7 t/m C9, en voor een deel uit alkylbenzenen. Voor deze (groepen) stoffen zijn in de Wet bodembescherming geen streefwaarde(n) en geen interventiewaarde(n) opgenomen. Overheden gaan hier verschillend mee om.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Achtergrondwaardenbeleid

Van gebieden die reeds decennia lang in gebruik zijn als woon- of werkgebied, met name van oudere stadsgedeelten, is bekend dat veelvuldig puin wordt aangetroffen, al dan niet in combinatie met asresten, sintels en kooltjes. In chemische zin worden in de bovengrond veelal licht verhoogde gehalten aan PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; verbrandingsresten) en zware metalen aangetoond. Deze vormen van bodemverontreiniging kenmerken zich door het gegeven dat er geen eenduidige oorzaak of bron aanwezig is en dat de verspreiding een diffuus beeld vertoont. Voor het onderscheid tussen de diffuse bodembelasting van een gebied en de aanwezigheid van lokale bronnen is de term "verhoogde achtergrondwaarde" ingevoerd.

Indien gehalten in de grond boven de streefwaarden liggen, maar beneden de achtergrondwaarden voor een bepaald gebied, kan worden geconcludeerd dat geen sprake is van een locatiegebonden verontreiniging, maar dat de verhoogde gehalten passen binnen het beeld van een groter gebied.

Beleid voor bouwen op verontreinigde grond

Model Bouwverordening

De Bouwverordening (laatste versie: VNG 6 september 1993) is gebaseerd op de Woningwet 1991. Deze verordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat een gemeente in principe een bouwvergunning kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de S-waarde (of lokale of natuurlijke achtergrondwaarde).

Beleid voor hergebruik van licht verontreinigde grond

Grond waarvoor geldt dat de gehalten kleiner zijn dan de streefwaarde wordt beschouwd als schone grond en is om die reden vrij toepasbaar. Grond waarin gehalten aan verontreinigde stoffen zijn aangetoond boven de streefwaarde wordt beschouwd als een secundaire grondstof en is om die reden in principe alleen toepasbaar in het kader van het Bouwstoffenbesluit. Hierop zijn twee uitzonderingen van kracht, die zijn verwoord in de Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden en de Vrijstellingsregeling Grondverzet. Het Bouwstoffenbesluit en de beide vrijstellingsregelingen worden kort toegelicht.

Bouwstoffenbesluit

Algemeen

De algemene maatregel van bestuur "Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterbescherming", kortweg het Bouwstoffenbesluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (Wbb), de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) en de Woningwet.

Hergebruik van grond in het kader van het Bouwstoffenbesluit is beperkt tot de toepassing in werken. Dit heeft betrekking op werken op of in de bodem of in het oppervlaktewater. Onder een werk wordt een waterbouwkundig werk, een wegbouwkundig werk, een bouwwerk of een grondwerk verstaan.

In het Bouwstoffenbesluit wordt onderscheid gemaakt in een aantal categorieën grond: schone grond, categorie 1-grond en categorie 2-grond. De definitieve indeling is afhankelijk van de samenstellings- en immissiewaarden en is pas af te leiden na uitvoering van een partijkeuring, conform de richtlijnen uit het Bouwstoffenbesluit.

Voor de toepassing van grond in het kader van het Bouwstoffenbesluit is de gemeente het bevoegd gezag. De toepassing zal daarom moeten worden gemeld bij de gemeente.

Relatie met het nader bodemonderzoek

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd om de ernst, omvang en risico's van de aanwezigheid van milieuvreemde stoffen in de bodem te bepalen. Op basis van de resultaten van het nader bodemonderzoek kan geen bindende uitspraak gedaan worden over de hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende grond van de onderzoekslocatie.

Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden

Algemeen

In de Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden uit het Bouwstoffenbesluit (Staatscourant 126, dinsdag 6 juli 1999) is een nieuwe toetsingsregel voor schone grond geïntroduceerd. Kortweg komt de regel erop neer dat bij een beperkte overschrijding van de toetsingswaarde (samenstellingswaarde voor schone grond uit het Bouwstoffenbesluit) voor een beperkt aantal stoffen, de betreffende grond nog als schone grond mag worden toegepast (vrij toepasbaar). Voorwaarde is dat de grond is onderzocht conform de richtlijnen uit het Bouwstoffenbesluit.

Relatie met het nader bodemonderzoek

Binnen het nader bodemonderzoek wordt niet voldaan aan de onderzoekseisen uit het Bouwstoffenbesluit voor het vaststellen van de grondkwaliteit.

Vrijstellingsregeling Grondverzet

Algemeen

Hergebruik van grond in het kader van de Vrijstellingsregeling Grondverzet is niet beperkt tot de toepassing in werken, maar heeft betrekking op het hergebruik van grond als bodem. Een voorwaarde voor het gebruik van vrijkomende grond als bodem is dat de gemeente een zoneringsskaart heeft vastgesteld, waarop is aangegeven welke gebieden binnen de gemeente een vergelijkbare bodemkwaliteit bezitten. Grond mag alleen verplaatst worden tussen gebieden met een vergelijkbare bodemkwaliteit, of van een gebied met een goede kwaliteit naar een gebied met een mindere bodemkwaliteit.

Voor de toepassing van grond in het kader van de Vrijstellingsregeling is de gemeente het bevoegd gezag. De toepassing zal daarom moeten worden gemeld bij de gemeente.

Relatie met het nader bodemonderzoek

Voor de uitwisseling van grond tussen gezoneerde gebieden is in principe geen bodemonderzoek vereist. De gegevens uit het nader bodemonderzoek kunnen wel gebruikt worden om te toetsen of eventueel vrijkomende grond voldoet aan de verwachte kwaliteit op basis van de zoneringsskaart. Het is aan de gemeente om te beoordelen of vrijkomende grond binnen één van de gezoneerde gebieden kan worden toegepast.

Wanneer saneren?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht (artikel 13) in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de mate van actuele risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijv. wonen of bedrijfsmatig) en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijv. grondsoort en grondwaterstroming). Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd. Wanneer de bodem niet ernstig verontreinigd blijkt, kan het toch noodzakelijk zijn de verontreinigde bodem te saneren.

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden). Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	M1 ¹ /	M2 ² /	M3 ³ /	M4 ⁴ /
Droge stof (gew.-%)	86,3	85,8	84,6	91,4
Organische stof (%vds)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Vluchtige aromaten				
Benzeen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tolueen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzeen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xylenen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
totaal BTEX	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Naftaleen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Minerale olie				
fractie C10-C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	<5	<5	<5	<5
Totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	<20

¹ M1 (100-D) 100 (150-200)

² M2 (101-E) 101 (150-200)

³ M3 (102-F) 102 (200-250)

⁴ M4 (103-C) 103 (90-130)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
I lutum 25 %; humus 0,5 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden). Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	M5 ¹ /	M6 ² /	M7 ³ /
Droge stof (gew.-%)	85,7	85,6	84,5
Organische stof (%vds)	<0,5	<0,5	<0,5
Vluchtige aromaten			
Benzeen	<0,05	<0,05	<0,05
Tolueen	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzeen	<0,05	<0,05	<0,05
Xylenen	<0,05	<0,05	<0,05
totaal BTEX	<0,2	<0,2	<0,2
Naftaleen	<0,1	<0,1	<0,1
Minerale olie			
fractie C10-C12	<5	<5	<5
fractie C12-C22	<5	<5	<5
fractie C22-C30	<5	<5	<5
fractie C30-C40	<5	<5	<5
Totaal olie C10-C40	<20	<20	<20

¹ M5 (103-H) 103 (300-350)

² M6 (105-G) 104 (250-300)

³ M7 (106-G) 106 (250-300)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
I lutum 25 %; humus 0,5 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0,002	0,10	0,20
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5,0	10
Xylenen	0,02	2,5	5,0
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	10	505	1000

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 25 %; humus = 0,5 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden). Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	PAK1 ¹ I		PAK2 ² I		PAK3 ³ II		PAK4 ⁴ III	
Droge stof (gew.-%)	86,4		91,4		86,2		90,2	
Organische stof (%vdDS)	2,8		2,8		2,0		2,3	
Lutum (%vdDS)	1,6		1,6		2,9		1,4	
Metalen								
Arseen	< 4		< 4		< 4		< 4	
Cadmium	0,6	*	0,4		< 0,4		0,6	*
Chroom	< 15		< 15		< 15		< 15	
Koper	11		< 5		< 5		14	
Kwik	0,07		0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood	38		15		< 13		40	
Nikkel	3,1		< 3		< 3		4,7	
Zink	73	*	170	*	< 20		82	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Naftaleen	< 0,02		< 0,02		< 0,02		< 0,02	
Anthraceen	0,03		< 0,02		< 0,02		0,17	
Fenanthreen	0,12		0,05		< 0,02		0,41	
Fluorantheen	0,39		0,18		< 0,02		1,8	
Benzo(a)anthraceen	0,18		0,10		< 0,02		1,1	
Chryseen	0,20		0,09		< 0,02		0,94	
Benzo(a)pyreen	0,17		0,11		< 0,02		1,2	
Benzo(ghi)peryleen	0,13		0,10		< 0,02		0,76	
Benzo(k)fluorantheen	0,11		0,07		< 0,02		0,62	
Indeno(123-cd)pyreen	0,12		0,09		< 0,02		0,84	
Acenafyleen	< 0,02		< 0,02		< 0,02		0,04	
Acenaftheen	< 0,02		< 0,02		< 0,02		0,03	
Fluoreen	< 0,02		< 0,02		< 0,02		0,03	
Pyreen	0,31		0,15		< 0,02		1,5	
Benzo(b)fluorantheen	0,25		0,16		< 0,02		1,4	
Dibenz(ah)anthraceen	0,03		0,03		< 0,02		0,24	
PAK (totaal, 10 van VROM)	1,4	*	0,81		< 0,2		7,8	*
PAK (totaal, 16 van EPA)	2,0		1,1		< 0,32		11	
EOX	< 0,1		< 0,1		< 0,1		0,29	
Minerale olie								
fractie C10-C12	< 5		< 5		< 5		< 5	
fractie C12-C22	5		< 5		< 5		5	
fractie C22-C30	10		15		< 5		25	
fractie C30-C40	15		25		< 5		50	
Totaal olie C10-C40	30	*	40	*	< 20		80	*

¹ PAK1 (107-B) 107 (20-70)

² PAK2 (108-B) 108 (20-70)

³ PAK3 (109-D) 109 (100-150)

⁴ PAK4 (110-A) 110 (0-30)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

- I lutum 1,6 %; humus 2,8 %
- II lutum 2,9 %; humus 2 %
- III lutum 1,4 %; humus 2,3 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
Arseen	17	24	32
Cadmium	0,48	3,8	7,2
Chroom	53	128	202
Koper	18	55	93
Kwik	0,21	3,6	7,0
Lood	54	197	339
Nikkel	12	41	70
Zink	59	181	303
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen			
PAK (totaal, 10 van VROM)	1,0	21	40
EOX			
	0,30		
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	14	707	1400

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 1,6 %; humus = 2,8 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
Arseen	17	25	32
Cadmium	0,47	3,8	7,1
Chroom	56	134	212
Koper	18	56	95
Kwik	0,21	3,6	7,1
Lood	55	199	342
Nikkel	13	45	77
Zink	62	190	317
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen			
PAK (totaal, 10 van VROM)	1,0	21	40
EOX			
	0,30		
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	10	505	1000

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
II lutum = 2,9 %; humus = 2 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
Arseen	16	24	31
Cadmium	0,47	3,7	7,0
Chroom	53	127	201
Koper	17	54	91
Kwik	0,21	3,6	6,9
Lood	54	194	335
Nikkel	11	40	68
Zink	58	177	296
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen			
PAK (totaal, 10 van VROM)	1,0	21	40
EOX			
	0,30		
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	12	581	1150

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
III lutum = 1,4 %; humus = 2,3 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden). Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	T1 ¹ /	T2 ² /
Droge stof (gew.-%)	86,9	83,4
Organische stof (%vdDS)	<0,5	<0,5
Vluchtige aromaten		
Benzeen	<0,05	<0,05
Tolueen	<0,05	<0,05
Ethylbenzeen	<0,05	<0,05
Xylenen	<0,05	<0,05
totaal BTEX	<0,2	<0,2
Naftaleen	<0,1	<0,1
Minerale olie		
fractie C10-C12	<5	<5
fractie C12-C22	<5	<5
fractie C22-C30	<5	<5
fractie C30-C40	<5	<5
Totaal olie C10-C40	<20	<20

¹ T1 (111-E) 111 (150-200)

² T2 (112-F) 112 (200-220)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 I lutum 25 %; humus 0,5 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0,002	0,10	0,20
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5,0	10
Xylenen	0,02	2,5	5,0
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	10	505	1000

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I lutum = 25 %; humus = 0,5 %



Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NNI, oktober 1999; ICS 13.080.01), het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (SDU uitgeverij Den Haag 1994; ISBN 90-12-08083-5), en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1" (SDU uitgeverij Den Haag 1995; ISBN 90-12-08232-3). Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagguts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

De grondmonsters worden ter plaatse gekoeld bewaard in afgesloten glazen potten met een kunststof schroefdeksel.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen. Afhankelijk van het onderzoeksdoel is het filter of onder het grondwaterniveau of snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monstername. Monstername vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

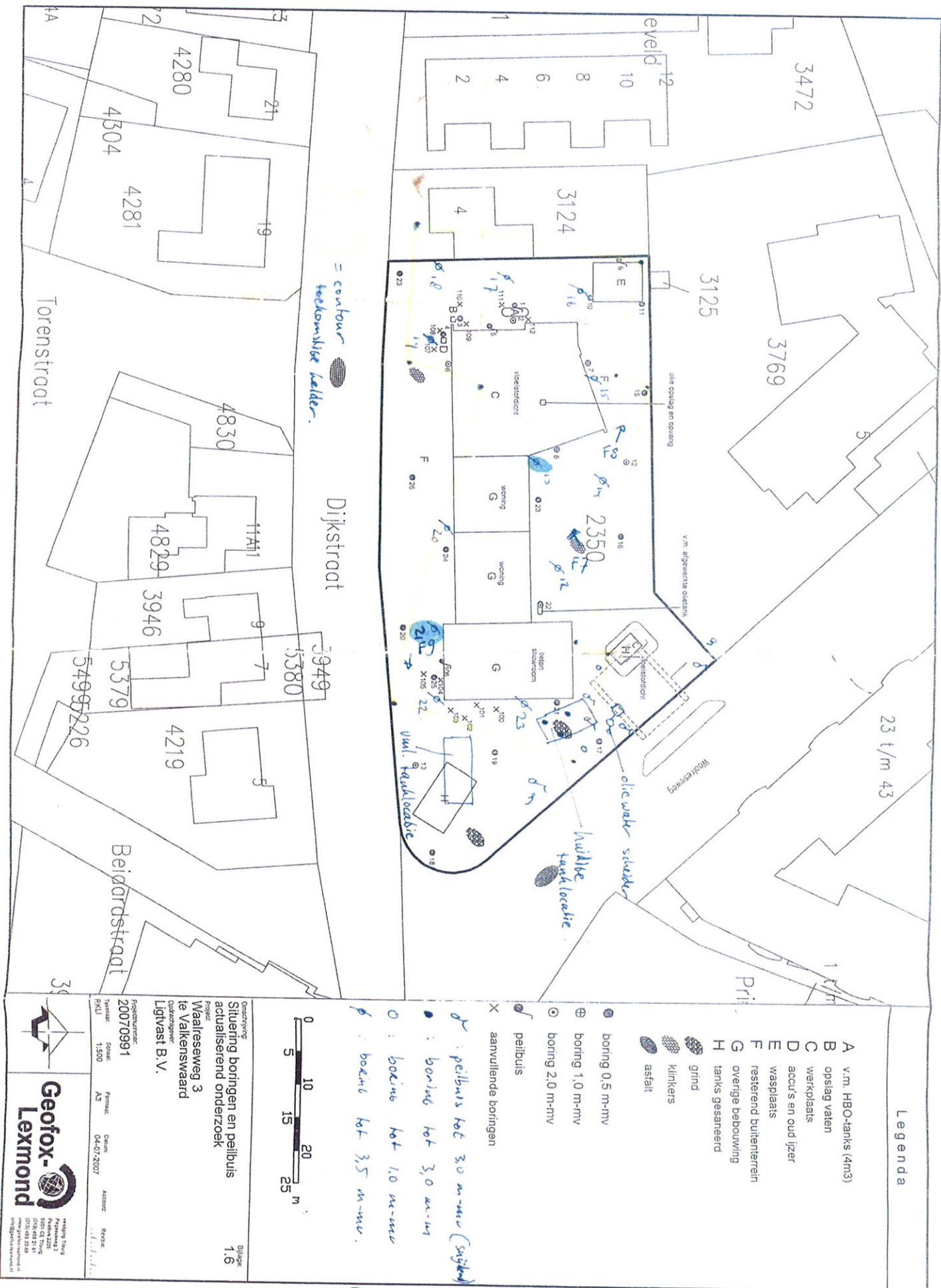
Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten NEN-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium (Sterlab). Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel
m-mv meter beneden maaiveld

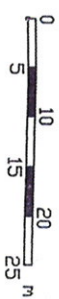


Legenda

- A v.m. HBO-tanks (4m3)
- B opslag vaten
- C werkplaats
- D accu's en oud ijzer
- E wasplaats
- F resterend buitenrein
- G overige bebouwing
- H tanks gesaneerd
- grind
- klinkers
- asfalt

- boring 0,5 m-mv
- ⊕ boring 1,0 m-mv
- ⊙ boring 2,0 m-mv
- peilbuis
- X aanvullende boringen

- : peilbuis tot 3,0 m-mv (sijdel.) (5)
- : boring tot 3,0 m-mv (3)
- : boring tot 1,0 m-mv (2)
- : boring tot 3,5 m-mv (12)



Onderzoek:
Situering boringen en peilbuis
actualiserend onderzoek
Project:
Waalreseweg 3
te Valkenswaard
Onderzoeker:
Ligtvast B.V.

Ditplan
1,6

Projectnummer:
20070991
Tussentijdse
Pakket
1:500
Formaat:
A3
Datum:
04-07-2007
Aanpak:
Revisie:
...



**Geofox-
Lexmond**

Wettelijke
Registratie
nummer 2005
0213-451-21-11
0213-451-21-11
www.geofox-lexmond.nl



Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectcode B08A0375

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

Monstercode	08-1-1 ¹				06-1-1 ²				04-1-1 ³			
VLUCHTIGE AROMATEN												
benzeen	<0,2				<0,2				<0,2			
tolueen	<0,3				<0,3				<0,3			
ethylbenzeen	<0,3				<0,3				<0,3			
xyleen	<0,3				<0,3				<0,3			
xylenen (0,7 factor)	0,21	a			0,21	a			0,21	a		
totaal BTEX	<1				<1				<1			
totaal BTEX (0,7 factor)	0,8				0,8				0,8			
naftaleen	<0,05	a			<0,05	a			<0,05	a		
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		
ETBE	<0,2				<0,2				510			
methyl(tert)butylether	<0,1				0,7				29			

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11451429-001 08-1-1 08 (200-400)
- ² 11451429-002 06-1-1 06 (150-350)
- ³ 11451429-003 04-1-1 04 (150-350)

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

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

- *** het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- **** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- ***** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- #** verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- 1** 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.
- 2** gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam
Waalreseweg 3 te Vaikenswaard
Projectcode
B08A0375

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

Monstercode	07-1-1 ¹	01-1-1 ²
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	<0,2
tolueen	<0,3	<0,3
ethylbenzeen	<0,3	<0,3
xylenen	<0,3	<0,3
xylenen (0,7 factor)	0,21	0,21
toluaal BTEX	<1	<1
toluaal BTEX (0,7 factor)	0,8	0,8
naftaleen	<0,05	<0,05
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<25	<25
fractie C12 - C22	<25	<25
fractie C22 - C30	<25	<25
fractie C30 - C40	<25	<25
totaal olie C10 - C40	<100	<100
ETBE	1,7	<0,2
methyl(ter)butylether	1,2	<0,1

Monstercode en monstertraject:

1 11451429-004 07-1-1 07 (150-350)
2 11451429-005 01-1-1 01 (150-350)

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

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

het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het
gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en
interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
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.
gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen
streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000
rapportagegrens-eis.

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

Toetsingswaarden ¹⁾				
S	1/2(S+I)	I	AS3000	
VLUCHTIGE AROMATEN				
0,20	15	30	0,20	benzeen
7,0	504	1000	7,0	tolueen
4,0	77	150	4,0	ethylbenzeen
0,20	35	70	0,30	xylenen
0,20	35	70	0,21	xylenen (0,7 factor)
0,01	35	70	0,050	naftaleen
MINERALE OLIE				
50	325	600	100	totaal olie C10 - C40
methyl(ter)butylether				

S
I
1/2(S+I)
gemiddelde van streef- en interventiewaarde
interventiewaarde
laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
AS3000
grondwateronderzoek, grondwaterprotocollen 3110 Vm 3190
versie 3,25 juni 2008.

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

Projectnaam	Projectcode	Monstercode
Waalreseweg 3 te Valkenswaard	B08A0375	13-1 ¹
		13-2 ²
		18-1 ³
		3
droge stof(gew.-%)	89,4	91,1
gewicht artefacten(g)	<1	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,9	1,3
korrelgrootteverdeling		
lutum (bodem)(% vd DS)	2,9	<2
METALEN		
barium	45	390
cadmium	<0,35	<0,35
kobalt	<3	<3
koper	32	<10
kwik	<0,10	<0,10
lood	<13	26
molybdeen	<1,5	<1,5
nikkel	<5	<5
zink	74	270
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	<0,01	<0,01
fenantreen	0,65	0,37
anthracen	0,16	0,09
fluoranteen	2,1	1,0
benzo(a)antracen	1,2	0,55
chryseen	0,98	0,48
benzo(k)fluoranteen	0,57	0,26
benzo(a)pyreen	0,94	0,45
benzo(ghi)perylene	0,60	0,33
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,65	0,34
pak-totaal (10 van VROM)	7,9	3,9
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
PCB 28(µg/kgds)	<2	<2
PCB 52(µg/kgds)	<2	<2
PCB 101(µg/kgds)	<2	<2
PCB 118(µg/kgds)	<2	<2
PCB 138(µg/kgds)	<2	<2
PCB 153(µg/kgds)	2,1	2,5
PCB 180(µg/kgds)	<2	2,9
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	<14
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	11	13
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5
totaal olie C10 - C40	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

1 11453782-001 13-1 13 - 14
2 11453782-002 13-2 13 - 15
3 11453782-003 18-1 18 - 16

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.Sentenovern.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.	
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interveniënwaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:	
* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interveniënwaarde	**
het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interveniënwaarde	***
interveniewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interveniënwaarde	
het gehalte is groter dan de interveniënwaarde	--
geen toetsingswaarde voor opgesteld	-
niet geanalyseerd	#
verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat	o
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 interveniënwaarde voor Batum geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.	1)
De achtergrond- en interveniënwaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.	
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)	
1 lutum 2,9% ; humus 0,9%	
2 lutum 2% ; humus 1,3%	
3 lutum 2% ; humus 1,1%	

Projectnaam
 Waalresweg 3 te Valkenswaard
 B08A0375
 Projectcode
 Tabel: Analyseresultaten grond (as300) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	20-1 ¹	21-1 ²	22-1 ³	6
droge stof(gew.-%)	88,2	80,2	87,5	--
gewicht artefacten(g)	<1	<1	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	Geen	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% v.d DS)	3,2	6,0	2,2	--
KORRELGROOTVERDELING				
lutum (bodem)(% v.d DS)	2,9	3,1	2,7	--
METALEN				
barium	37	95	<20	--
cadmium	0,9	1,0	<0,35	--
kobalt	6,3	6,2	<3	--
koper	25	42	<10	--
kwik	<0,10	0,14	<0,10	--
lood	52	100	22	--
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	--
nikkel	16	16	<5	--
zink	130	180	27	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	0,05	<0,01	--
fenantheen	0,05	0,55	0,12	--
anthracene	0,02	0,12	0,05	--
fluoranteen	0,14	1,3	0,42	--
benzo(a)anthracene	0,08	0,58	0,24	--
chryseen	0,07	0,51	0,20	--
benzo(k)fluoranteen	0,06	0,40	0,12	--
benzo(a)pyreen	0,10	0,66	0,21	--
benzo(ghi)perylene	0,11	0,53	0,15	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,09	0,52	0,16	--
pak-totaal (10 van VROM)	0,73	5,2	1,7	--
factor)				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<2	<2	<2	--
PCB 52(µg/kgds)	<2	35	<2	--
PCB 101(µg/kgds)	<2	80	<2	--
PCB 118(µg/kgds)	<2	56	<2	--
PCB 138(µg/kgds)	<2	110	<2	--
PCB 153(µg/kgds)	<2	98	2,4	--
PCB 180(µg/kgds)	<2	62	<2	--
som PCB (7)	<14	440	<14	--
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	9,8	440	11	--
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	--
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	--
fractie C22 - C30	10	20	<5	--
fractie C30 - C40	8	13	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	30	<20	--
Monstercode en monstertraject:				
1	11453782-004	20-1 20 - 17		
2	11453782-005	21-1 21 - 18		
3	11453782-006	22-1 22 - 19		

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.Sentenoverm.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as300) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%)

4 lutum 2,9% ; humus 3,2%
 5 lutum 3,1% ; humus 6%
 6 lutum 2,7% ; humus 2,2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾				
	AW	1/2(AW+i)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	55	264		
cadmium	0,35	4,0	7,7	
kobalt	4,7	32	59	
koper	20	57	95	
kwik	0,11	13	25	
lood	32	187	342	
molybdeen	1,5	96	190	
nikkel	13	25	37	
zink	62	190	317	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLOWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

1) AW achtergrondwaarde
1/2(AW+i) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 2,9%; humus 0,9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	49	237		
cadmium	0,35	4,0	7,6	
kobalt	4,3	29	54	
koper	19	56	92	
kwik	0,10	13	25	
lood	32	184	337	
molybdeen	1,5	96	190	
nikkel	12	23	34	
zink	59	181	303	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	21	40	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratorianaalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 2%; humus 1,3%

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

Toetsingswaarden "				
	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	0,35	4,0	7,6	237
cadmium	4,3	29	54	92
kobalt	19	56	92	19
koper	0,10	13	25	0,10
kwik	32	184	337	32
lood	1,5	96	190	1,5
molybdeen	12	23	34	12
nikkel	59	181	303	59
zink				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	21	40	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 2%; humus 1,1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾				
	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	0,37	4,2	8,1	264
cadmium	4,7	32	59	21
kobalt	21	60	98	4,7
koper	0,11	13	26	0,11
kwik	33	191	350	33
lood	1,5	96	190	1,5
molybdeen	13	25	37	13
nikkel	64	195	327	64
zink				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	21	40	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	6,4	163	320	22
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	6,4	163	320	16
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	61	830	1600	61

1) achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
AS3000 laboratorianaalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie
4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:
4 luitum 2,9%; humus 3,2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	0,42	4,7	9,1	270
cadmium	0,42	4,8	61	56
kobalt	23	33	108	
koper	0,11	65	26	23
kwik	35	13	369	0,11
lood	1,5	202	190	35
molybdeen	13	96	37	1,5
nikkel	68	25	351	13
zink	210	210		68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
factor	0,7	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (µg/kgds)	12	306	600	42
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	12	306	600	29
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	114	1557	3000	114

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5 kluim 3,1%; humus 6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	0,36	4,0	7,7	258
cadmium	0,36	31	58	53
kobalt	4,6	57	95	20
koper	20	13	25	0,11
kwik	0,11	187	342	32
lood	32	1,5	190	1,5
molybdeen	1,5	13	36	13
nikkel	13	24	316	61
zink	61	189		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLOWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	21	40	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0,7 factor)	4,4	112	220	15
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	4,4	112	220	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	42	571	1100	42

AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6 lutum 2,7%; humus 2,2%



**Verkennd bodemonderzoek plangebied
Waalreweg 5 en Dijkstraat 4
te Valkenswaard**


Syncera

postadres
Rijnsburgstraat 9-11
1059 AT AMSTERDAM
t 020-7514300
f 020-7514600
www.syncera.nl

**Verkennd bodemonderzoek plangebied
Waalresegweg 5 en Dijkstraat 4
te Valkenswaard**

Eindrapport



In opdracht van	Croonen adviseurs
Opgesteld door	Syncera B.V.
Projectnummer	B07L0665
Documentnaam	F:\Data\Project\Bodem07\b07l0665\b07l0665.r01.doc
Datum	21 december 2007

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Doel van het onderzoek	1
1.2	Referentiekader	1
1.3	Betrouwbaarheid	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Beschrijving van de locatie	3
2.2	Historische gegevens	3
2.3	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3	Veldwerk en chemische analyses	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerk	5
3.3	Analysestrategie	6
3.4	Chemische analyses	7
4	Bespreking onderzoeksresultaten	9
4.1	Interpretatie	9
4.2	Toetsing hypothese	9
4.3	Indicatief afvoeronderzoek	10
5	Conclusies en aanbevelingen	11
Bijlage 1	: overzichtskaart (1:25.000)	
Bijlage 2	: situatietekening (1:500)	
Bijlage 3.1	: verklarende woordenlijst	
Bijlage 3.2	: toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)	
Bijlage 3.3	: toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)	
Bijlage 3.4	: toetsing analyseresultaten conform het Bouwstoffenbesluit (inclusief normtabel)	
Bijlage 4	: boorbeschrijvingen	
Bijlage 5	: kopie analysecertificaten en gaschromatogrammen	

1 Inleiding

Op 5 november 2007 is door Croonen B.V. aan Syncera B.V. een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard (zie bijlagen 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek is toekomstige herinrichting van de percelen. Het gebied op en rond de locatie gaat heringericht worden als woonwijk.

In verband met de herinrichting van de locatie komt mogelijk grond vrij. Van deze vrijkomende partij grond zal tevens een indicatie worden gegeven van de hergebruiksmogelijkheden.

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de onderhavige locatie en haar omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt is voor de gewenste bestemming. Indien de resultaten daartoe aanleiding geven wordt advies gegeven over eventueel vervolgonderzoek.

1.2 Referentiekader

De onderzoeksstrategie is afgeleid van de NEN 5740 (bron 1). In overeenstemming met deze norm is voorafgaand aan het veldonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NVN 5725 (bron 2). Het verkennend onderzoek bestond uit vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

Het veldwerk is uitgevoerd onder het certificaat van de BRL SIKB 2000 (VKB-protocol 2001, 2002). Syncera heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de streefwaarden en interventiewaarden voor de bodem uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (zie bron 4 en de verklarende woordenlijst in bijlage 3).

1.3 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid en wordt aannemelijk geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor een verkennend bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is afgeleid van de NVN 5725 (bron 2).

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek wordt informatie van het historisch gebruik op basisniveau voldoende geacht.

2.1 Beschrijving van de locatie

De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 3400 m². Momenteel zijn de percelen in gebruik als politiebureau (Waalresegweg 5) en woonhuis (Dijkstraat 4). De toekomstige bestemming is wonen met tuin.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Valkenswaard, sectie E, nr. 3769 en nr. 3124.

2.2 Historische gegevens

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn door de gemeente Valkenswaard gegevens aangeleverd. Er is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- informatie van de gemeente Valkenswaard;
- tankarchief;
- voormalige bodemonderzoeken;

Tankgegevens

Uit informatie verkregen van de gemeente op 19 november 2007 blijkt dat de ondergrondse dieseltank voor de noodstroomvoorziening bij het politiebureau aan de Waalresegweg 5 op 23 oktober 1997 is gesaneerd met een KIWA-certificaat. Bij de sanering is een organoleptisch bodemonderzoek ingesteld. De saneerder was de Fa. Schippers te Veldhoven.

Voormalige bodemonderzoeken

Het blijkt dat op of in de directe omgeving van de locatie, voor zover bekend, in het verleden twee eerdere bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

- Bodemonderzoek Politiebureau te Valkenswaard, 1994 (onderzoeksbureau onbekend).
- Aanvullend bodemonderzoek ten behoeve van het perceel van het Politiebureau te Valkenswaard, opdrachtnummer: MB-0736-J, Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V., 16 september 1994.

Onderstaand zijn globaal de resultaten hiervan weergegeven.

In het bodemonderzoek zijn in een toplaagmonster lichte verontreinigingen met minerale olie en PAK aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties chroom, koper en tolu-

een gemeten. In het grondwater ter plaatse van de toenmalige ondergrondse dieseltank is een interventiewaarde-overschrijding met lood aangetroffen.

In het aanvullend onderzoek (Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V., 16 september 1994) zijn bovendien twee bestaande peilbuizen herbemonsterd en geanalyseerd op lood en tevens is het monster nabij de ondergrondse dieseltank geanalyseerd op vluchtige aromaten. Met de herbemonstering is er geen lood meer boven de streefwaarde aangetroffen. Een verklaring voor dit verschijnsel is op basis van de ons beschikbare gegevens niet voorhanden. Nabij de dieseltank zijn geen verhoogde concentraties vluchtige aromaten gemeten.

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de bovenstaande historische informatie is onderstaande hypothese geformuleerd en is de bijbehorende onderzoeksstrategie gevolgd (bron 1, bijlage b).

Uit het vooronderzoek blijkt dat er in de grond en het grondwater geen verontreinigende stoffen worden verwacht boven de streefwaarde of boven de in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalten. Op grond van de beschikbare informatie is uitgegaan van de hypothese onverdacht en onderzoeksstrategie onverdacht (ONV).

3 Veldwerk en chemische analyses

3.1 Algemeen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle uitgevoerde veldwerkzaamheden en de analyses van grond en grondwater. In de hierop volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses

Aanleiding/deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Grond	Grondwater
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>				
0,0-0,5 m-mv	10	-	2 NEN-grond ²	-
0,0-2,0 m-mv	2	-	1 NEN-grond	-
<i>Bodemkwaliteit toekomstige parkeergarage</i>				
0,0-4,0 m-mv	4	1	4 NEN-grond	1 NEN-grondwater ³
Totaal ¹	16	1		

¹ Totaal: Waar mogelijk zijn boringen en peilbuizen voor verschillende aanleidingen gecombineerd.

² NEN-grond: voorbehandeling AS3000, lutum- en organische stofpercentage, acht metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen en EOX.

³ NEN-grondwater: acht metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen) en naftaleen, vluchtige gechlorde koolwaterstoffen en minerale olie.

Er is één diepe boring (van 0 tot 4,0 meter minus maaiveld) gepositioneerd ter plaatse van een geplande bouwkuip. In aanvulling op de norm voor verkennend bodemonderzoek zijn tevens ter plaatse van de bouwkuip 3 boringen geplaatst en minimaal vier mengmonsters geanalyseerd ter indicatie van de algemene kwaliteit van de te ontgraven grond (indicatieve toetsing aan het bouwstoffenbesluit).

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 en 14 december 2007 door Arnicon B.V., Dhr R. Backer. Aan het maaiveld van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst.

In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepten waarop eventuele peilfilters ge-

plaatst zijn. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met het bodemtype en de zintuiglijke waarnemingen.

Voor de bemonstering van het grondwater is boring 01 afgewerkt met een peilbuis. Conform de NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter circa 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst.

Het grondwater is in afwijking op de NEN 5740 bemonsterd op 13 december 2007. In voorgaand onderzoek zijn er alleen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde waargenomen derhalve is deze afwijking niet kritiek. De verkregen gegevens worden in voldoende mate betrouwbaar geacht. Bij de grondwatermonsternamen is de grondwaterspiegel waargenomen op een diepte van circa 2.3 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in bijlage 3 en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond voortdurend visueel geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. Hierbij zijn geen verdachte waarnemingen gedaan.

3.3 Analysestrategie

In onderstaande tabel zijn de geselecteerde monsters voor de verschillende aanleidingen/ deellocaties weergegeven met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

Tabel 2: Analysestrategie

Aanleiding/deellocatie	Code (meng)monsters ³ diepte (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses	
				Grond	Grondwater
<i>Algemene kwaliteit Grond</i>					
Bovengrond	Mmbgvo1	Zand	-	1 NEN-grond ¹	-
	Mmbgvo2	Zand	Sporen puin	1 NEN-grond	-
Ondergrond	MMogvo	Zand	-	1 NEN-grond	-
<i>Bodemkwaliteit toekomstige Parkeergarage</i>					
Bovengrond	MMbgg1	Zand	-	1 NEN-grond	-
	MMbgg2	Zand	-	1 NEN-grond	-
Ondergrond	Mmogg1	Zand	-	1 NEN-grond	-
	Mmogg2	Zand	-	1 NEN-grond	-
<i>Algemene kwaliteit Grondwater</i>					
	Pb 01	-	-	-	1 NEN-grondwater ²

- ¹NEN-grond: lutum- en organische stofpercentage, acht metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen en EOX.
- ²NEN-grondwater: acht metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen) en naftaleen, vluchtige gechlorideerde koolwaterstoffen en minerale olie.
- ³(meng)monsters: voor de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar bijlage 3.

3.4 Chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses met de toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van gemeten lutum- en organische stofpercentages. Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 5.

In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten besproken. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Concentratie beneden of gelijk aan de streefwaarde: niet verhoogd.
- Concentratie boven de streefwaarde en beneden of gelijk aan de tussenwaarde: licht verhoogd.
- Concentratie boven de tussenwaarde en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: matig verhoogd.
- Concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

Veldwerk en analyses zijn uitgevoerd volgens de in opdracht van Ministerie van VROM opgestelde richtlijnen. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoria te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd).

4 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in paragraaf 2.3 geformuleerde hypothese.

4.1 Interpretatie

Grond

In de bovengrond (0-0,6 m-mv) zijn licht verhoogde concentraties cadmium, zink en PAK aangetroffen. De in de bovengrond aangetoonde lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn van onbekende herkomst. In voorgaand onderzoek zijn ook licht verhoogde concentraties PAK's aangetroffen. Deze licht verhoogde concentraties zijn van onbekende herkomst. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrens gemeten.

In de ondergrond (0-0,8 m-mv) zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen. Alle onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrens gemeten.

Grond toekomstige parkeergarage

In de bovengrond (1,0-2,0 m-mv) op de locatie van de toekomstige parkeergarage is een licht verhoogde concentratie koper aangetroffen. De in de bovengrond aangetoonde lichte verontreiniging met koper is van onbekende herkomst.

De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrens gemeten.

In de ondergrond (2,4-4,0 m-mv) op de locatie van de toekomstige parkeergarage zijn geen verhoogde concentraties gemeten. Alle onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrens gemeten.

Grondwater

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten. Alle onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrens gemeten.

4.2 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese onverdacht verworpen. De licht verhoogde concentraties vormen echter geen aanleiding de onderzoeksstrategie te herzien.

4.3 Indicatief afvoeronderzoek

Aangezien de monsternamen en analyses niet conform het Bouwstoffenbesluit zijn uitgevoerd, zijn de onderstaande uitspraken over hergebruiksmogelijkheden indicatief.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de samenstellingswaarden van het Bouwstoffenbesluit (bron 5). De resultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage 3. Uit de toetsing blijkt dat voor de PAK's (MMbgvo2) de samenstellingswaarden voor schone grond (incl. verontreinigde grond) wordt overschreden. Uit de toetsing blijkt dat voor de overige mengmonsters de samenstellingswaarden voor schone grond (incl. verontreinigde grond) niet worden overschreden. Op basis van deze indicatieve toetsing kan de vrijkomende grond indicatief als schone grond worden beschouwd, met uitzondering van de grond van MMbgvo2 deze grond kan indicatief worden hergebruikt als categorie 1 grond.

Bovenstaande toetsing met betrekking tot hergebruik is indicatief aangezien het onderzoek niet conform het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

- In de bovengrond (0-0,6 m-mv) zijn licht verhoogde concentraties cadmium, zink en PAK gemeten. De licht verhoogde concentraties zijn van onbekende herkomst.
- In de ondergrond (0,8-1,5 m-mv) zijn geen verhoogde concentraties gemeten.
- In de grond (1,0-2,0 m-mv) ter plaatse van de bovenzijde van toekomstige parkeergarage is een licht verhoogde concentratie koper aangetroffen. De licht verhoogde concentratie is van onbekende herkomst.
- In de ondergrond (2,4-4,0 m-mv) ter plaatse van onderzijde van de toekomstige parkeergarage zijn geen verhoogde concentraties gemeten.
- In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten.
- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de toekomstige bestemming. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
- Op basis van de indicatieve Bouwstoffentoetsing kan alle vrijkomende grond vermoedelijk worden hergebruikt als schone grond, met uitzondering van de grond ter plaatse van MMbgvo2. Deze grond kan vermoedelijk worden hergebruikt als categorie 1 grond.

Aan de hand van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

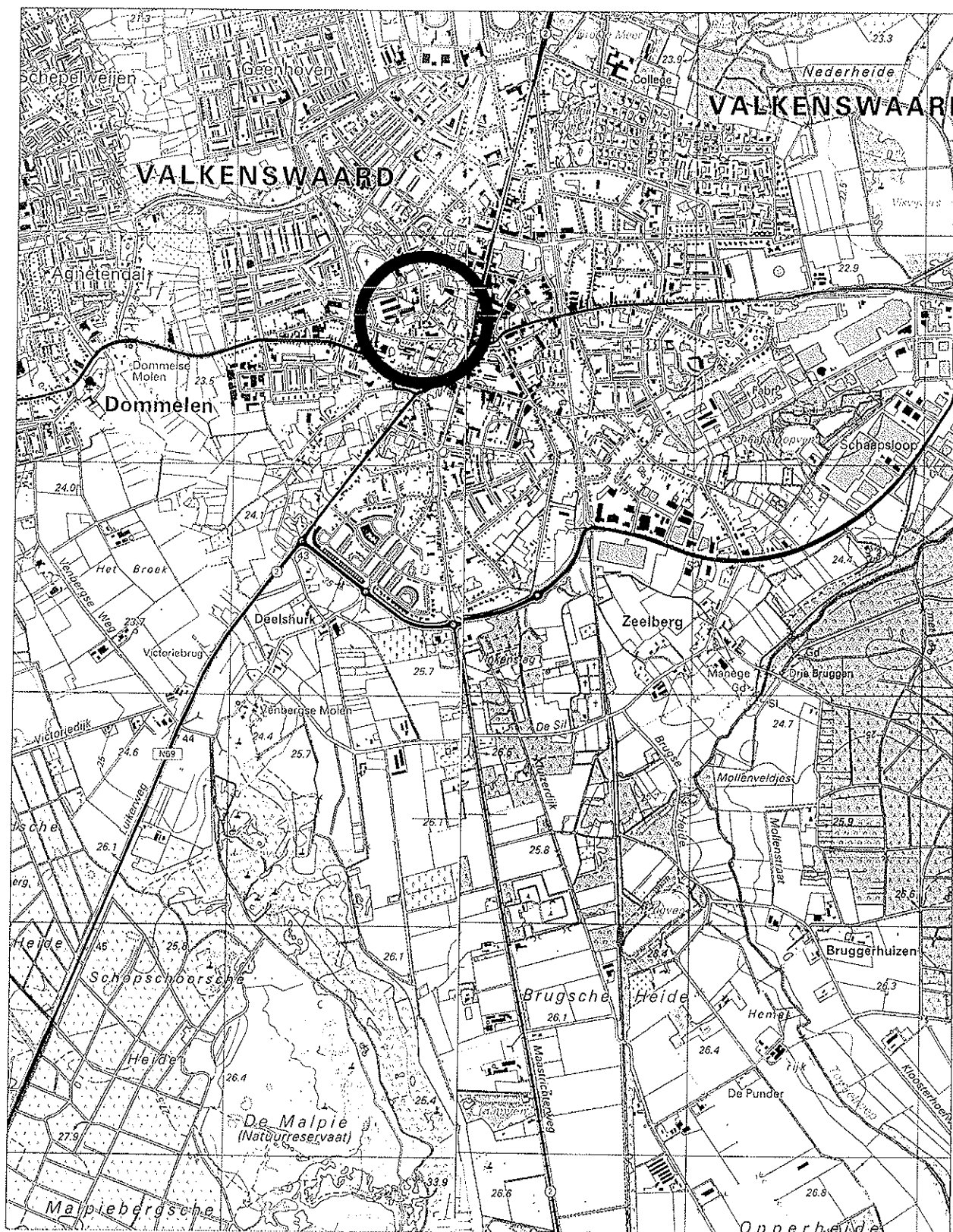
- De voorgenomen herontwikkeling op de onderzochte locatie kan plaatsvinden op basis van de onderzoeksresultaten.
- Het verdient aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.
- Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kan aanvullend onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen. Aanbevolen wordt om in overleg met het bevoegd gezag (de gemeente waar de grond wordt toegepast) de definitieve onderzoeksstrategie vast te stellen.

Bronvermeldingen

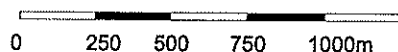
1. NEN 5740, Bodem, Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, Nederlands Normalisatie-Instituut, november 1999;
2. NVN 5725, Bodem, Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-Instituut, oktober 1999;
3. VKB-protocollen, Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek, versie 3, maart 2005;
4. Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering; Staatscourant nr. 39, 24 februari 2000;
5. Bouwstoffenbesluit Bodem- en Oppervlaktewaterenbescherming, Staatsblad 567, november 1995; inclusief wijziging Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit (aanpassing 2005), 19 november 2005 nr. BWL/2005/81341 en wijziging van het Bouwstoffenbesluit Bodem- en Oppervlaktewaterbescherming ter omzetting van een aantal vrijstellingsregelingen vooruitlopend op de fundamentele herziening van voornoemd besluit (wijziging 2005), 24 november 2005;

Bijlagen

- Bijlage 1 : overzichtskaart (1:25.000)
- Bijlage 2 : situatietekening (1:500)
- Bijlage 3.1 : verklarende woordenlijst
- Bijlage 3.2 : toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
- Bijlage 3.3 : toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
- Bijlage 3.4 : toetsing analyseresultaten conform het Bouwstoffenbesluit (inclusief normtabel)
- Bijlage 4 : boorbeschrijvingen
- Bijlage 5 : kopie analysecertificaten en gaschromatogrammen



ONDERZOEKSLOCATIE



COORDINATEN:

X= 159831

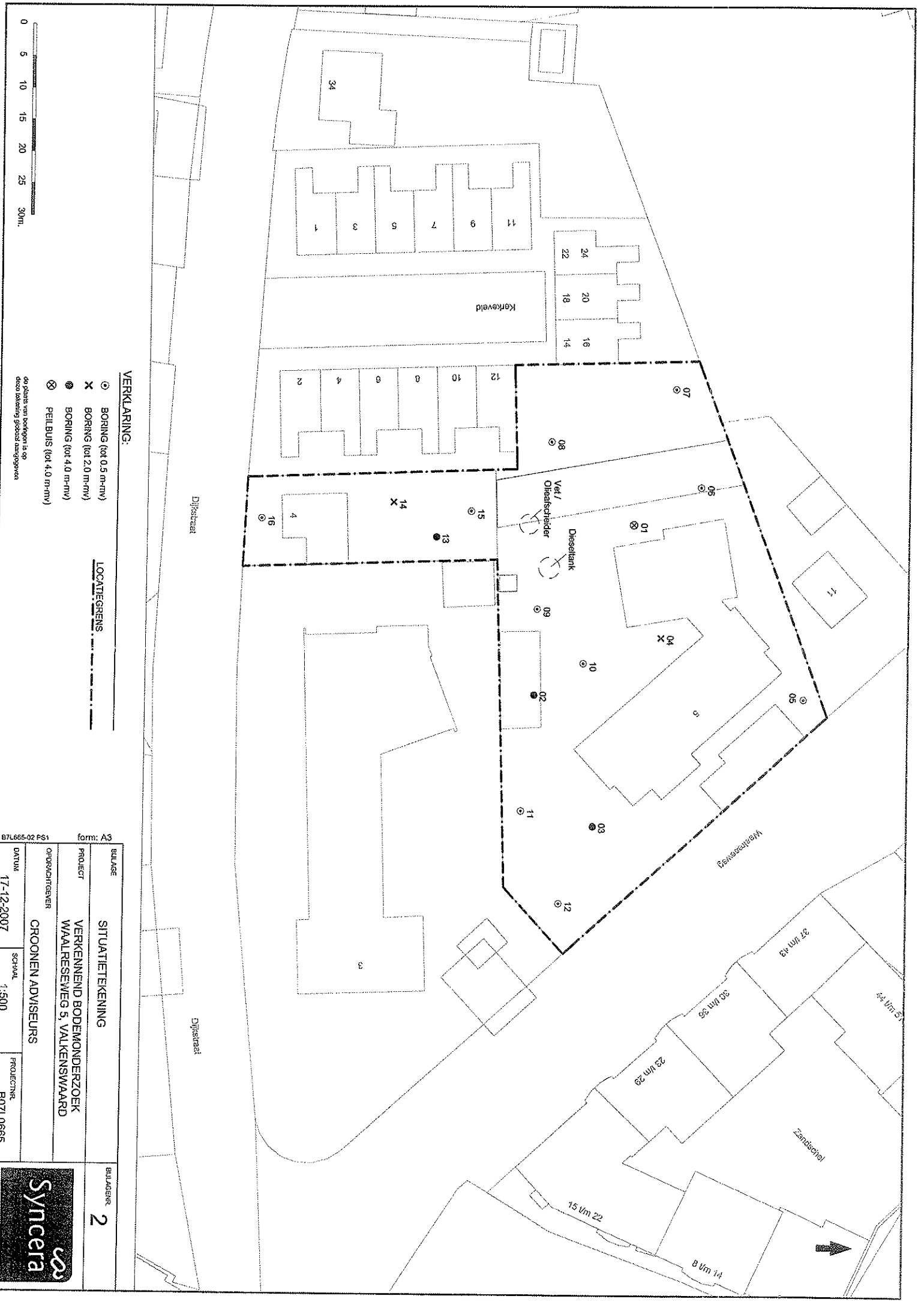
Y= 373611

KAARTBLAD: 57B/E

formaat A4

BYL665-01 PS1

BIJLAGE		OVERZICHTSKAART		BIJLAGENR.	1
PROJECT		VERKENNEND BODEMONDERZOEK WAAIRESEWEG 5, VALKENSWAARD			
OPDRACHTGEVER		CROONEN ADVISEURS			
DATUM	17-12-2007	SCHAAL	1:25000	PROJECTNR.	B07L0665



VERKLARING:

LOCATIEGEGENS

- ⊙ BORING (tot 0,5 m-mv)
- ✕ BORING (tot 2,0 m-mv)
- ⊙ BORING (tot 4,0 m-mv)
- ⊗ PEILBUIS (tot 4,0 m-mv)

de plaats van bodemopp. is op deze tekening gebied aangegeven

B7L665-02 FS1		form: A3	
BILAGE	SITUATIEKENING		BILAGENR 2
PROJECT	VERKENNEND BODEMONDERZOEK WAAIRESEWEG 5, VALKENSWAARD		
OPDRACHTGEVER	CROONEN ADVISEURS		
DATUM	17-12-2007	SCHAL 1:500	PROJECTNR B07L0665

Bijlage 3.1: verklarende woordenlijst

BIJLAGE 3.1 VERKLARENDE WOORDENLIJST

Een grond en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende stoffen. Soms betreffen het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

TOETSINGSKADER

Bij de interpretatie van de analyseresultaten wordt gebruikt gemaakt van de toetsingstabel en het referentiekader uit de Leidraad Bodembescherming alsmede diverse recente kamerstukken (1991/1994). In de toetsingstabel zijn de toetsingswaarden (kwantitatief) met betrekking tot grond en grondwaterverontreiniging vastgelegd. Deze waarden zijn bekend als de zogenaamde S-, T- en L- waarden. De S-, T-, L- waarden zijn afhankelijk van het organische stof gehalte en/of de lutumfractie (fractie < 2µm). Lutum en organische stof worden geanalyseerd in het laboratorium ofwel geschat tijdens het veldwerk.

Streefwaarde (S)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met de zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalten'. Voor de stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijk gesteld aan de aantoonbaarheidsgrens. Van de huidige analysetechnieken, ook wel 'detectiegrenzen' genoemd.

Tussenwaarde (T)

De gemiddelde waarde van de streefwaarde en de interventiewaarde, $(S+I)/2$, hierna te noemen 'tussenwaarde' (T) gehanteerd om na te gaan dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel , dat nader onderzoek noodzakelijk is.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is 'de toetsingswaarde ten behoeve van sanering'. Zodra de interventiewaarde wordt overschreden is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging, en daarmee saneringsnoodzaak. Bij bepaling van de verdere aanpak van de verontreinigingssituatie wordt naast de aard en de concentraties van stoffen ook de lokale verontreinigingssituatie alsmede het gebruik van de bodem ter plaatse beschouwd. Dit wordt ook wel het referentiekader genoemd.

PARAMETERS

Cyanide

Cyanide (CN) komen zowel in organische als in anorganische vorm voor. Cyaniden zijn in het verleden bij een groot aantal industriële processen toegepast of als bijproduct gevormd, bijvoorbeeld bij:

- metaalbewerking;
- productie van kunststoffen en kleurstoffen;
- gasfabricage.

Op voormalige gasfabrieksterreinen komt cyanide in de bodem meestal voor in een complex gebonden vorm, die goed te herkennen is aan zijn helder blauwe kleur, de zogenaamde 'berlijns blauw'.

Zware metalen (chrom, koper, lood, zink, kwik, cadmium), arseen en nikkel

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terechtgekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaal oppervlaktebehandeling (galvaniseren/emalleren);
- glazuren van aardenwerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vlieg-as, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor. Door toepassingen van lood als antiklop middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terechtgekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstof-verbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiverings-slib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er ca. 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK t.b.v bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine-, diesel- en huisbrandolieverontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten. Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijking en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt bovendrijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijke betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten.

Vluchtige aromaten (BTEX)

Vluchtige aromaten (BTEX = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) worden bereid uit aardoliën. Ze worden met name veel verwerkt in benzine en oplosmiddelen (bv. Thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van benzeen is bekend dat ze kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) zijn koolwaterstoffen met een halogeen verbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen. Met name verontreinigingen met 'Tri'(trichlooretheen) en 'Per'(tetrachlooretheen) komen veel voor. Tri en Per hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Organochloorbestrijdingsmiddelen OCB

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. De Leidraad maakt onderscheid in chloorhoudende (organochloor) en niet- chloorhoudende bestrijdingsmiddelen. Met name bij (voormalige) kas- en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olie-achtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig is PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben zich op te hopen in vet.

Extraheerbare organohalogenen verbindingen (EOX)

Met behulp van een extractie gevolgd door een analyse op halogeenverbindingen (verbindingen met chloor, broom, jood en fluor) is het mogelijk het totaal aan halogenen te bepalen. De individuele verbindingen zijn niet vast te stellen. Een verhoogd EOX gehalte kan een indicatie zijn voor chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (OCB), polychloorbifenylen (PCB) of chloorfenolen.

**Bijlage 3.2: toetsing analyseresultaten grond conform Wbb
(inclusief normtabel)**

Projectnaam Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard
Projectcode B07L0665

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MMbgg1		MMbgg2		MMbgvo1		MMbgvo2	
Boring	02,03		01,13		01,07,08,14,16		02,05,09,11	
Bodemtype	ZS1H2		ZS1H2		ZS1H3		ZS1H3	
Zintuiglijk							PU6	
Van (cm-mv)	100		100		0		0	
Tot (cm-mv)	200		150		60		50	
Humus (% op ds)	2.5		2.7		2.7		2.2	
Lutum (% op ds)	1.5		1.7		1.1		1.8	
Arseen [As]	5	<	5	<	5	<	5	<
Cadmium [Cd]	0,5	<	0,5	<	0,7	0	0,5	<
Chroom [Cr]	15	<	15	<	15	<	15	<
Koper [Cu]	10	<	19	0	12	-	10	<
Kwik [Hg]	0,15	<	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Lood [Pb]	20	<	37	-	32	-	20	<
Nikkel [Ni]	5	<	5	<	5	<	5	<
Zink [Zn]	43	-	49	-	110	0	35	-
Acenafteen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	
Acenafteleen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Anthraceen	0,01		0,01	<	0,03		0,12	
Benzo(a)anthraceen	0,05		0,03		0,09		0,52	
Benzo(a)pyreen	0,05		0,03		0,10		0,50	
Benzo(b)fluorantheen	0,07		0,05		0,13		0,63	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03		0,02		0,06		0,29	
Benzo(k)fluorantheen	0,03		0,02		0,06		0,28	
Chryseen	0,05		0,04		0,11		0,49	
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,10	
Fenanthreen	0,05		0,04		0,20		0,32	
Fluorantheen	0,12		0,07		0,24		0,93	
Fluoreen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,04		0,03		0,07		0,33	
Naftaleen	0,01	<	0,01	<	0,01	<	0,01	<
PAK 10 VROM	0,44	-	0,28	-	0,95	-	3,8	0
PAK 16 EPA	0,60		0,38		1,3		5,4	
Pyreen	0,09		0,05		0,22		0,80	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,44	-	0,29	-	0,96	-	3,8	0
Pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor	0,66		0,45		1,4		5,4	
EOX	0,3	<	0,3	<	0,3	<	0,3	<
Minerale olie C10 - C12	5	<	5	<	5	<	5	<
Minerale olie C12 - C22	5	<	5	<	5	<	5	<
Minerale olie C22 - C30	5	<	5	<	5	<	5	<
Minerale olie C30 - C40	5	<	5	<	5	<	5	<
Minerale olie (totaal)	20	<	20	<	20	<	20	<
Droge stof	85,7		86,1		87,7		87,5	
Artefacten	1	<	1	<	1	<	1	<

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MMogg1		MMogg2		MMogvo	
Boring	02,03		01,13		04,14	
Bodemtype	ZS1		ZS1		ZS1H2	
Zintuiglijk						
Van (cm-mv)	240		300		80	
Tot (cm-mv)	400		400		150	
Humus (% op ds)	0.5		1.4		2.7	
Lutum (% op ds)	2.6		2.3		2.2	
Arseen [As]	5	<	5	<	5	<
Cadmium [Cd]	0,5	<	0,5	<	0,5	<
Chroom [Cr]	15	<	15	<	15	<
Koper [Cu]	10	<	10	<	11	-
Kwik [Hg]	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Lood [Pb]	20	<	20	<	20	-
Nikkel [Ni]	5	<	5	<	5	<
Zink [Zn]	20	<	34	-	50	-
Acenafteen	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Acenafyleen	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Anthraceen	0,01	<	0,01	<	0,01	<
Benzo(a)anthraceen	0,01	<	0,02		0,03	
Benzo(a)pyreen	0,01	<	0,02		0,02	
Benzo(b)fluorantheen	0,02	<	0,03		0,03	
Benzo(g,h,i)perylene	0,01	<	0,01		0,02	
Benzo(k)fluorantheen	0,01	<	0,01		0,01	
Chryseen	0,01	<	0,02		0,02	
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Fenanthreen	0,01	<	0,02		0,03	
Fluorantheen	0,01	<	0,04		0,05	
Fluoreen	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,01	<	0,02		0,02	
Naftaleen	0,01	<	0,01	<	0,01	<
PAK 10 VROM	0,1	<	0,16	-	0,20	-
PAK 16 EPA	0,32	<	0,32	<	0,32	<
Pyreen	0,02	<	0,03		0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,07	-	0,18	-	0,22	-
Pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor	0,3	<	0,3	<	0,35	
EOX	0,3	<	0,3	<	0,3	<
Minerale olie C10 - C12	5	<	5	<	5	<
Minerale olie C12 - C22	5	<	5	<	5	<
Minerale olie C22 - C30	5	<	5	<	5	<
Minerale olie C30 - C40	5	<	5	<	5	<
Minerale olie (totaal)	20	<	20	<	20	<
Droge stof	84,6		85,0		89,0	
Artefacten	1	<	1	<	1	<

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- 0 = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- + = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- ++ = groter dan I
- <I = kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- >S = groter dan de streefwaarde (S) er is geen interventiewaarde (trigger)
- < = kleiner dan de detectielimiet
- D>S = rapportagegrens groter dan streefwaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.5			1.4			2.2			2.5		
lutum (% op ds)	2.6			2.3			1.8			1.5		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	16	24	31	17	24	31	17	24	32	17	24	32
Cadmium [Cd]	0,44	3,5	6,6	0,45	3,6	6,8	0,47	3,7	7,0	0,47	3,8	7,1
Chroom [Cr]	55	132	210	55	131	207	54	129	204	53	127	201
Koper [Cu]	17	53	89	17	54	91	17	55	92	17	55	92
Kwik [Hg]	0,21	3,6	6,9	0,21	3,6	7,0	0,21	3,6	7,0	0,21	3,6	6,9
Lood [Pb]	53	192	331	54	194	335	54	195	337	54	195	337
Nikkel [Ni]	13	44	76	12	43	74	12	41	71	12	40	69
Zink [Zn]	59	180	301	59	181	303	59	180	302	58	179	299
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
EOX	0,30			0,30			0,30			0,30		
Minerale olie (totaal)	10,0	505	1000	10,0	505	1000	11	556	1100	13	631	1250

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2.7			2.7			2.7					
lutum (% op ds)	1.1			1.7			2.2					
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	17	24	31	17	24	32	17	25	32			
Cadmium [Cd]	0,47	3,8	7,1	0,48	3,8	7,2	0,48	3,9	7,2			
Chroom [Cr]	52	125	198	53	128	203	54	131	207			
Koper [Cu]	17	54	91	18	55	93	18	56	95			
Kwik [Hg]	0,21	3,6	6,9	0,21	3,6	7,0	0,21	3,6	7,0			
Lood [Pb]	54	195	336	54	197	339	55	199	342			
Nikkel [Ni]	11	39	67	12	41	70	12	43	73			
Zink [Zn]	57	176	295	59	182	304	61	186	312			
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40			
EOX	0,30			0,30			0,30					
Minerale olie (totaal)	14	682	1350	14	682	1350	14	682	1350			

Toelichting bij de tabel:

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

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

Bijlage 3.3: toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)

Projectnaam Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard
 Projectcode B07L0665

Tabel 1: Aangetroffen gehaltenes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	01-1-1	
Datum	13-12-2007	
pH	7,07	
Ec (µS/cm)	257	
Filternummer	1	
Van (cm-mv)	300	
Tot (cm-mv)	400	
Arseen [As]	5	<
Cadmium [Cd]	0,4	<
Chroom [Cr]	1	<
Koper [Cu]	6,2	-
Kwik [Hg]	0,05	<
Lood [Pb]	10	<
Nikkel [Ni]	10	<
Zink [Zn]	20	<
Benzeen	0,2	<
Ethylbenzeen	0,2	<
Tolueen	0,31	-
Xylenen (som)	0,5	<
BTEX (som)	1,0	<
Naftaleen (GC)	0,2	<
1,1,1-Trichloorethaan	0,1	<
1,1,2-Trichloorethaan	0,1	<
1,2-Dichloorethaan	0,1	<
Dichloorbenzenen (som)	0,2	<
Monochloorbenzeen	0,2	<
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	<
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,1	<
Trichlooretheen (Tri)	0,1	<
Trichloormethaan (Chloroform)	0,1	<
cis-1,2-Dichlooretheen	0,1	<
Minerale olie C10 - C12	10	<
Minerale olie C12 - C22	10	<
Minerale olie C22 - C30	10	<
Minerale olie C30 - C40	10	<
Minerale olie (totaal)	50	<

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- 0 = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- + = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- ++ = groter dan I
- <I = kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- >S = groter dan de streefwaarde (S) er is geen interventiewaarde (trigger)
- < = kleiner dan de detectielimiet
- D>S = rapportagegrens groter dan streefwaarde

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

	S	T	I
Arseen [As]	10,0	35	60
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Chroom [Cr]	1,00	16	30
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Naftaleen (GC)	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloorbenzenen (som)	3,0	27	50
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
cis-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Minerale olie (totaal)	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

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

**Bijlage 3.4: toetsing analyseresultaten conform het Bouwstof-
fenbesluit (inclusief normtabel)**

TOETSING GROND



ALcontrol Laboratories

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMbgvo1
Nr. labcertificaat:	

versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 21-12-2007

Parameters toetsing	
medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m ³):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0,20
droge stof (% m/m):	87,7
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	2,7
gehalte lutum (% ds):	1,1
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader	
protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	2000 ton
opgesplitst?	n.v.t.
aantal monstergrepen/partij:	100 stuks
aantal analysemonsters/partij:	2 stuks
factor samenstelling (FS):	1,00
factor uitloging (FU):	1,00

Conclusie toetsing

toepasbaarheid grond:	schone grond
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof ! op basis van verhoogde bepalingsgrens
Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.	

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)							
	concentratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
1. Metalen							
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9,00	-	x < SSG
arsen (As)	3,5	3,5	17	24	24	31	
barium (Ba)	-	-	105	105	105	143	
cadmium (Cd)	0,7	0,7	1,2	1,2	3,8	7,1	x < SSG
chrom (Cr)	10,5	10,5	52	104	125	198	x < SSG
kobalt (Co)	-	-	6,0	10,3	33,3	61,5	x < SSG
koper (Cu)	12	12	17	35	54	91	
kwik (Hg)	0,105	0,105	0,21	0,41	3,59	6,90	
lood (Pb)	32	32	54	108	195	335	x < SSG
molybdeen (Mo)	-	-	10	20	105,0	200	x < SSG
nikkel (Ni)	3,5	3,5	11	22	39	67	
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	-	-	-	-	450	-	
vanadium (V)	-	-	-	-	46	-	
zink (Zn)	110	110	60	115	176	295	SSG < x < MVR
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20,00	40,00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	189	379	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3,0	3,0	-	20,0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)					
	uitloging	xFU	U1 (h=0.20)	U2 (h=0.20)	Individuele toetsing
1. Metalen					
antimoon (Sb)	-	-	0,104	0,46	
arsen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	16,7	63,6	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chrom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	1,02	2,79	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	0,62	1,1	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0,08	0,12	
tin (Sn)	-	-	0,85	2,7	
vanadium (V)	-	-	3,47	33,43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Parameter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-

TOETSING GROND



ALcontrol Laboratories

versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 21-12-2007

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMbgvo1
Nr. labcertificaat:	

sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	-
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	-

SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND



ALcontrol Laboratories

versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 21-12-2007

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMbgvo1
Nr. labcertificaat:	

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

	concentratie	xFS	SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
3. Aromatische stoffen						
benzeen	-	-	0,06	0,06	0,27	
tolueen	-	-	0,18	0,18	0,34	
ethylbenzeen	-	-	0,09	0,09	0,34	
xylenen (som)	-	-	0,12	0,12	0,34	
styreen (vinylbenzeen)	-	-	0,15	0,16	27	
fenol	-	-	0,03	0,03	0,34	
cresolen (som)	-	-	0,01	0,03	1,4	
catechol	-	-	0,0135	0,03	5,4	
resorcinol	-	-	-	-	2,7	
hydrochinon	-	-	-	-	2,7	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
naftaleen	0,007	0,007	-	-	5,0	x < SG
fenantreen	0,2	0,2	-	-	20	x < SG
antraceen	0,03	0,03	-	-	10	x < SG
fluoranteen	0,24	0,24	-	-	35	x < SG
chryseen	0,11	0,11	-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0,09	0,09	-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0,1	0,1	-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0,06	0,06	-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0,07	0,07	-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0,06	0,06	-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	0,967	0,967	1,0	2,0	40	x < SSG
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
vinylchloride	-	-	-	-	0,03	
dichloormethaan	-	-	1,5	1,5	1,5	
1,1-dichloorethaan	-	-	0,005	0,011	-	
1,2-dichloorethaan	-	-	0,005	0,011	1,1	
1,1-dichlooretheen	-	-	0,03	0,05	-	
1,2-dichlooretheen	-	-	0,05	0,11	-	
trichloormethaan	-	-	0,15	0,15	0,8	
1,1,1-trichloorethaan	-	-	0,019	0,038	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-	0,11	0,22	-	
trichlooretheen	-	-	0,15	0,15	1,1	
tetrachloormethaan	-	-	0,15	0,19	0,27	
tetrachlooretheen	-	-	0,03	0,03	1,1	
chloorbenzenen (som)	-	-	0,008	0,016	1,4	
chloorfenolen (som)	-	-	0,003	0,005	1,6	
pentachloorfenol	-	-	-	-	1,4	
PCB's (som 7)	-	-	0,005	0,011	0,1	
EOX	0,21	0,21	-	-	0,8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen						
chloordaan (som)	-	-	0,003	0,005	-	
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,003	0,008	0,14	
aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-	0,001	0,004	0,14	
α-endosulfan	-	-	0,003	0,003	-	
HCH (som)	-	-	0,003	0,005	0,14	
heptachloor	-	-	0,003	0,003	-	
heptachloorepoxide (som)	-	-	0,003	0,003	-	
OCB's (som)	-	-	-	-	0,14	
atrazine	-	-	0,006	0,006	0,14	
carbaryl	-	-	-	-	0,14	
carbofuran	-	-	-	-	0,14	
maneb	-	-	-	-	0,14	
niet-OCB's (som)	-	-	-	-	0,14	
7. Overige organische stoffen						
cyclohexanon	-	-	0,03	0,05	73	
ftalaten (som)	-	-	0,03	0,05	16	
minerale olie	14	14	20	27	135	x < SSG
pyridine	-	-	0,30	0,30	0,30	
tetrahydrofuran	-	-	0,03	0,05	0,54	
tetrahydrothiofeen	-	-	0,15	0,15	24	

TOETSING GROND



ALcontrol Laboratories

versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 21-12-2007

Projectgegevens

Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteroomschrijving:	MMbgvo2
Nr. labcertificaat:	

Parameters toetsing

medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m ³):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0,20
droge stof (% m/m):	87,5
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	2,2
gehalte lutum (% ds):	1,8
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader

protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	2000 ton
opgesplitst?	n.v.t.
aantal monstergrepen/partij:	100 stuks
aantal analysemonsters/partij:	2 stuks
factor samenstelling (FS):	1,00
factor uitloging (FU):	1,00

Conclusie toetsing

toepasbaarheid grond:	categorie 1
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof I op basis van verhoogde bepalingsgrens
Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.	

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)							Individuele toetsing
	concentratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	
1. Metalen							
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9,00	-	x < SSG
arseen (As)	3,5	3,5	17	24	24	31	
barium (Ba)	-	-	105	105	105	157	
cadmium (Cd)	0,35	0,35	1,2	1,2	3,7	7,0	x < SSG
chrom (Cr)	10,5	10,5	54	107	129	204	x < SSG
kobalt (Co)	-	-	6,0	11,1	36,2	66,8	x < SSG
koper (Cu)	7	7	17	35	55	92	
kwik (Hg)	0,105	0,105	0,21	0,42	3,61	6,95	
lood (Pb)	14	14	54	108	196	337	x < SSG
molybdeen (Mo)	-	-	10	20	105,0	200	x < SSG
nikkel (Ni)	3,5	3,5	12	24	41	71	
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	-	-	-	-	450	-	
vanadium (V)	-	-	-	-	49	-	
zink (Zn)	35	35	60	117	180	302	
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20,00	40,00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	198	397	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3,0	3,0	-	20,0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

	uitloging	xFU	U1 (h=0.20)	U2 (h=0.20)	Individuele toetsing
1. Metalen					
antimoon (Sb)	-	-	0,104	0,46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	16,7	63,6	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chrom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	1,02	2,79	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	0,62	1,1	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0,08	0,12	
tin (Sn)	-	-	0,85	2,7	
vanadium (V)	-	-	3,47	33,43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Parameter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-

TOETSING GROND

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMbgvo2
Nr. labcertificaat:	

sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	-
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	-



ALcontrol Laboratories

versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 21-12-2007

SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND


ALcontrol Laboratories

 versie 5.2f (21 sept 2006)
 Datum toetsing: 21-12-2007

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMbgvo2
Nr. labcertificaat:	

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

	concentratie	xFS	SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
3. Aromatische stoffen						
benzeen	-	-	0,06	0,06	0,22	
tolueen	-	-	0,18	0,18	0,28	
ethylbenzeen	-	-	0,09	0,09	0,28	
xylenen (som)	-	-	0,12	0,12	0,28	
styreen (vinylbenzeen)	-	-	0,15	0,15	22	
fenol	-	-	0,03	0,03	0,28	
cresolen (som)	-	-	0,01	0,02	1,1	
catechol	-	-	0,011	0,02	4,4	
resorcinol	-	-	-	-	2,2	
hydrochinon	-	-	-	-	2,2	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
naftaleen	0,007	0,007	-	-	5,0	x < SG
fenantreen	0,32	0,32	-	-	20	x < SG
antraceen	0,12	0,12	-	-	10	x < SG
fluoranteen	0,93	0,93	-	-	35	x < SG
chryseen	0,49	0,49	-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0,52	0,52	-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0,5	0,5	-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0,28	0,28	-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0,33	0,33	-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0,29	0,29	-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	3,787	3,787	1,0	2,0	40	MVR < x < SG
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
vinylchloride	-	-	-	-	0,02	
dichloormethaan	-	-	1,5	1,5	1,5	
1,1-dichloorethaan	-	-	0,004	0,009	-	
1,2-dichloorethaan	-	-	0,004	0,009	0,9	
1,1-dichlooretheen	-	-	0,02	0,04	-	
1,2-dichlooretheen	-	-	0,04	0,09	-	
trichloormethaan	-	-	0,15	0,15	0,7	
1,1,1-trichloorethaan	-	-	0,015	0,031	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-	0,09	0,18	-	
trichlooretheen	-	-	0,15	0,15	0,9	
tetrachloormethaan	-	-	0,15	0,15	0,22	
tetrachlooretheen	-	-	0,03	0,03	0,9	
chloorbenzenen (som)	-	-	0,007	0,013	1,1	
chloorfenolen (som)	-	-	0,002	0,004	1,3	
pentachloorfenol	-	-	-	-	1,1	
PCB's (som 7)	-	-	0,004	0,009	0,1	
EOX	0,21	0,21	-	-	0,8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen						
chlooraen (som)	-	-	0,003	0,004	-	
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,003	0,007	0,11	
aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-	0,001	0,003	0,11	
α-endosulfan	-	-	0,003	0,003	-	
HCH (som)	-	-	0,002	0,004	0,11	
heptachloor	-	-	0,003	0,003	-	
heptachloorepoxide (som)	-	-	0,003	0,003	-	
OCB's (som)	-	-	-	-	0,11	
atrazine	-	-	0,006	0,006	0,11	
carbaryl	-	-	-	-	0,11	
carbofuran	-	-	-	-	0,11	
maneb	-	-	-	-	0,11	
niet-OCB's (som)	-	-	-	-	0,11	
7. Overige organische stoffen						
cyclohexanon	-	-	0,02	0,04	59	
ftalaten (som)	-	-	0,03	0,04	13	
minerale olie	14	14	20	22	110	x < SSG
pyridine	-	-	0,30	0,30	0,30	
tetrahydrofuran	-	-	0,02	0,04	0,44	
tetrahydrothiofeen	-	-	0,15	0,15	20	

TOETSING GROND



ALcontrol Laboratories

versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 21-12-2007

Projectgegevens

Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMogvo
Nr. labcertificaat:	

Parameters toetsing

medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m ³):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0,20
droge stof (% m/m):	89
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	2,7
gehalte lutum (% ds):	2,2
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader

protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	2000 ton
opgesplitst?	n.v.t.
aantal monstergrepen/partij:	100 stuks
aantal analysemonsters/partij:	2 stuks
factor samenstelling (FS):	1,00
factor uitloging (FU):	1,00

Conclusie toetsing

toepasbaarheid grond:	schone grond
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof ! op basis van verhoogde bepalingsgrens

Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkering niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

	concentratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
1. Metalen							
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9,00	-	
arseen (As)	3,5	3,5	17	25	25	32	x < SSG
barium (Ba)	-	-	105	106	109	165	
cadmium (Cd)	0,35	0,35	1,2	1,2	3,8	7,2	x < SSG
chrom (Cr)	10,5	10,5	54	109	131	207	x < SSG
kobalt (Co)	-	-	6,0	11,6	37,8	69,8	
koper (Cu)	11	11	18	36	56	95	x < SSG
kwik (Hg)	0,105	0,105	0,21	0,42	3,65	7,02	x < SSG
lood (Pb)	20	20	55	110	199	342	x < SSG
molybdeen (Mo)	-	-	10	20	105,0	200	
nikkel (Ni)	3,5	3,5	12	24	43	73	x < SSG
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	-	-	-	-	450	-	
vanadium (V)	-	-	-	-	51	-	
zink (Zn)	50	50	61	121	186	312	x < SSG
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20,00	40,00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	204	407	-	-	
sulfaat (SO ₄)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3,0	3,0	-	20,0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

	uitloging	xFU	U1 (h=0,20)	U2 (h=0,20)	Individuele toetsing
1. Metalen					
antimoon (Sb)	-	-	0,104	0,46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	16,7	63,6	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chrom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	1,02	2,79	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	0,62	1,1	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0,08	0,12	
tin (Sn)	-	-	0,85	2,7	
vanadium (V)	-	-	3,47	33,43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Parameter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-

TOETSING GROND



ALcontrol Laboratories

Projectgegevens						
Projectomschrijving:	Verkenkend bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4					
Projectnummer:	B07L0665					
Monsteromschrijving:	MMogvo					
Nr. labcertificaat:						
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-	-
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	-	-
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	-	-

versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 21-12-2007

SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND


ALcontrol Laboratories

 versie 5.2f (21 sept 2006)
 Datum toetsing: 21-12-2007

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMogvo
Nr. labcertificaat:	

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

	concentratie	xFS	SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
3. Aromatische stoffen						
benzeen	-	-	0,06	0,06	0,27	
tolueen	-	-	0,18	0,18	0,34	
ethylbenzeen	-	-	0,09	0,09	0,34	
xylenen (som)	-	-	0,12	0,12	0,34	
styreen (vinylbenzeen)	-	-	0,15	0,16	27	
fenol	-	-	0,03	0,03	0,34	
cresolen (som)	-	-	0,01	0,03	1,4	
catechol	-	-	0,0135	0,03	5,4	
resorcinol	-	-	-	-	2,7	
hydrochinon	-	-	-	-	2,7	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
naftaleen	0,007	0,007	-	-	5,0	x < SG
fenantreen	0,03	0,03	-	-	20	x < SG
antraceen	0,007	0,007	-	-	10	x < SG
fluoranteen	0,05	0,05	-	-	35	x < SG
chryseen	0,02	0,02	-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0,03	0,03	-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0,02	0,02	-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0,01	0,01	-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0,02	0,02	-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0,02	0,02	-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	0,214	0,214	1,0	2,0	40	x < SSG
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
vinylchloride	-	-	-	-	0,03	
dichloormethaan	-	-	1,5	1,5	1,5	
1,1-dichloorethaan	-	-	0,005	0,011	-	
1,2-dichloorethaan	-	-	0,005	0,011	1,1	
1,1-dichlooretheen	-	-	0,03	0,05	-	
1,2-dichlooretheen	-	-	0,05	0,11	-	
trichloormethaan	-	-	0,15	0,15	0,8	
1,1,1-trichloorethaan	-	-	0,019	0,038	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-	0,11	0,22	-	
trichlooretheen	-	-	0,15	0,15	1,1	
tetrachloormethaan	-	-	0,15	0,19	0,27	
tetrachlooretheen	-	-	0,03	0,03	1,1	
chloorbenzenen (som)	-	-	0,008	0,016	1,4	
chloorfenolen (som)	-	-	0,003	0,005	1,6	
pentachloorfenol	-	-	-	-	1,4	
PCB's (som 7)	-	-	0,005	0,011	0,1	
EOX	0,21	0,21	-	-	0,8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen						
chlooraan (som)	-	-	0,003	0,005	-	
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,003	0,008	0,14	
aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-	0,001	0,004	0,14	
α-endosulfan	-	-	0,003	0,003	-	
HCH (som)	-	-	0,003	0,005	0,14	
heptachloor	-	-	0,003	0,003	-	
heptachloorepoxide (som)	-	-	0,003	0,003	-	
OCB's (som)	-	-	-	-	0,14	
atrazine	-	-	0,006	0,006	0,14	
carbaryl	-	-	-	-	0,14	
carbofuran	-	-	-	-	0,14	
maneb	-	-	-	-	0,14	
niet-OCB's (som)	-	-	-	-	0,14	
7. Overige organische stoffen						
cyclohexanon	-	-	0,03	0,05	73	
ftalaten (som)	-	-	0,03	0,05	16	
minerale olie	14	14	20	27	135	x < SSG
pyridine	-	-	0,30	0,30	0,30	
tetrahydrofuran	-	-	0,03	0,05	0,54	
tetrahydrothiofeen	-	-	0,15	0,15	24	

TOETSING GROND



ALcontrol Laboratories

Projectgegevens

Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMbgg1
Nr. labcertificaat:	

versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 21-12-2007

Parameters toetsing

medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m ³):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0,20
droge stof (% m/m):	85,7
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	2,5
gehalte lutum (% ds):	1,5
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader

protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	2000 ton
opgesplitst?	n.v.t.
aantal monstergrepen/partij:	100 stuks
aantal analysemonsters/partij:	2 stuks
factor samenstelling (FS):	1,00
factor uitloging (FU):	1,00

Conclusie toetsing

toepasbaarheid grond:	schone grond
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof ! op basis van verhoogde bepalingsgrens
Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.	

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

	concentratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
1. Metalen							
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9,00	-	
arseen (As)	3,5	3,5	17	24	24	31	x < SSG
barium (Ba)	-	-	105	105	105	151	
cadmium (Cd)	0,35	0,35	1,2	1,2	3,8	7,1	x < SSG
chrom (Cr)	10,5	10,5	53	106	127	201	x < SSG
kobalt (Co)	-	-	6,0	10,8	35,0	64,5	
koper (Cu)	7	7	17	35	55	92	x < SSG
kwik (Hg)	0,105	0,105	0,21	0,42	3,60	6,93	x < SSG
lood (Pb)	14	14	54	108	196	337	x < SSG
molybdeen (Mo)	-	-	10	20	105,0	200	
nikkel (Ni)	3,5	3,5	12	23	40	69	x < SSG
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	-	-	-	-	450	-	
vanadium (V)	-	-	-	-	48	-	
zink (Zn)	43	43	60	117	179	300	x < SSG
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20,00	40,00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	195	389	-	-	
sulfaat (SO ₄)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3,0	3,0	-	20,0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

	uitloging	xFU	U1 (h=0,20)	U2 (h=0,20)	Individuele toetsing
1. Metalen					
antimoon (Sb)	-	-	0,104	0,46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	16,7	63,6	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chrom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	1,02	2,79	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	0,62	1,1	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0,08	0,12	
tin (Sn)	-	-	0,85	2,7	
vanadium (V)	-	-	3,47	33,43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Parameter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-

TOETSING GROND



ALcontrol Laboratories

Projectgegevens

Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMbgg1
Nr. labcertificaat:	

versie 5.2f (21 sept 2006)

Datum toetsing: 21-12-2007

sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	-
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	-

SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND


ALcontrol Laboratories

 versie 5.2f (21 sept 2006)
 Datum toetsing: 21-12-2007

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMbgg1
Nr. labcertificaat:	

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

	concentratie	xFS	SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
3. Aromatische stoffen						
benzeen	-	-	0,06	0,06	0,25	
tolueen	-	-	0,18	0,18	0,31	
ethylbenzeen	-	-	0,09	0,09	0,31	
xylenen (som)	-	-	0,12	0,12	0,31	
styreen (vinylbenzeen)	-	-	0,15	0,15	25	
fenol	-	-	0,03	0,03	0,31	
cresolen (som)	-	-	0,01	0,03	1,3	
catechol	-	-	0,0125	0,03	5,0	
resorcinol	-	-	-	-	2,5	
hydrochinon	-	-	-	-	2,5	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
naftaleen	0,007	0,007	-	-	5,0	x < SG
fenantreen	0,05	0,05	-	-	20	x < SG
antraceen	0,01	0,01	-	-	10	x < SG
fluoranteen	0,12	0,12	-	-	35	x < SG
chryseen	0,05	0,05	-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0,05	0,05	-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0,05	0,05	-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0,03	0,03	-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0,04	0,04	-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0,03	0,03	-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	0,437	0,437	1,0	2,0	40	x < SSG
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
vinylchloride	-	-	-	-	0,03	
dichloormethaan	-	-	1,5	1,5	1,5	
1,1-dichloorethaan	-	-	0,005	0,010	-	
1,2-dichloorethaan	-	-	0,005	0,010	1,0	
1,1-dichlooretheen	-	-	0,03	0,05	-	
1,2-dichlooretheen	-	-	0,05	0,10	-	
trichloormethaan	-	-	0,15	0,15	0,8	
1,1,1-trichloorethaan	-	-	0,018	0,035	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-	0,10	0,20	-	
trichlooretheen	-	-	0,15	0,15	1,0	
tetrachloormethaan	-	-	0,15	0,18	0,25	
tetrachlooretheen	-	-	0,03	0,03	1,0	
chloorbenzenen (som)	-	-	0,008	0,015	1,3	
chloorfenolen (som)	-	-	0,003	0,005	1,5	
pentachloorfenol	-	-	-	-	1,3	
PCB's (som 7)	-	-	0,005	0,010	0,1	
EOX	0,21	0,21	-	-	0,8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen						
chloordaan (som)	-	-	0,003	0,005	-	
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,003	0,008	0,13	
aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-	0,001	0,004	0,13	
α-endosulfan	-	-	0,003	0,003	-	
HCH (som)	-	-	0,003	0,005	0,13	
heptachloor	-	-	0,003	0,003	-	
heptachloorepoxide (som)	-	-	0,003	0,003	-	
OCB's (som)	-	-	-	-	0,13	
atrazine	-	-	0,006	0,006	0,13	
carbaryl	-	-	-	-	0,13	
carbofuran	-	-	-	-	0,13	
maneb	-	-	-	-	0,13	
niet-OCB's (som)	-	-	-	-	0,13	
7. Overige organische stoffen						
cyclohexanon	-	-	0,03	0,05	68	
ftalaten (som)	-	-	0,03	0,05	15	
minerale olie	14	14	20	25	125	x < SSG
pyridine	-	-	0,30	0,30	0,30	
tetrahydrofuran	-	-	0,03	0,05	0,50	
tetrahydrothiofeen	-	-	0,15	0,15	23	

TOETSING GROND



ALcontrol Laboratories

versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 21-12-2007

Projectgegevens

Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMbgg2
Nr. labcertificaat:	

Parameters toetsing

medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m ³):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0,20
droge stof (% m/m):	86,1
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	2,7
gehalte lutum (% ds):	1,7
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader

protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	2000 ton
opgesplitst?	n.v.t.
aantal monstergrepen/partij:	100 stuks
aantal analysemonsters/partij:	2 stuks
factor samenstelling (FS):	1,00
factor uitloging (FU):	1,00

Conclusie toetsing

toepasbaarheid grond:	schone grond
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof I op basis van verhoogde bepalingsgrens

Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

	concentratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
1. Metalen							
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9,00	-	
arseen (As)	3,5	3,5	17	24	24	32	x < SSG
barium (Ba)	-	-	105	105	105	155	
cadmium (Cd)	0,35	0,35	1,2	1,2	3,8	7,2	x < SSG
chromium (Cr)	10,5	10,5	53	107	128	203	x < SSG
kobalt (Co)	-	-	6,0	11,0	35,8	66,0	
koper (Cu)	19	19	18	35	55	93	SSG < x < MVR
kwik (Hg)	0,105	0,105	0,21	0,42	3,62	6,97	x < SSG
lood (Pb)	37	37	54	109	197	339	x < SSG
molybdeen (Mo)	-	-	10	20	105,0	200	
nikkel (Ni)	3,5	3,5	12	23	41	70	x < SSG
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	-	-	-	-	450	-	
vanadium (V)	-	-	-	-	49	-	
zink (Zn)	49	49	60	118	182	304	x < SSG
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20,00	40,00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	197	394	-	-	
sulfaat (SO ₄)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3,0	3,0	-	20,0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

	uitloging	xFU	U1 (h=0.20)	U2 (h=0.20)	Individuele toetsing
1. Metalen					
antimoon (Sb)	-	-	0,104	0,46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	16,7	63,6	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chromium (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	1,02	2,79	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	0,62	1,1	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0,08	0,12	
tin (Sn)	-	-	0,85	2,7	
vanadium (V)	-	-	3,47	33,43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Parameter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-

TOETSING GROND

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMbgg2
Nr. labcertificaat:	
sulfaat (SO4)	-
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-
CN-vrij (CN-v)	-



ALcontrol Laboratories

versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 21-12-2007

SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND



ALcontrol Laboratories

versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 21-12-2007

Projectgegevens

Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalresweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMbgg2
Nr. labcertificaat:	

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

	concentratie	xFS	SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
3. Aromatische stoffen						
benzeen	-	-	0,06	0,06	0,27	
tolueen	-	-	0,18	0,18	0,34	
ethylbenzeen	-	-	0,09	0,09	0,34	
xylenen (som)	-	-	0,12	0,12	0,34	
styreen (vinylbenzeen)	-	-	0,15	0,16	27	
fenol	-	-	0,03	0,03	0,34	
cresolen (som)	-	-	0,01	0,03	1,4	
catechol	-	-	0,0135	0,03	5,4	
resorcinol	-	-	-	-	2,7	
hydrochinon	-	-	-	-	2,7	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
naftaleen	0,007	0,007	-	-	5,0	x < SG
fenantreen	0,04	0,04	-	-	20	x < SG
antraceen	0,007	0,007	-	-	10	x < SG
fluoranteen	0,07	0,07	-	-	35	x < SG
chryseen	0,04	0,04	-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0,03	0,03	-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0,03	0,03	-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0,02	0,02	-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0,03	0,03	-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0,02	0,02	-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	0,294	0,294	1,0	2,0	40	x < SSG
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
vinylchloride	-	-	-	-	0,03	
dichloormethaan	-	-	1,5	1,5	1,5	
1,1-dichloorethaan	-	-	0,005	0,011	-	
1,2-dichloorethaan	-	-	0,005	0,011	1,1	
1,1-dichlooretheen	-	-	0,03	0,05	-	
1,2-dichlooretheen	-	-	0,05	0,11	-	
trichloormethaan	-	-	0,15	0,15	0,8	
1,1,1-trichloorethaan	-	-	0,019	0,038	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-	0,11	0,22	-	
trichlooretheen	-	-	0,15	0,15	1,1	
tetrachloormethaan	-	-	0,15	0,19	0,27	
tetrachlooretheen	-	-	0,03	0,03	1,1	
chloorbenzenen (som)	-	-	0,008	0,016	1,4	
chloorfenolen (som)	-	-	0,003	0,005	1,6	
pentachloorfenol	-	-	-	-	1,4	
PCB's (som 7)	-	-	0,005	0,011	0,1	
EOX	0,21	0,21	-	-	0,8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen						
chloordaan (som)	-	-	0,003	0,005	-	
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,003	0,008	0,14	
aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-	0,001	0,004	0,14	
α-endosulfan	-	-	0,003	0,003	-	
HCH (som)	-	-	0,003	0,005	0,14	
heptachloor	-	-	0,003	0,003	-	
heptachloorepoxide (som)	-	-	0,003	0,003	-	
OCB's (som)	-	-	-	-	0,14	
atrazine	-	-	0,006	0,006	0,14	
carbaryl	-	-	-	-	0,14	
carbofuran	-	-	-	-	0,14	
maneb	-	-	-	-	0,14	
niet-OCB's (som)	-	-	-	-	0,14	
7. Overige organische stoffen						
cyclohexanon	-	-	0,03	0,05	73	
ftalaten (som)	-	-	0,03	0,05	16	
minerale olie	14	14	20	27	135	x < SSG
pyridine	-	-	0,30	0,30	0,30	
tetrahydrofuran	-	-	0,03	0,05	0,54	
tetrahydrothiofeen	-	-	0,15	0,15	24	

TOETSING GROND



ALcontrol Laboratories

Projectgegevens

Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMogg1
Nr. labcertificaat:	

versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 21-12-2007

Parameters toetsing

medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m ³):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0,20
droge stof (% m/m):	84,6
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	0,5
gehalte lutum (% ds):	2,6
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader

protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	2000 ton
opgesplitst?	n.v.t.
aantal monstergrepen/partij:	100 stuks
aantal analysemonsters/partij:	2 stuks
factor samenstelling (FS):	1,00
factor uitloging (FU):	1,00

Conclusie toetsing

toepasbaarheid grond:	schone grond
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof ! op basis van verhoogde bepalingsgrens
Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.	

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)							Individuele toetsing
	concentratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	
1. Metalen							
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9,00	-	x < SSG
arseen (As)	3,5	3,5	16	24	24	31	
barium (Ba)	-	-	105	111	115	173	
cadmium (Cd)	0,35	0,35	1,2	1,2	3,5	6,6	
chrom (Cr)	10,5	10,5	55	110	132	210	x < SSG
kobalt (Co)	-	-	6,1	12,1	39,4	72,7	x < SSG
koper (Cu)	7	7	17	34	53	89	
kwik (Hg)	0,105	0,105	0,21	0,42	3,61	6,94	
lood (Pb)	14	14	53	106	192	331	
molybdeen (Mo)	-	-	10	20	105,0	200	x < SSG
nikkel (Ni)	3,5	3,5	13	25	44	76	x < SSG
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	-	-	-	-	450	-	
vanadium (V)	-	-	-	-	53	-	
zink (Zn)	14	14	60	117	180	301	x < SSG
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20,00	40,00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	209	418	-	-	
sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3,0	3,0	-	20,0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)					
	uitloging	xFU	U1 (h=0.20)	U2 (h=0.20)	Individuele toetsing
1. Metalen					
antimoon (Sb)	-	-	0,104	0,46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	16,7	63,6	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chrom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	1,02	2,79	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	0,62	1,1	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0,08	0,12	
tin (Sn)	-	-	0,85	2,7	
vanadium (V)	-	-	3,47	33,43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Parameter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-

TOETSING GROND



ALcontrol Laboratories

Projectgegevens						
Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4					
Projectnummer:	B07L0665					
Monsteromschrijving:	MMogg1					
Nr. labcertificaat:						
sulfaat (SO4)		-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)		-	-	-	-	
CN-vrij (CN-v)		-	-	-	-	

versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 21-12-2007

SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND


ALcontrol Laboratories

 versie 5.2f (21 sept 2006)
 Datum toetsing: 21-12-2007

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMogg1
Nr. labcertificaat:	

Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

	concentratie	xFS	SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
3. Aromatische stoffen						
benzeen	-	-	0,06	0,06	0,20	
tolueen	-	-	0,18	0,18	0,25	
ethylbenzeen	-	-	0,09	0,09	0,25	
xylenen (som)	-	-	0,12	0,12	0,25	
styreen (vinylbenzeen)	-	-	0,15	0,15	20	
fenol	-	-	0,03	0,03	0,25	
cresolen (som)	-	-	0,01	0,02	1,0	
catechol	-	-	0,01	0,02	4,0	
resorcinol	-	-	-	-	2,0	
hydrochinon	-	-	-	-	2,0	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
naftaleen	0,007	0,007	-	-	5,0	x < SG
fenantreen	0,007	0,007	-	-	20	x < SG
antraceen	0,007	0,007	-	-	10	x < SG
fluoranteen	0,007	0,007	-	-	35	x < SG
chryseen	0,007	0,007	-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0,007	0,007	-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0,007	0,007	-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0,007	0,007	-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0,007	0,007	-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0,007	0,007	-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	0,07	0,07	1,0	2,0	40	x < SSG
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
vinylchloride	-	-	-	-	0,02	
dichloormethaan	-	-	1,5	1,5	1,5	
1,1-dichloorethaan	-	-	0,004	0,008	-	
1,2-dichloorethaan	-	-	0,004	0,008	0,8	
1,1-dichlooretheen	-	-	0,02	0,04	-	
1,2-dichlooretheen	-	-	0,04	0,08	-	
trichloormethaan	-	-	0,15	0,15	0,6	
1,1,1-trichloorethaan	-	-	0,014	0,028	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-	0,08	0,16	-	
trichlooretheen	-	-	0,15	0,15	0,8	
tetrachloormethaan	-	-	0,15	0,15	0,20	
tetrachlooretheen	-	-	0,03	0,03	0,8	
chloorbenzenen (som)	-	-	0,006	0,012	1,0	
chloorfenolen (som)	-	-	0,002	0,004	1,2	
pentachloorfenol	-	-	-	-	1,0	
PCB's (som 7)	-	-	0,004	0,008	0,1	
EOX	0,21	0,21	-	-	0,8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen						
chloordaan (som)	-	-	0,003	0,004	-	
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,003	0,006	0,10	
aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-	0,001	0,003	0,10	
α-endosulfan	-	-	0,003	0,003	-	
HCH (som)	-	-	0,002	0,004	0,10	
heptachloor	-	-	0,003	0,003	-	
heptachloorepoxide (som)	-	-	0,003	0,003	-	
OCB's (som)	-	-	-	-	0,10	
atrazine	-	-	0,006	0,006	0,10	
carbaryl	-	-	-	-	0,10	
carbofuran	-	-	-	-	0,10	
maneb	-	-	-	-	0,10	
niet-OCB's (som)	-	-	-	-	0,10	
7. Overige organische stoffen						
cyclohexanon	-	-	0,02	0,04	54	
ftalaten (som)	-	-	0,03	0,04	12	
minerale olie	14	14	20	20	100	x < SSG
pyridine	-	-	0,30	0,30	0,30	
tetrahydrofuran	-	-	0,02	0,04	0,40	
tetrahydrothiofeen	-	-	0,15	0,15	18	

TOETSING GROND



ALcontrol Laboratories

versie 5.2f (21 sept 2006)

Datum toetsing: 21-12-2007

Projectgegevens

Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMogg2
Nr. labcertificaat:	

Parameters toetsing

medium toepassing: op/in bodem	
dichtheid bouwstof (kg/m ³):	1550
minimum toepashoogte (h) in m:	0,20
droge stof (% m/m):	85
pH:	-
gehalte organisch stof (% ds):	1,4
gehalte lutum (% ds):	2,3
L/S-verhouding (ml/g):	-

Toetsingskader

protocol:	Toetsing indicatief
bouwstof:	grond
materiaal:	overige grond
grootte partij:	2000 ton
opgesplitst?	n.v.t.
aantal monstergrepen/partij:	100 stuks
aantal analysemonsters/partij:	2 stuks
factor samenstelling (FS):	1,00
factor uitloging (FU):	1,00

Conclusie toetsing

toepasbaarheid grond:	schone grond
maximum toepashoogte:	nvt
chemische heterogeniteit:	nvt
opmerking:	norm(en) stof ! op basis van verhoogde bepalingsgrens

Opmerking: Het toetsingsresultaat is indicatief, omdat (een deel van) de partijkeuring niet volgens de eisen uit het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd.

Samenstelling anorganische stoffen (in mg/kgds)

	concentratie	xFS	SSG	MVR	T	SG	Individuele toetsing
1. Metalen							
antimoon (Sb)	-	-	-	-	9,00	-	
arseen (As)	3,5	3,5	16	24	24	31	x < SSG
barium (Ba)	-	-	105	107	111	167	
cadmium (Cd)	0,35	0,35	1,2	1,2	3,6	6,8	x < SSG
chrom (Cr)	10,5	10,5	55	109	131	207	x < SSG
kobalt (Co)	-	-	6,0	11,8	38,2	70,5	
koper (Cu)	7	7	17	34	54	91	x < SSG
kwik (Hg)	0,105	0,105	0,21	0,42	3,62	6,96	x < SSG
lood (Pb)	14	14	54	107	195	335	x < SSG
molybdeen (Mo)	-	-	10	20	105,0	200	
nikkel (Ni)	3,5	3,5	12	25	43	74	x < SSG
seleen (Se)	-	-	-	-	51	-	
tin (Sn)	-	-	-	-	450	-	
vanadium (V)	-	-	-	-	51	-	
zink (Zn)	34	34	60	118	181	303	x < SSG
2. Overige anorganische stoffen							
bromide (Br)	-	-	20,00	40,00	-	-	
chloride (Cl)	-	-	200	-	560	-	
fluoride (F)	-	-	205	410	-	-	
sulfaat (SO ₄)	-	-	-	-	-	-	
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	5	10	-	50	
CN-vrij (CN-v)	-	-	3,0	3,0	-	20,0	

Uitloging anorganische stoffen (in mg/kg ds)

	uitloging	xFU	U1 (h=0,20)	U2 (h=0,20)	Individuele toetsing
1. Metalen					
antimoon (Sb)	-	-	0,104	0,46	
arseen (As)	-	-	-	-	
barium (Ba)	-	-	16,7	63,6	
cadmium (Cd)	-	-	-	-	
chrom (Cr)	-	-	-	-	
cobalt (Co)	-	-	1,02	2,79	
koper (Cu)	-	-	-	-	
kwik (Hg)	-	-	-	-	
lood (Pb)	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	-	-	0,62	1,1	
nikkel (Ni)	-	-	-	-	
seleen (Se)	-	-	0,08	0,12	
tin (Sn)	-	-	0,85	2,7	
vanadium (V)	-	-	3,47	33,43	
zink (Zn)	-	-	-	-	
2. Overige anorganische stoffen					
bromide (Br)	-	-	-	-	
chloride (Cl)	-	-	711	8842	
fluoride (F)	-	-	-	-	

Maximale toepassingshoogte

Parameter	h-cat1 m	h-cat2 m
Sb	-	-
As	-	-
Ba	-	-
Cd	-	-
Cr	-	-
Co	-	-
Cu	-	-
Hg	-	-
Pb	-	-
Mo	-	-
Ni	-	-
Se	-	-
Sn	-	-
V	-	-
Zn	-	-
Br	-	-
Cl	-	-
F	-	-

TOETSING GROND



ALcontrol Laboratories

Projectgegevens	
Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMogg2
Nr. labcertificaat:	

versie 5.2f (21 sept 2006)
Datum toetsing: 21-12-2007

sulfaat (SO4)	-	-	-	-	-
CN-complex (pH>5) (CN-c)	-	-	-	-	-
CN-vrij (CN-v)	-	-	-	-	-

SO4	-	-
CN-c	-	-
CN-v	-	-

TOETSING GROND


ALcontrol Laboratories

versie 5.2f (21 sept 2006)

Datum toetsing: 21-12-2007

Projectgegevens

Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4
Projectnummer:	B07L0665
Monsteromschrijving:	MMogg2
Nr. labcertificaat:	

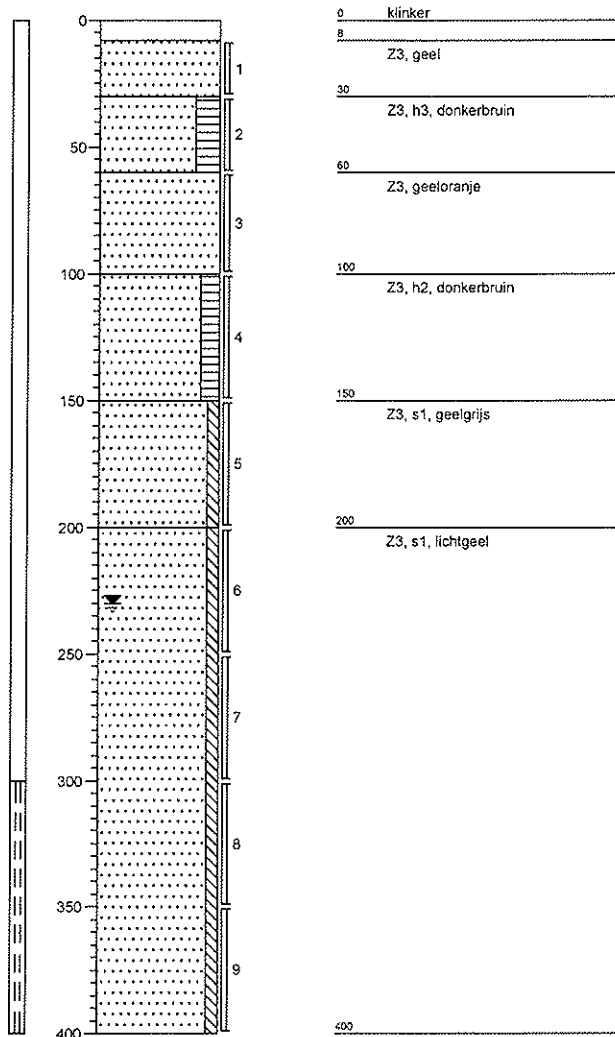
Samenstelling organische stoffen (in mg/kgds)

	concentratie	xFS	SSG	MVR	SG	Individuele toetsing
3. Aromatische stoffen						
benzeen	-	-	0,06	0,06	0,20	
tolueen	-	-	0,18	0,18	0,25	
ethylbenzeen	-	-	0,09	0,09	0,25	
xylenen (som)	-	-	0,12	0,12	0,25	
styreen (vinylbenzeen)	-	-	0,15	0,15	20	
fenol	-	-	0,03	0,03	0,25	
cresolen (som)	-	-	0,01	0,02	1,0	
catechol	-	-	0,01	0,02	4,0	
resorcinol	-	-	-	-	2,0	
hydrochinon	-	-	-	-	2,0	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
naftaleen	0,007	0,007	-	-	5,0	x < SG
fenantreen	0,02	0,02	-	-	20	x < SG
antraceen	0,007	0,007	-	-	10	x < SG
fluoranteen	0,04	0,04	-	-	35	x < SG
chryseen	0,02	0,02	-	-	10	x < SG
benzo(a)antraceen	0,02	0,02	-	-	40	x < SG
benzo(a)pyreen	0,02	0,02	-	-	10	x < SG
benzo(k)fluoranteen	0,01	0,01	-	-	40	x < SG
indeno(1,2,3)pyreen	0,02	0,02	-	-	40	x < SG
benzo(ghi)peryleen	0,01	0,01	-	-	40	x < SG
PAK (som 10)	0,174	0,174	1,0	2,0	40	x < SSG
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
vinylchloride	-	-	-	-	0,02	
dichloormethaan	-	-	1,5	1,5	1,5	
1,1-dichloorethaan	-	-	0,004	0,008	-	
1,2-dichloorethaan	-	-	0,004	0,008	0,8	
1,1-dichlooretheen	-	-	0,02	0,04	-	
1,2-dichlooretheen	-	-	0,04	0,08	-	
trichloormethaan	-	-	0,15	0,15	0,6	
1,1,1-trichloorethaan	-	-	0,014	0,028	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-	0,08	0,16	-	
trichlooretheen	-	-	0,15	0,15	0,8	
tetrachloormethaan	-	-	0,15	0,15	0,20	
tetrachlooretheen	-	-	0,03	0,03	0,8	
chloorbenzenen (som)	-	-	0,006	0,012	1,0	
chloorfenolen (som)	-	-	0,002	0,004	1,2	
pentachloorfenol	-	-	-	-	1,0	
PCB's (som 7)	-	-	0,004	0,008	0,1	
EOX	0,21	0,21	-	-	0,8	vrijgesteld
6. Bestrijdingsmiddelen						
chloordaan (som)	-	-	0,003	0,004	-	
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,003	0,006	0,10	
aldrin/dieldrin/enderin (som)	-	-	0,001	0,003	0,10	
α-endosulfan	-	-	0,003	0,003	-	
HCH (som)	-	-	0,002	0,004	0,10	
heptachloor	-	-	0,003	0,003	-	
heptachloorepoxide (som)	-	-	0,003	0,003	-	
OCB's (som)	-	-	-	-	0,10	
atrazine	-	-	0,006	0,006	0,10	
carbaryl	-	-	-	-	0,10	
carbofuran	-	-	-	-	0,10	
maneb	-	-	-	-	0,10	
niet-OCB's (som)	-	-	-	-	0,10	
7. Overige organische stoffen						
cyclohexanon	-	-	0,02	0,04	54	
ftalaten (som)	-	-	0,03	0,04	12	
minerale olie	14	14	20	20	100	x < SSG
pyridine	-	-	0,30	0,30	0,30	
tetrahydrofuran	-	-	0,02	0,04	0,40	
tetrahydrothiofeen	-	-	0,15	0,15	18	

Bijlage 4: boorbeschrijvingen

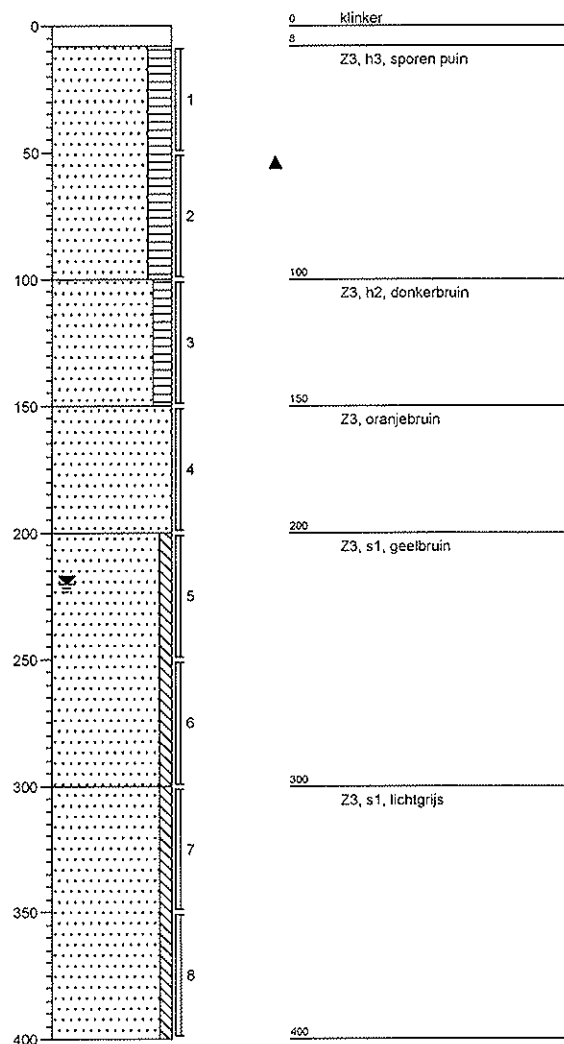
Boring: 01

Datum: 13-12-2007



Boring: 02

Datum: 13-12-2007



Projectcode: B07L0665

Projectnaam: Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard

Opdrachtgever: Croonen adviseurs

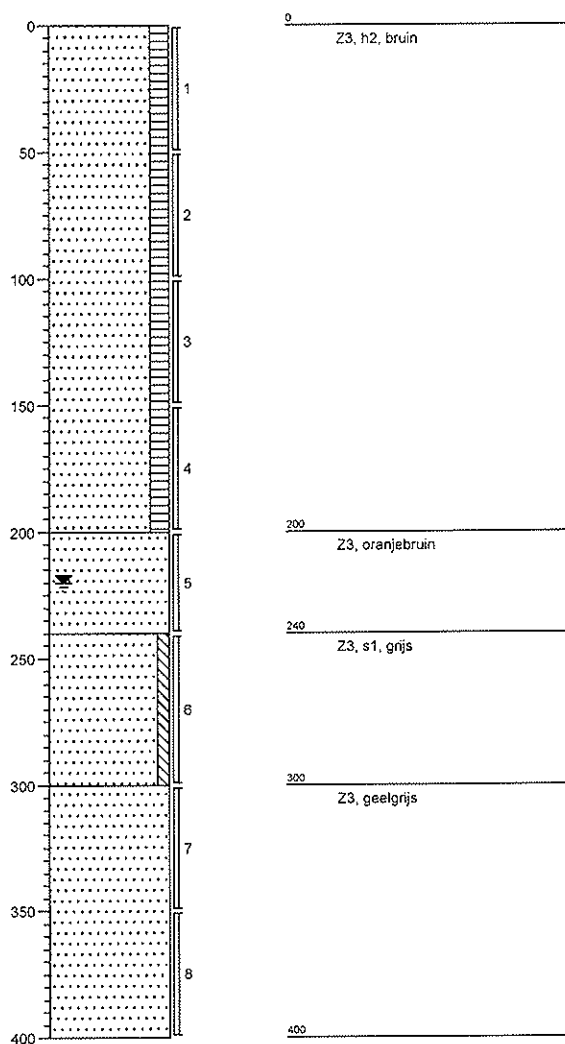
geleend volgens NEN 5104



Syncera

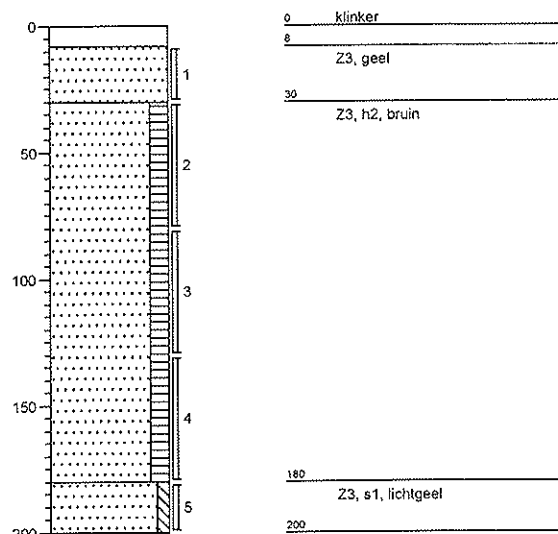
Boring: 03

Datum: 13-12-2007



Boring: 04

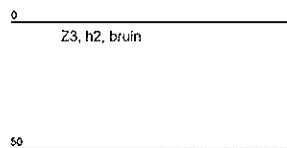
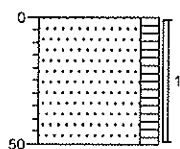
Datum: 13-12-2007



Projectcode:	B07L0665	
Projectnaam:	Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard	
Opdrachtgever:	Croonen adviseurs	
getekend volgens NEN 5104		

Boring: 05

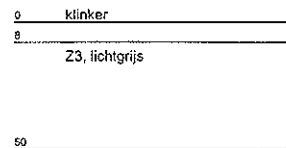
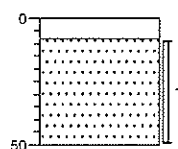
Datum: 13-12-2007



Z3, h2, bruin

Boring: 06

Datum: 13-12-2007



klinker

Z3, lichtgrijs

Projectcode: B07L0665

Projectnaam: Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard

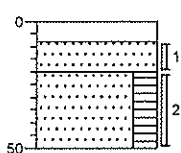
Opdrachtgever: Croonen adviseurs

getekend volgens NEN 5104


Syncera

Boring: 07

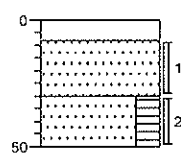
Datum: 13-12-2007



0	klinker
8	
20	Z3, geel
	Z3, h3, donkerbruin
50	

Boring: 08

Datum: 13-12-2007

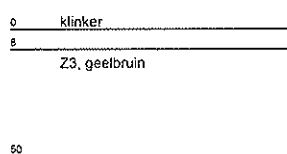
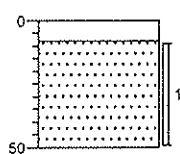


0	klinker
8	
	Z3, geel
30	
	Z3, h3, sporen puin, bruin
50	

Projectcode:	B07L0665	
Projectnaam:	Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard	
Opdrachtgever:	Croonen adviseurs	
getekend volgens NEN 5104		

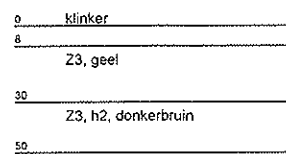
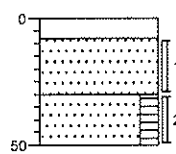
Boring: 09

Datum: 13-12-2007



Boring: 10

Datum: 13-12-2007



Projectcode: B07L0665

Projectnaam: Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard

Opdrachtgever: Croonen adviseurs

getekend volgens NEN 5104

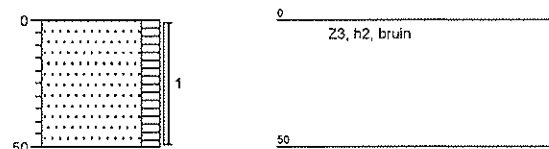
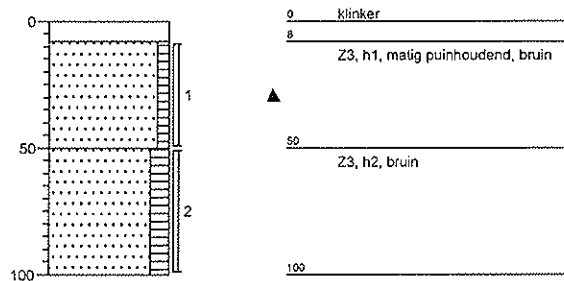

Syncera

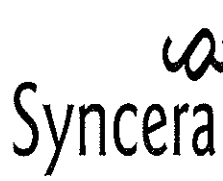
Boring: 11

Boring: 12

Datum: 13-12-2007

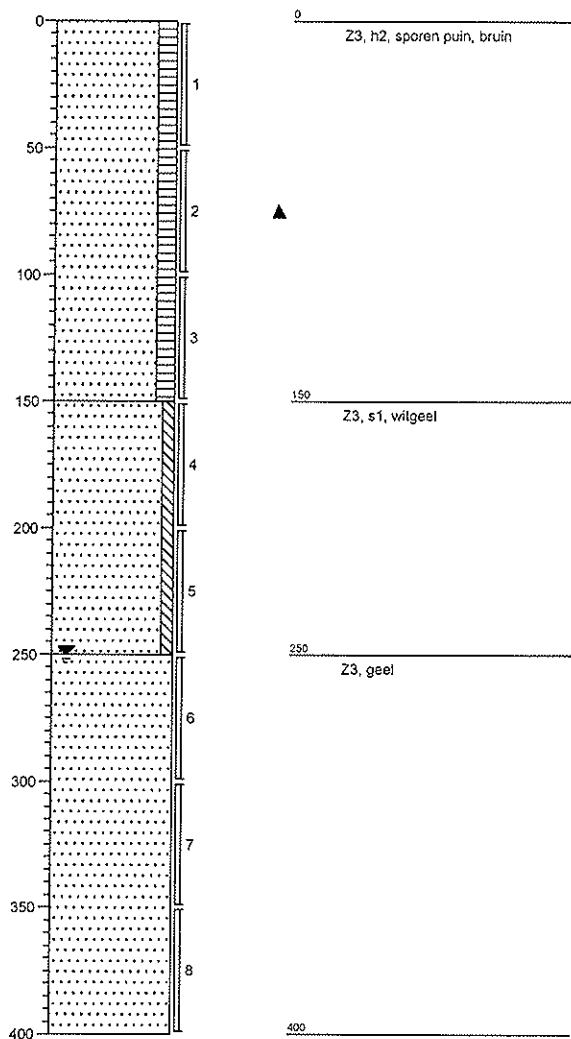
Datum: 13-12-2007



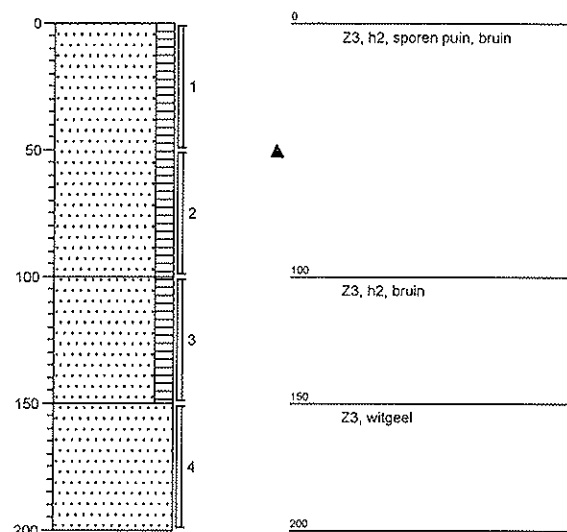
Projectcode:	B07L0665	
Projectnaam:	Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard	
Opdrachtgever:	Croonen adviseurs	
getekend volgens NEN 5104		

Boring: 13

Datum: 13-12-2007

**Boring: 14**

Datum: 13-12-2007



Projectcode: B07L0665

Projectnaam: Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard

Opdrachtgever: Croonen adviseurs

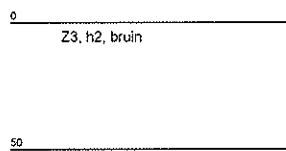
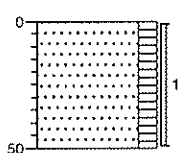
geleend volgens NEN 5104



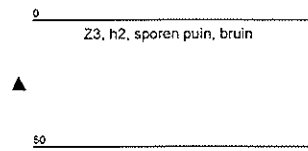
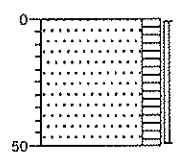
Syncera

Boring: 15

Datum: 13-12-2007

**Boring: 16**

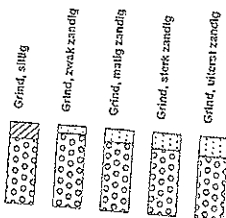
Datum: 13-12-2007



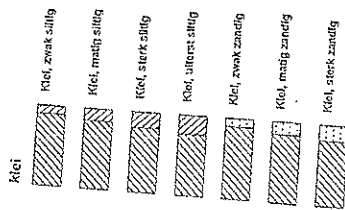
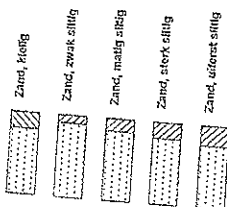
Projectcode:	B07L0665	
Projectnaam:	Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard	
Opdrachtgever:	Croonen adviseurs	
getekend volgens NEN 5104		

Legenda (conform NEN 5104)

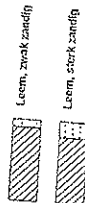
grind



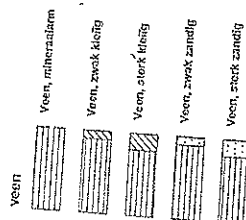
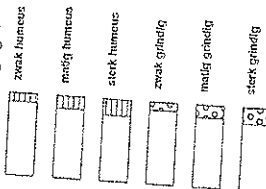
zand



leem



overige toevoegingen



geur
○ geen geur
○ zwakke geur
○ matige geur
● sterke geur
● uiterste geur

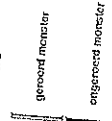
olito

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

p.l.d.-waarde

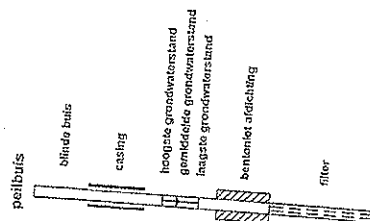
○ >0
○ >1
○ >10
○ >100
○ >1000
○ >10000

monsters



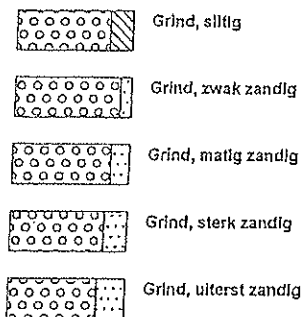
overig

▲ vijzender bestanddeel
† Gemiddeld hoogste grondwaterstand
‡ Gemiddeld laagste grondwaterstand
□ silt
□ water

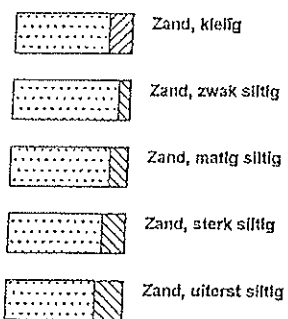


Legenda (conform NEN 5104)

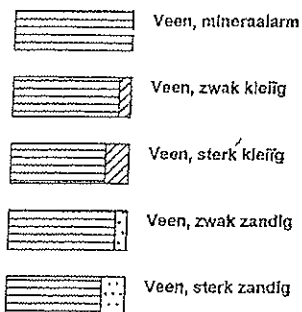
grind



zand



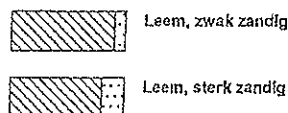
veen



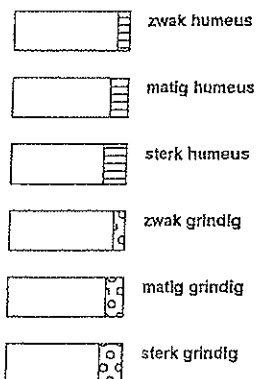
klei



leem



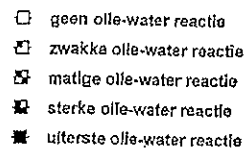
overige toevoegingen



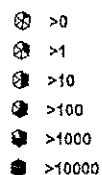
geur



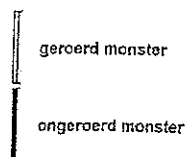
olie



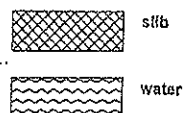
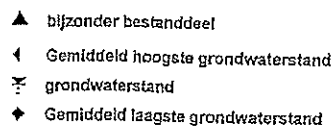
p.i.d.-waarde



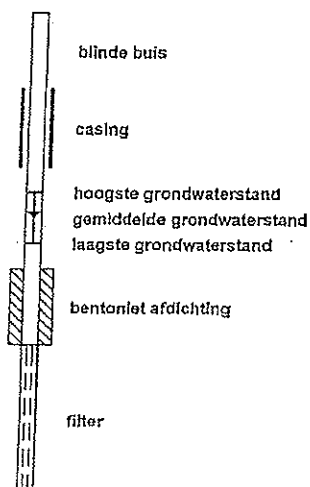
monsters



overig



peilbuis



Bijlage 5: analysecertificaten en gaschromatogrammen



Analysrapport

Syncera BV
E. Bootsma
Rijnsburgstraat 9-11
1059 AT AMSTERDAM

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard
Uw projectnummer : B07L0665
ALcontrol rapportnummer : 11260579, versie nummer: 1

Hoogvliet, 19-12-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B07L0665. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Syncera BV
E. Bootsma

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard
Projectnummer B07L0665
Rapportnummer 11260579 - 1

Orderdatum 14-12-2007
Startdatum 14-12-2007
Rapportagedatum 19-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.7	86.1	84.6	85.0	89.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	2.7	<0.5	1.4	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	1.7	2.6	2.3	2.2
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	19	<10	<10	11
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	37	<20	<20	20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	43	49	<20	34	50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
nattaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acenafyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.04	<0.01	0.02	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.07	<0.01	0.04	0.05
pyreen	mg/kgds	Q	0.09	0.05	<0.02	0.03	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.03	<0.01	0.02	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.04	<0.01	0.02	0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.07	0.05	<0.02	0.03	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.03	<0.01	0.02	0.02
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.44 ¹⁾	0.28 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.20 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.44 ²⁾	0.29 ²⁾	0.07 ²⁾	0.18 ²⁾	0.22 ²⁾

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMbgg1 02 (100-150) 03 (150-200)
002	Grond (AS3000)	MMbgg2 01 (100-150) 13 (100-150)
003	Grond (AS3000)	MMogg1 02 (350-400) 03 (240-300) 03 (350-400)
004	Grond (AS3000)	MMogg2 01 (350-400) 13 (300-350)
005	Grond (AS3000)	MMogvo 04 (80-130) 14 (100-150)

Paraaf:



Syncera BV
E. Bootsma

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard
Projectnummer B07L0665
Rapportnummer 11260579 - 1

Orderdatum 14-12-2007
Startdatum 14-12-2007
Rapportagedatum 19-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.60	0.38	<0.32	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.66	0.45	<0.3	<0.3	0.35
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMbgg1 02 (100-150) 03 (150-200)
002	Grond (AS3000)	MMbgg2 01 (100-150) 13 (100-150)
003	Grond (AS3000)	MMogg1 02 (350-400) 03 (240-300) 03 (350-400)
004	Grond (AS3000)	MMogg2 01 (350-400) 13 (300-350)
005	Grond (AS3000)	MMogvo 04 (80-130) 14 (100-150)

Paraaf:



Syncera BV
E. Bootsma

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard
Projectnummer B07L0665
Rapportnummer 11260579 - 1

Orderdatum 14-12-2007
Startdatum 14-12-2007
Rapportagedatum 19-12-2007

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

[Handwritten signature]

Syncera BV
E. Bootsma

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard
Projectnummer B07L0665
Rapportnummer 11260579 - 1

Orderdatum 14-12-2007
Startdatum 14-12-2007
Rapportagedatum 19-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	87.7	87.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	1.8
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	0.7	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15
koper	mg/kgds	S	12	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	32	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	110	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
acenaflyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	0.32
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.93
pyreen	mg/kgds	Q	0.22	0.80
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.52
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.49
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.13	0.63
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.28
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.50
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.29
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.33
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.95 ¹⁾	3.8 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.96 ²⁾	3.8 ²⁾

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMbgv01 01 (30-60) 14 (0-50) 16 (0-50) 07 (20-50) 08 (30-50)
007	Grond (AS3000)	MMbgv02 09 (8-50) 02 (8-50) 11 (8-50) 05 (0-50)

Paraaf:

Syncera BV
E. Bootsma

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard
Projectnummer B07L0665
Rapportnummer 11260579 - 1

Orderdatum 14-12-2007
Startdatum 14-12-2007
Rapportagedatum 19-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.3	5.4
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.4	5.4
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMbgvo1 01 (30-60) 14 (0-50) 16 (0-50) 07 (20-50) 08 (30-50)
007	Grond (AS3000)	MMbgvo2 09 (8-50) 02 (8-50) 11 (8-50) 05 (0-50)

Paraaf :



Syncera BV
E. Bootsma

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard
Projectnummer B07L0665
Rapportnummer 11260579 - 1

Orderdatum 14-12-2007
Startdatum 14-12-2007
Rapportagedatum 19-12-2007

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

[Handwritten signature]



Analyserapport

Projectnaam	Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard
Projectnummer	B07L0665
Rapportnummer	11260579 - 1

Orderdatum	14-12-2007
Startdatum	14-12-2007
Rapportagedatum	19-12-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/III/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
natfaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenafyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0770994	13-12-2007	13-12-2007	ALC201
001	Y0771252	13-12-2007	13-12-2007	ALC201

Paraaf:



ANUNCIO DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE POR LA EMISIÓN DE GASES DE EFECTO DE INVERNADERO EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE LA ZONA DE LA SIERRA DE LA NEBLINA, MUNICIPIO DE LA SIERRA DE LA NEBLINA, ESTADO DE CUNDINAMARCA, COLOMBIA.





Syncera BV
E. Bootsma

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard
Projectnummer B07L0665
Rapportnummer 11260579 - 1

Orderdatum 14-12-2007
Startdatum 14-12-2007
Rapportagedatum 19-12-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y0771065	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	
002	Y0771257	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	
003	Y0771000	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	
003	Y0771201	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	
004	Y0770986	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y0770995	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y0771053	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y0771245	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y0771051	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	
006	Y0771044	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	
006	Y0771050	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	
006	Y0771055	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	
006	Y0771060	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	
006	Y0771230	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	
007	Y0770985	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	
007	Y0770996	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	
007	Y0771242	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	
007	Y0771246	13-12-2007	13-12-2007	ALC201	

Paraaf:

[Handwritten signature]



A. Corradi B. K.

Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2914700 - Fax: (010) 4168034
www.alcontrol.nl

Syncera BV
E. Bootsma
Rijnsburgstraat 9-11
1059 AT AMSTERDAM

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard
Uw projectnummer : B07L0665
ALcontrol rapportnummer : 11262671, versie nummer: 1

Hoogvliet, 21-12-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B07L0665. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



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



Syncera BV
E. Bootsma

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard
Projectnummer B07L0665
Rapportnummer 11262671 - 1

Orderdatum 20-12-2007
Startdatum 20-12-2007
Rapportagedatum 21-12-2007

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

METALEN

arsen	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chrom	µg/l	Q	<1
koper	µg/l	Q	6.2
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
nikkel	µg/l	Q	<10
zink	µg/l	Q	<20

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	0.31
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
xylene	µg/l	Q	<0.5
totaal BTEX	µg/l	Q	<1.0
naftaleen	µg/l	Q	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
som dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater	01-1-1 01 (300-400)
-----	------------	---------------------

Paraaf:

Syncera BV
E. Bootsma

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard
Projectnummer B07L0665
Rapportnummer 11262671 - 1

Orderdatum 20-12-2007
Startdatum 20-12-2007
Rapportagedatum 21-12-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater	Idem
chrom	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Conform NEN-EN 13506, analyse met behulp van fluorescentietechniek
lood	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
nikkel	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylenen	Grondwater	Idem
nafthaleen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0721692	13-12-2007	13-12-2007	ALC204
001	G5616188	13-12-2007	13-12-2007	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G5616190	13-12-2007	13-12-2007	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



MWH

BUILDING A BETTER WORLD

**Aanvullend bodemonderzoek
Waalreneweg 3 te Valkenswaard**

definitief

In opdracht van Ligvast Woningontwikkeling
Opgesteld door MWH B.V.
Projectnummer B08A0375
Documentnaam f:\data\project\bodem08\b08a0375\b08a0375.r01.doc
Datum 28 januari 2010



2001 + 2002

Postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
Nederland
T +31(0)15 7512300
F +31(0)15 2625365

Bezoekadres
Delftechpark 9
2628 XJ DELFT
Nederland
www.mwhglobal.nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
ING Bank Delft 65 93 74 331
IBAN NL 63 ING B 0659 374331/BIC INGBNL2A
MWH is ISO 9001:2008 en VCA** gecertificeerd

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Doel van het onderzoek	5
1.2	Referentiekader	5
1.3	Betrouwbaarheid	5
2	Uitgangspunten	7
2.1	Beschrijving van de locatie	7
2.2	Historische gegevens	7
2.3	Voorgaande onderzoeken	8
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	8
2.5	Locatie-inspectie	9
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	9
3	Veldwerk en chemische analyses	11
3.1	Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze	11
3.2	Resultaten veldwerk	12
3.3	Analysestrategie	13
3.4	Chemische analyses	14
4	Bespreking onderzoeksresultaten	15
4.1	Interpretatie onderzoeksresultaten (Wet bodembescherming)	15
4.2	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	16
4.3	Toetsing hypothese	17
5	Conclusies en aanbevelingen	19
	Bronvermeldingen	21
Bijlage 1	: overzichtskaart (1:25.000)	
Bijlage 2	: situatietekening (1:300)	
Bijlage 3.1	: verklarende woordenlijst	
Bijlage 3.2	: toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)	
Bijlage 3.3	: toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)	
Bijlage 3.4	: indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)	
Bijlage 4.1	: boorbeschrijvingen inclusief legenda	
Bijlage 4.2	: kwaliteitsborging veldwerk	
Bijlage 5	: analysecertificaten en gaschromatogrammen	
Bijlage 6	: foto's onderzoekslocatie	
Bijlage 7	: toelichting hergebruik grond	

1 Inleiding

Op 25 mei 2009 is door Ligvast Woningontwikkeling B.V. aan MWH B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek op de locatie Waalreseweg 3 te Valkenswaard (bijlagen 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de toekomstige ontwikkeling van de locatie.

Het bodemonderzoek richt zich specifiek op twee locaties:

- Het tankstation dat in 1995 is gesaneerd en waarna vloeistofdichte voorzieningen zijn aangelegd, inclusief de nieuwe ondergrondse tanks met bijbehorend leidingwerk.
- De contour van het te realiseren appartementencomplex en de bijbehorende toekomstige kelder.

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek ter plaatse van het tankstation is het vaststellen van de eindsituatie ter plaatse. Het onderzoek ter plaatse van de nieuwbouw is bedoeld om de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.

1.2 Referentiekader

De onderzoeksstrategie van het onderzoek ter plaatse van het tankstation is afgeleid van de NEN 5740 (bron 1). In afwijking op deze norm is voorafgaand aan het veldonderzoek geen vooronderzoek uitgevoerd omdat in eerdere bodemonderzoeken op de locatie reeds uitgebreid historisch onderzoek is verwerkt. Het aanvullend bodemonderzoek bestond uit veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

Het veldwerk is uitgevoerd onder het certificaat van de BRL SIKB 2000 (bron 2). Hierbij is gebruik gemaakt van VKB-protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, bron 3) en VKB-protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters, bron 4).

Het veldwerk is uitgevoerd door de heren S.J.C. van Dongen en R. Brouwer van Soil Select B.V. en de heren K.W. To en J.J.F. van Schie van MWH B.V. (allen geregistreerd als erkend veldmedewerker bij SenterNovem). De kwaliteitsborging van het veldwerk is opgenomen in bijlage 4.2. MWH B.V. heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009 (bron 6) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 7).

1.3 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op

het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid, waarvan het aannemelijk wordt geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor een verkennend bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

2 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten van het bodemonderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie en de daaraan gerelateerde onderzoeksstrategie.

In afwijking op NEN 5470 is voorafgaand aan het veldonderzoek geen vooronderzoek uitgevoerd omdat in eerdere bodemonderzoeken op de locatie reeds uitgebreid historisch onderzoek is verwerkt. De resultaten van deze onderzoeken zijn beknopt opgenomen in deze rapportage, en zijn met name afkomstig uit bron 12.

2.1 Beschrijving van de locatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is zichtbaar in bijlage 1. Een overzichtelijke situatietekening is weergegeven in bijlage 2. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied en is kadastraal bekend als gemeente Valkenswaard, sectie E, nr. 2350.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie locatie bedraagt circa 3.500 m². Momenteel is de locatie gedeeltelijk in gebruik als brandstofverkooppunt en gedeeltelijk als tuincentrum. De aanwezige verhardingen bestaan uit klinkers, grind en deels braakliggend. Het overige gedeelte van de onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als tuincentrum.

Ter plaatse van het tankstation zijn de volgende deellocaties te onderscheiden:

- tankenpark (2x 10.000 liter superbenzine, 15.000 liter Euro95 en 15.000 liter diesel);
- vulpunten en tankontluchting;
- afleverpunten;
- oliewater scheider.

De toekomstige bestemming van de locatie is woningbouw. De contour van de toekomstige kelder heeft een oppervlakte van circa 1.425 m² en een diepte van circa 3,5 m-mv. Er zal derhalve bijna 5.000 m³ grond vrijkomen.

2.2 Historische gegevens

Uit het bouwvergunningarchief van de gemeente blijkt dat de eerste bouwvergunning een lijmfabriek vermeld (1923). Onzeker is of deze fabriek daadwerkelijk op de locatie heeft gestaan en in gebruik is geweest. Van 1947 tot 1969 is een sigarenfabriek op de locatie gevestigd geweest. Hierbij is een ondergrondse HBO-tank geïnstalleerd, die in 1995 is verwijderd.

Sinds 1969 is Ford-dealer Luijbrechts op de locatie gevestigd geweest waarvan het brandstofverkooppunt onderdeel uitmaakte. Hiernaast bestonden de bedrijfsactiviteiten uit de reparatie, onderhoud en verkoop van auto's. In 1995 is het huidige tankenpark aangelegd en het oude tankenpark gesaneerd.

2.3 Voorgaande onderzoeken

In het verleden zijn op de onderzoekslocatie de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Gebundeld document van Tauw met onder andere 'basisdocument voor het inventariserend bodemonderzoek Luijbregts B.V. te Valkenswaard' uit januari 2001, 'Eindevaluatie grondwatersanering Texaco tankstation te Valkenswaard' uit maart 1996 en het 'Evaluatierapport grondsanering Texaco tankstation aan de Waalreseweg 3 te Valkenswaard' uit maart 1996. Alle documenten zijn opgesteld door Tauw.
- 'Inventariserend bodemonderzoek Luijbregts B.V. te Valkenswaard' opgesteld door Econsultancy op 16 augustus 2001 met kenmerk VLK.BSB.INV/01021069/002.
- 'Actualiserend bodemonderzoek Waalreseweg 3 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard' opgesteld door Geofox-Lexmond op 4 juli 2007 met projectnummer 20070991/RCRA.
- 'Verkennd bodemonderzoek plangebied Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard' opgesteld door Syncera op 21 december 2007 met projectnummer B07L0665.

Uit bovenstaande documenten blijkt dat:

- In 1995 ter plaatse van de pompeilanden een grond- en grondwatersanering heeft plaats gevonden waarbij na afloop nog licht verhoogde concentraties minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en het grondwater zijn achtergebleven.
- De tankput die is ontstaan na verwijdering van de oude tanks is aangevuld met grond die licht verontreinigd is met minerale olie. Deze verontreinigde grond was afkomstig uit de put die is gegraven ten behoeve van de nieuwe tanks.
- Over de gehele locatie licht verhoogde concentraties worden aangetoond. Plaatselijk worden in de bovengrond sterk verhoogde concentraties PAK aangetoond. De verontreiniging met PAK is verticaal en horizontaal niet uitgekarteerd.
- Tijdens het laatste bodemonderzoek op de locatie van Geofox-Lexmond zijn de eerder aangetoonde (rest)verontreinigingen niet teruggevonden. De PAK verontreiniging is niet bevestigd. Deze is mogelijk te wijten aan een zeer lokale puntbron. Over het algemeen blijkt dat de grond licht verontreinigd is met cadmium, zink, PAK en/of minerale olie.
- Op de aangrenzende percelen de bovengrond eveneens licht verontreinigd is met cadmium, zink en PAK.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Regionaal gezien bestaat de bodem uit een Holocene deklaag met hieronder het eerste watervoerende pakket (Pleistoceen). De deklaag, behorende tot de Nuenen groep, heeft een dikte van circa 5 meter. Dit pakket bestaat uit (fijn) zand met plaatselijk leemlagen. Het watervoerende pakket bestaat uit grof zand en heeft een dikte van circa 40 meter.

Regionaal gezien stroomt het diepere grondwater van het watervoerend pakket in noordelijke richting. De regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal noordelijk. Regionaal gezien is er sprake van een infiltratiesituatie, die wordt veroorzaakt door stijghoogteverschillen tussen het freatisch en het diepere grondwater uit het eerste watervoerende pakket. (bron 9)

2.5 Locatie-inspectie

Op 10 juni 2009 is een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie is gebleken dat op de locatie meerdere peilbuizen uit voorgaande onderzoeken aanwezig zijn. Deze zijn geïnspecteerd waarbij peilbuis 8 geschikt is gebleken voor bemonstering.

Er zijn tijdens de inspectie van de locatie geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen op het maaiveld.

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de bovenstaande historische informatie is onderstaande hypothese geformuleerd. Ten behoeve van de uitvoering van het onderzoek is de bijbehorende onderzoeksstrategie gevolgd (bron 1, bijlage b).

De algemene kwaliteit van de grond en het grondwater is reeds in voldoende mate onderzocht en zal derhalve niet worden meegenomen in onderhavig onderzoek.

Eindsituatie onderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat er in de grond en het grondwater ter plaatse van het brandstofverkooppunt mogelijk sprake is van een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Op grond van de beschikbare informatie is uitgegaan van de onderzoeksstrategie 'Verdachte locatie met één of meerdere ondergrondse opslagtanks (VEP-BO)'.

In het kader van de mogelijke restverontreiniging na de bodemsanering die in 1995 is uitgevoerd worden twee peilbuizen stroomafwaarts van de saneringlocatie geplaatst. Het grondwater wordt geanalyseerd op de saneringsparameters.

In aanvulling op de bovenstaande strategie wordt het grondwater geanalyseerd op ethyl(tert)butylether (ETBE) en methyl(tert)butylether (MTBE). Deze stoffen worden sinds 1988 gebruikt als loodvervanger in brandstof.

De onderzoeksopzet van het eindsituatieonderzoek ter plaatse van het tankstation is in mei 2009 per e-mail goedgekeurd door de Gemeente Valkenswaard.

Bodemonderzoek toekomstig kelder

Omdat het onderzoek ter plaatse van de nieuwbouw met name is bedoeld om de hergebruik mogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen is gekozen voor een eigen onderzoeksstrategie. Ter plaatse van de contour van de kelder worden mengmonsters samengesteld per 1.250 m³ in het horizontale vlak waarvan de monsters worden geanalyseerd op het standaardpakket-grond. Per 1.250 m³ worden twee monsters geanalyseerd.

Aangezien er op de onderzoekslocatie geen aanleiding is om asbest te verwachten wordt in huidig onderzoek geen asbestonderzoek uitgevoerd. Het maaiveld en het opgeboorde materiaal worden in

het veld zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Opgemerkt wordt dat bovenstaande werkzaamheden niet conform NEN 5707 zijn.

3 Veldwerk en chemische analyses

3.1 Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze

De gehanteerde onderzoeksstrategie is gebaseerd op de in hoofdstuk 2 gestelde hypothese. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle uitgevoerde veldwerkzaamheden en de analyses van grond en grondwater. In de hierop volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses

Aanleiding/deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Grond	Grondwater
Brandstofverkoopspunt				
Vulpunt/Tankontluchting				
0,0-1,0 m-mv	1	-	1 minerale olie / BTEXN ⁴	-
Tankenpark				
0,0-3,5 m-mv	3	2	3 minerale olie / BTEXN	2 M.O. / BTEXN/ MTBE/ETBE ³
Leidingwerk en afleverpunten				
0,0-1,0 m-mv	2	-	1 minerale olie / BTEXN	-
0,0-3,5 m-mv	-	1	-	gecombineerd met gesaneerd tankstation
Oliewater scheider				
0,0-3,5 m-mv	-	1	-	1 M.O. / BTEXN/ MTBE/ETBE
Gesaneerd tankstation				
0,0-3,5 m-mv	-	2	-	2 M.O. / BTEXN/ MTBE/ETBE
Uitkartering MTBE/ETBE				
0,0-3,5 m-mv	-	2	-	2 MTBE/ETBE
0,0-6,0 m-mv	-	1	-	MTBE/ETBE
Toekomstige kelder				
0,0-3,5 m-mv	12	-	6 NEN-grond ²	-
Uitsplitsing MM2			6 NEN-grond	
Totaal ¹	18	8		

¹ totaal:

Waar mogelijk zijn boringen en peilbuizen voor verschillende aanleidingen gecombineerd.

² NEN-grond:

lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB).

³ M.O. / BTEXN/ MTBE/ ETBE

minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p) en naftaleen, methyl-tert-butylether en ethyl-tert-butylether.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De boringen zijn geplaatst op basis van de historische informatie (verdachte (deel)locaties e.d.).

3.2 Resultaten veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 en 10 juni 2009. Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie zintuiglijk geïnspecteerd. Op het maaiveld van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen.

In bijlage 4 zijn gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.

Grond

De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld met behulp van een oliedetectiepan. Hierbij zijn geen oliewater reacties waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal.

Ter plaatse van de boringen 16, 17 en 23 is in de toplaag een uiterste bijmenging met puinhoudend materiaal aanwezig. Dit betreft geen bodem, maar een verhardingslaag. Daarnaast zijn plaatselijk in de toplaag en de ondergrond sporen puin en zwakke bijmengingen met puin aangetroffen.

Visueel zijn in het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte materialen waargenomen. Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

Grondwater

Voor de bemonstering van het grondwater zijn de boringen 01, 04, 06, 07, 100a, 101 en 102 afgewerkt met een peilbuis. In verband met potentiële mobiele verontreinigingen (minerale olie e.d.) zijn de peilfilters snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst. Hiervoor is gebruik gemaakt van een filterdeel met een lengte van twee meter. Uitzondering hierop vormt peilbuis 102, deze is geplaatst met een filter van 1,0 meter van 5,0-6,0 m-mv.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen en de bestaande peilbuis 08 is bemonsterd op 16 juni 2009. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 2: Veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
01	1,5-3,5	2,28	6,73	130
04	1,5-3,5	2,19	6,73	1.350
06	1,5-3,5	2,20	6,75	720
07	1,5-3,5	2,18	6,63	450
08	onbekend	2,31	6,81	231
100a	5,-6,0	2,51	7,23	256

101	1,5-3,5	2,68	7,18	875
102	1,5-3,5	2,62	7,14	517

3.3 Analysestrategie

Tabel 3 geeft, voor de verschillende aanleidingen, de geselecteerde monsters weer met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

Tabel 3: Analysestrategie

Aanleiding	Code (meng)monsters ¹ diepte (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses	
				Grond	Grondwater
Brandstofverkoopspunt					
Vulpunt/Tankontluchting					
0,0-1,0 m-mv	09-1 (0,0-0,3)	zand	-	minerale olie / BTEXN	-
Tankenpark					
0,0-3,5 m-mv	02-7 (2,6-3,1)	zand	-	minerale olie / BTEXN	-
	04-7 (3,0-3,5)	zand	-	minerale olie / BTEXN	-
	05-7 (2,5-3,0)	zand	-	minerale olie / BTEXN	-
	01 (1,5-3,5)	-	-	-	M.O. / BTEXN/ MTBE/ETBE
	04 (1,5-3,5)	-	-	-	M.O. / BTEXN/ MTBE/ETBE
Leidingwerk en afleverpunten					
0,0-1,0 m-mv	10-2 (0,5-1,0)	zand	-	minerale olie / BTEXN	-
0,0-3,5 m-mv	08 (2,0-4,0)	-	-	-	M.O. / BTEXN/ MTBE/ETBE
Oliewater scheider					
0,0-3,5 m-mv	06 (1,5-3,5)	-	-	-	M.O. / BTEXN/ MTBE/ETBE
Gesaneerd tankstation					
0,0-3,5 m-mv	07 (1,5-3,5)	-	-	-	M.O. / BTEXN/ MTBE/ETBE
	08 (2,0-4,0)	-	-	-	M.O. / BTEXN/ MTBE/ETBE
Uitkarteren MTBE/ETBE					
horizontaal: 0,0-3,5 m-mv	100A	-	-	-	MTBE/ETBE
	101	-	-	-	MTBE/ETBE
verticaal: 5,0-6,0 m-mv	102	-	-	-	MTBE/ETBE
Toekomstige kelder					
0,0-3,5 m-mv	MM01 (2,0-3,5)	klei	-	NEN-grond	-
	MM02 (0,07-0,7)	zand	-	NEN-grond	-
	MM03	zand	-	NEN-grond	-
	MM04	zand	-	NEN-grond	-
	MM05	zand	-	NEN-grond	-
	MM06	zand	-	NEN-grond	-
	MM07	zand	uiterst puin	NEN-grond	-
Uitsplitsing MM2	13-1 (0,07-0,4)	zand	-	NEN-grond	-
	13-2 (0,4-0,7)	zand	-	NEN-grond	-
	18-1 (0,07-0,5)	zand	-	NEN-grond	-
	20-1 (0,0-0,5)	zand	-	NEN-grond	-
	21-1 (0,0-0,5)	zand	-	NEN-grond	-
	22-1 (0,0-0,5)	zand	-	NEN-grond	-

¹ (meng)monsters: voor de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar bijlage 3.

De analyse van het grondwater uit peilbuis 08 is gecombineerd ten behoeve van het gesaneerde tankstation en de afleverpunten.

3.4 Chemische analyses

De analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten besproken. De analyseresultaten voor grond en grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009 (bron 6). De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van gemeten lutum- en organische stofpercentages.

In dit rapport wordt voor grond de volgende terminologie gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde 2000 (AW2000) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd;
- groter dan AW2000, kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: $(\text{achtergrondwaarde } 2000 + \text{interventiewaarde})/2$;
- groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd;
- groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De terminologie voor grondwater is als volgt:

- kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd;
- groter dan de streefwaarde (S), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: $(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$;
- groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd;
- groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De analyseresultaten van de grondmengmonsters ter plaatse van de toekomstige kelder zijn tevens getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (bron 7)

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd). De analyses zijn voorbehandeld conform het AS3000 protocol.

4 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in paragraaf 2.6 geformuleerde hypothesen.

4.1 Interpretatie onderzoeksresultaten (Wet bodembescherming)

Brandstofverkooppunt

Ter plaatse van alle deellocaties zijn in de geanalyseerde zandige grondmonsters de onderzochte parameters niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de AW2000 waarden en/of detectiegrenzen gemeten.

In het grondwater zijn geen ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrenzen gehalten minerale olie en/of vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen) gemeten.

De gemeten gehalten MTBE in grondwater overschrijden het indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (9.400 µg/l) niet. Voor ETBE is geen toetswaarde opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009.

In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 01, 06, 08 ligt het gehalte MTBE en ETBE onder de 1,0 µg/l. Ter plaatse van peilbuis 07 is in het grondwater een gehalte MTBE en ETBE van respectievelijk 1,2 en 1,7 µg/l gemeten. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 04 is een gehalte MTBE en ETBE van respectievelijk 29 en 510 µg/l gemeten.

Aanvullend onderzoek ETBE/MTBE in grondwater

In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 101 en 102 ligt het gehalte MTBE en ETBE onder de detectielimiet. Ter plaatse van peilbuis 100a is in het grondwater een gehalte MTBE en ETBE van respectievelijk 0,6 en <0,2 µg/l gemeten.

Op basis van bovenstaande resultaten valt te concluderen dat de omvang van de verhoogde gehalten MTBE en ETBE in het grondwater circa 20 m³ bedraagt (zonder correctie voor poriënvolume). Verontreinigingen met deze parameters betreffen altijd een nieuwe bodemverontreiniging omdat deze zijn veroorzaakt na 1987. Hierdoor vallen ze onder de zorgplicht in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Toekomstige kelder

In de mengmonsters MM01, MM03, MM04, MM05 en MM06 zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de AW2000 waarden en/of detectiegrenzen gemeten.

Naar aanleiding van de resultaten van de analyse van mengmonster MM02 is deze uitgesplitst. In de toplaag ter plaatse van de boringen 13 (tot 0,4 m-mv), 18, 20 en 22 zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Ter plaatse van boring 13 is in de bodemlaag van 0,4-0,7 m-mv een licht verhoogd gehalte som PCB aangetoond, een matig verhoogd gehalte zink en een sterk verhoogd gehalte barium. Dit sterk verhoogd gehalte barium is mogelijk van natuurlijke oorsprong.

In de bodemlaag van 0,0-0,5 m-mv ter plaatse van boring 21 zijn licht verhoogde gehalten zware metalen (met uitzondering van barium en molybdeen) en PAK aangetoond en een matig verhoogd gehalte som PCB. Onduidelijk is waaraan deze verontreinigingen zijn te relateren.

Formeel gezien moet aanvullend onderzoek worden uitgevoerd naar de verhoogde gehalten zink en PCB.

Mengmonster MM07 betreft een mengmonster van een verhardingslaag, toetsing aan de Wet bodembescherming heeft derhalve geen waarde.

4.2 Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Toekomstige kelder

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) zijn (indicatief) getoetst aan de, op basis van het lutum- en organisch stofgehalte, gecorrigeerde normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (bron 11). De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing is opgenomen in bijlage 3.

Toetsing van de grondmengmonsters MM01 en MM03 t/m MM06 wijst uit dat deze indicatief voldoen aan bodemkwaliteitsklasse AW2000.

Het zandige grondmengmonster MM02 van de toplaag voldoet op basis van de parameters zink, PAK-totaal (10 van VROM, 0,7 factor) en PCB (7) (som, 0,7 factor) indicatief aan bodemkwaliteitsklasse industrie. Uitsplitsing van dit monster wijst uit dat het verhoogde gehalte zink afkomstig is van boring 13 (0,4-0,7 m-mv) en het gehalte PCB van boring 21 (0,0-0,5 m-mv).

Omdat het uiterst puinhoudende mengmonster MM7 een verhardingslaag betreft en geen grond, zijn de analyseresultaten van dit monster indicatief getoetst aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen uit de Regeling bodemkwaliteit. Uit deze toetsing blijkt dat de puinhoudende verhardingslaag indicatief niet herbruikbaar is op basis van de parameter PAK's (som).

Bovenstaand zijn de resultaten genoemd van de (indicatieve) toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit conform het generieke beleid (landelijke beleid). Bij gebiedsspecifiek beleid dient te worden getoetst aan het door het bevoegd gezag vastgestelde lokale bodembeleid (bodembeheernota, bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart) met lokale maximale waarden en eventueel aanvullende specifieke eisen ten aanzien van grondverzet. In bijlage 7 is een nadere toelichting opgenomen omtrent de regelgeving voor het hergebruik van grond.

4.3 Toetsing hypothese

Eindsituatie onderzoek

Op basis van de onderzoeksresultaten (MTBE en ETBE in grondwater) wordt de in paragraaf 2.6 opgestelde hypothese aanvaard. De onderzoeksstrategie is gedurende het onderzoek aangevuld met een uitkartering van de verhoogde gehalten MTBE en ETBE.

Bodemonderzoek toekomstig kelder

Omdat gekozen is voor een eigen strategie is geen hypothese opgesteld voor deze deellocatie.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemene conclusies

- De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot een diepte van circa 6,0 m-mv globaal uit zand met plaatselijk kleilagen.
- Aan het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Zowel visueel als analytisch is in het opgeboorde materiaal geen asbest aangetoond.
- In het opgeboorde materiaal zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Deze bijmengingen bestaan voornamelijk uit puin, baksteen en kolengruis.

Eindsituatie tankstation

- In de grond zijn ter plaatse van de verdachte deellocaties de onderzochte parameters niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de AW2000 waarden en/of detectiegrenzen gemeten.
- In het grondwater zijn geen ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrenzen gehalten minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 04 zijn verhoogde gehalten MTBE en ETBE gemeten, wat duidt op een nieuw geval van bodemverontreiniging. De verontreiniging heeft een omvang van circa 20 m³ en is voldoende uitgekarteerd.
- Op basis van de onderzoeksresultaten is de eindsituatie ter plaatse van het tankstation in voldoende mate vastgelegd. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Toekomstige kelder

- Ter plaatse van boring 13 is in de zintuiglijk schone bodemlaag van 0,4-0,7 m-mv een sterk verhoogd gehalte barium en een matig verhoogd gehalte zink aangetoond. Het gehalte barium is mogelijk van natuurlijke oorsprong.
- Ter plaatse van boring 21 is in de zintuiglijk schone toplaag een matig verhoogd gehalte PCB aangetoond.
- Formeel gezien dient nader bodemonderzoek naar bovengenoemde verhoogde gehalten plaats te vinden.
- In de toplaag van de boringen 16, 17 en 23 is een funderingslaag aangetroffen. Deze verhardingslaag is indicatief niet herbruikbaar.
- De overige geanalyseerde mengmonsters voldoen indicatief aan bodemkwaliteitsklasse AW2000.

Aanbevelingen

- De funderingslaag ter plaatse van de boringen 16, 17 en 23 dient van de locatie te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.
- Het verdient aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.
- Aanbevolen wordt in overleg te treden met het bevoegd gezag (gemeente Valkenswaard) of nader onderzoek ter plaatse van de matig verhoogde gehalten zink, en PCB noodzakelijk is.
- Tevens dient in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald hoe om te gaan met de verhoogde gehalten ETBE en MTBE in het grondwater ter plaatse van het tankstation.
- Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit

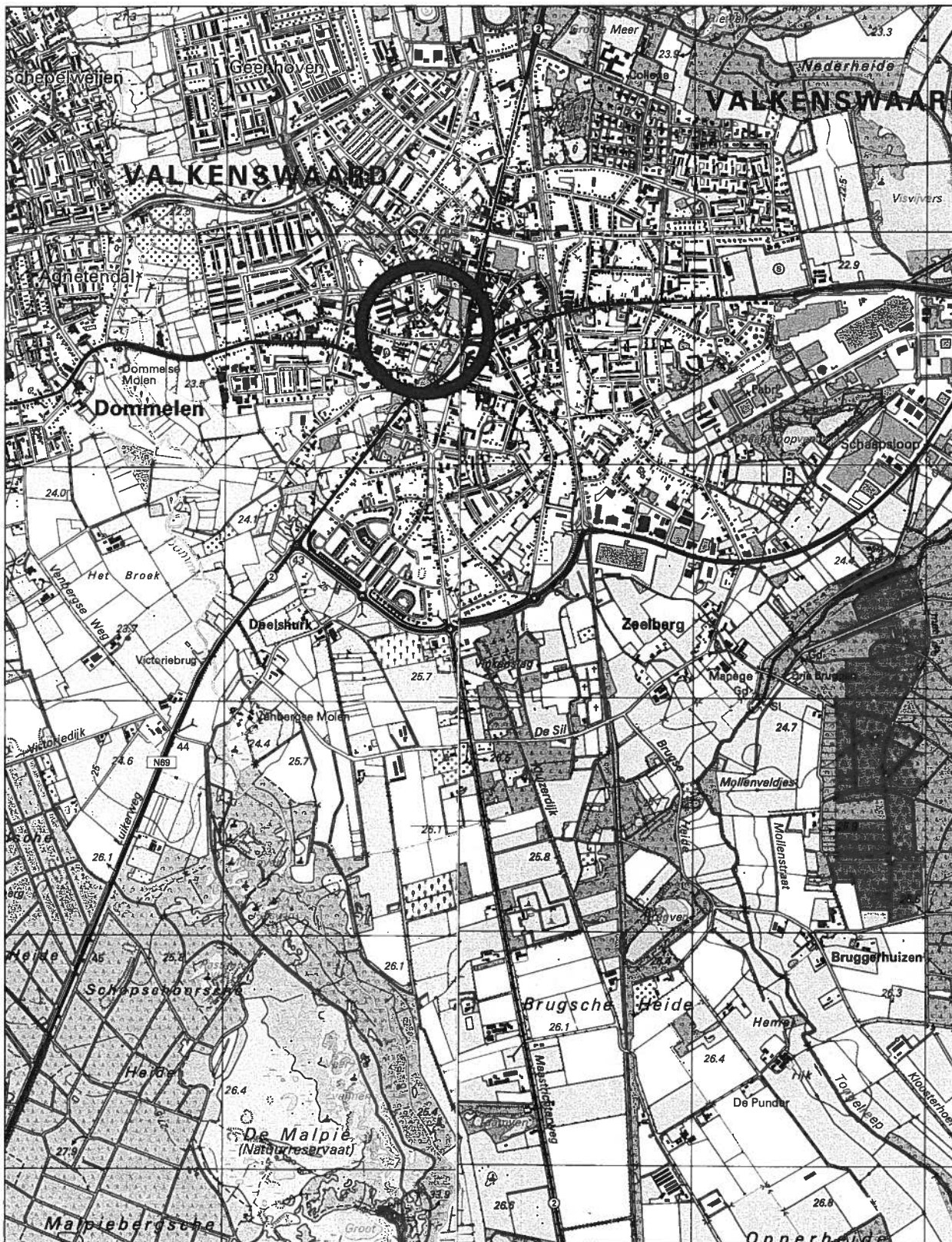
bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen. Dit is afhankelijk van de acceptant/hergebruikslocatie van de grond.

Bronvermeldingen

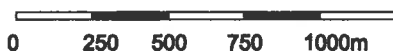
1. NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN, 1 januari 2009.
2. BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, versie 3.2a, 13 maart 2007.
3. VKB-protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 3.1, 13 maart 2007.
4. VKB-protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, versie 3.2, 13 maart 2007.
5. VKB-protocol 2018, Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem, versie 3, 10 mei 2007.
6. Circulaire bodemsanering 2009, Ministerie van VROM, Staatscourant nr. 67, 7 april 2009.
7. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen: Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008, Staatscourant nr. 196, 9 oktober 2008 en Staatscourant nr. 67, 7 april 2009;
8. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatsblad nr. 469.
9. Grondwaterkaart van Nederland (Centrale Slenk); Dienst grondwaterverkenning TNO.
10. Verkennend bodemonderzoek plangebied Waalreseweg 5 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard, MWH B.V., kenmerk B07A0665, 21 december 2007.
11. Basisdocument voor het inventariserend bodemonderzoek Luijbrechts B.V. te Valkenswaard, Tauw B.V., kenmerk R002-3858596BHT-D01-E.
12. Actualiserend bodemonderzoek Waalreseweg 3 en Dijkstraat 4 te Valkenswaard, Geofox-Lexmond B.V., kenmerk 20070991/RCRA, 4 juli 2007.
13. Inventariserend bodemonderzoek Luijbrechts B.V. te Valkenswaard, Econsultancy B.V., kenmerk VLK.BSB.INV/01021069/002, 16 augustus 2001.
14. Eindevaluatie grondwatersanering Texaco tankstation te Valkenswaard, Tauw B.V., kenmerk R3341070.T02/MGS, maart 1996.
15. Evaluatierapport grondsanering Texaco tankstation aan de Waalreseweg 3 te Valkenswaard, Tauw B.V., kenmerk R3339386.T02/MAR, maart 1996

Bijlagen

Bijlage 1	:	overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2	:	situatietekening (1:300)
Bijlage 3.1	:	verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2	:	toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3	:	toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4	:	indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1	:	boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2	:	kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5	:	analysecertificaten en gaschromatogrammen
Bijlage 6	:	foto's onderzoekslocatie
Bijlage 7	:	toelichting hergebruik grond



ONDERZOEKSLOCATIE



COORDINATEN:

X= 159861

Y= 373571

KAARTBLAD: 57B/E

formaat: A4

BBA375-00 PS1

BILAGE	OVERZICHTSKAART		
PROJECT	ADVISEREND BODEMONDERZOEK WAALRESEWEG 3, VALKENSWAARD		
OPDRACHTGEVER	LIGTVAST B.V.		
DATUM	2-7-2009	SCHAAL	1:25000
PROJECTNR.	B08A0375		

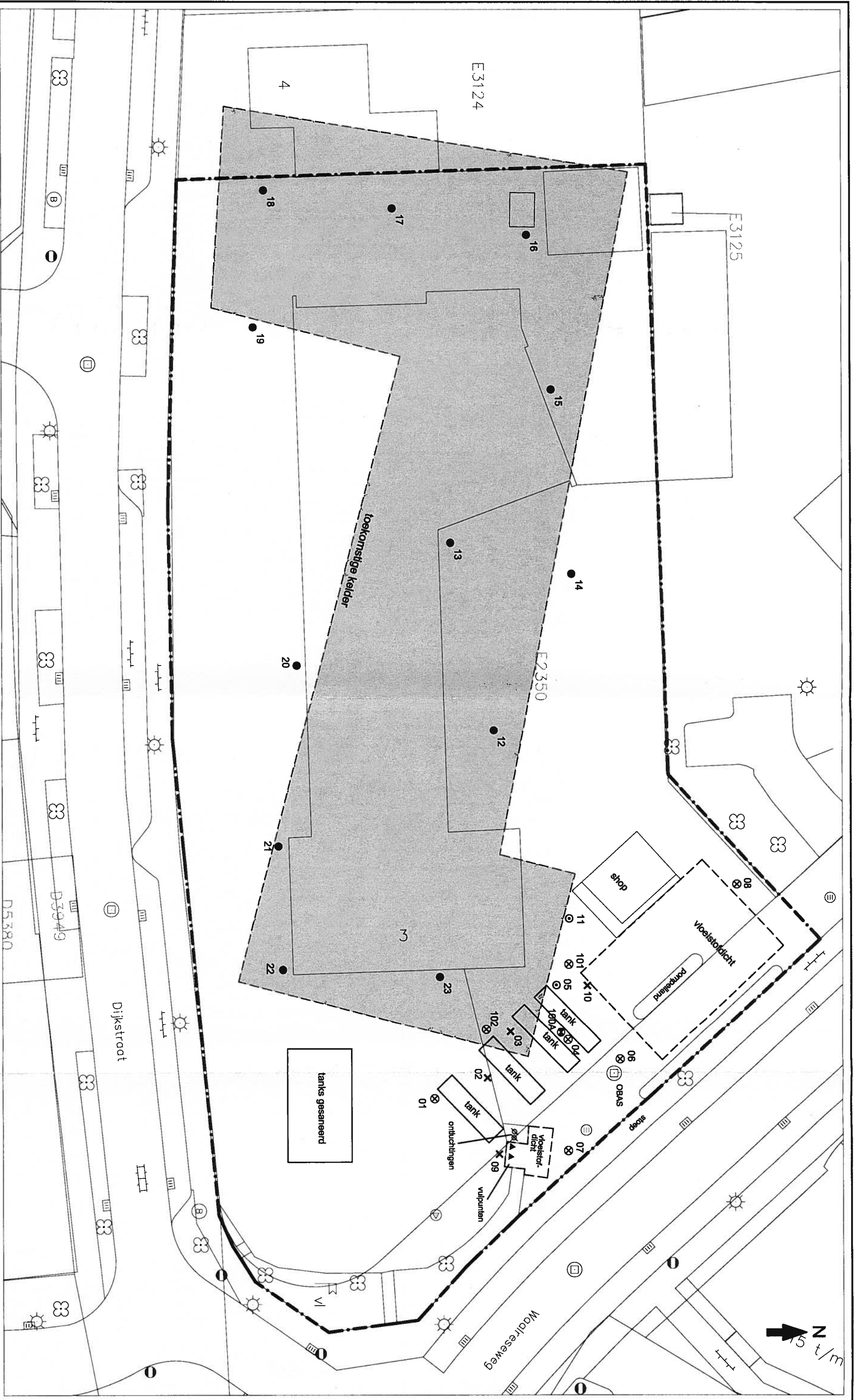
BILAGENR.

1



MWH

**BUILDING
A BETTER WORLD**



VERKLARING:

- ⊙ BORING (tot 1.0 m-mv)
- ✕ BORING (tot 3.0 m-mv)
- BORING (tot 3.5 m-mv)
- ⊗ BORING + PEILBUS (NEN)
- ⊕ PEILBUS (filterstelling 5.0 tot 6.0 m-mv)

LOCATIEGRENSEN

de plaats van boringen is op deze tekening globaal aangegeven

B8A375-02 PS1			formaat: A3	
BLIJGE		SITUATIETEKENING		BILAGENR.
PROJECT		ADVISEEREND BODEMONDERZOEK WAALRESEWEG 3, VALKENSWAARD		2
OPDRACHTGEVER		LIGTVAST B.V.		
DATUM	7-10-2009	SCHAAL	1:300	 BUILDING A BETTER WORLD
		PROJECTNR.	B08A0375	

Bijlage 3.1: verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

De streefwaarden voor grond gelden sinds het vervallen van de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden niet meer als toetsingsgrondslag voor grond. De streefwaarden voor grond zijn nog wel opgenomen in de normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling (NOBO) van VROM.

De grond wordt vanaf 1 oktober 2008 getoetst aan de AW2000-waarde zoals opgenomen in de regeling Bodemkwaliteit. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (achtergrondwaarde (AW2000) + interventiewaarde) 2.

De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2006 zoals gewijzigd op 1 oktober 2008.

Achtergrondwaarde (AW2000) (grond)

In het kader van het opstellen van correcte achtergrondwaarden zijn honderd landbouw- en natuurgebieden geselecteerd. Op elke locatie zijn grondmonsters genomen en vervolgens geanalyseerd op het al dan niet voorkomen van 200 stoffen. Op basis van dit project zijn de achtergrondwaarden voor grond vastgesteld. Als de achtergrondwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging.

Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalte'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

Tussenwaarde, $\frac{1}{2}$ (AW * I)

De gemiddelde waarde van de streefwaarde en de interventiewaarde voor grondwater $(S+I)/2$, of $AW2000+I/2$ voor grond, hierna te noemen 'tussenwaarde' (T) wordt gehanteerd om na te gaan of bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel of nader onderzoek noodzakelijk is.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is de 'toetsingswaarde ten behoeve van sanering'. Zodra de interventiewaarde wordt overschreden, is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en daarmee saneringsnoodzaak.

Bij bepaling van de verdere aanpak van de verontreinigingssituatie wordt naast de aard en de concentraties van stoffen ook de lokale verontreinigingssituatie alsmede het gebruik van de bodem ter plaatse beschouwd. Dit wordt ook wel het referentiekader genoemd.

Kwalibo (besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer)

Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer. Het is een van de maatregelen om het bodembeheer te verbeteren. Kwalibo kent drie speerpunten:

- Kwaliteitsverbetering bij de overheid;
- Versterking van het toezicht en de handhaving;
- Erkenningsregeling bodemintermediairs.

BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek alleen met erkenning

Alleen bedrijven die door de ministeries van VROM en Verkeer & Waterstaat zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' mogen voeren.

De bedrijven met deze erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Bodem+ (onderdeel van SenterNovem (www.senternovem.nl)).

Besluit Bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit Besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatiespecifieke omstandigheden. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het zogenaamde Generieke beleid. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er mogelijk sprake is van overgangsbeleid of gebiedsspecifiek beleid.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan vastgelegd zijn in een functiekaart uit een vastgestelde Bodemkwaliteitskaart conform het Besluit Bodemkwaliteit. Er kan echter ook een bodemonderzoek noodzakelijk zijn van de locatie waar de grond toegepast gaat worden (bodemkwaliteit ontvangende bodem). Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

Voor de toepassing van het Besluit en de bijbehorende regeling zijn er twee mogelijkheden voor het Bevoegd Gezag, namelijk Generiek beleid volgen of Gebiedsspecifiek beleid opstellen.

Generiek beleid

- de generieke normen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit zijn van toepassing;
- een functieklassenkaart is verplicht;
- de bodemkwaliteitskaart is een keuzeoptie;
- grond en baggerspecie die voldoen aan de kwaliteits- en functieklasse van de ontvangende bodem mogen worden toegepast (geen functietoets bij waterbodems).

Gebiedsspecifiek beleid

- lokale (water)bodembeheerders kunnen zelf normen vaststellen, onderbouwd door een risicobeoordeling. Dit maakt lokaal maatwerk mogelijk;
- een bodembeheernota en bodemkwaliteitskaart zijn verplicht;
- grond en baggerspecie die aan de lokale normen voldoen mogen worden toegepast;
- het stand still-beginsel geldt op gebiedsniveau en op stofniveau;
- het stand still-beginsel geldt op locatieniveau en op klassenniveau (niet op stofniveau).

Parameters

Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolieverontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met MTBE.

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwvelden en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emalleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegashouders, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor.

Door toepassing van lood als antiklop middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

Bijlage 3.2: toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectcode B08A0375

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	02-7 ¹ 1	04-7 ² 1	05-7 ³ 1	09-1 ⁴ 2	10-2 ⁵ 1
droge stof(gew.-%)	87,0 --	79,1 --	84,0 --	92,7 --	94,6 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5 --	<0,5 --	<0,5 --	0,9 --	<0,5 --
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
tolueen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
ethylbenzeen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
o-xyleen	<0,05 --	<0,05 --	<0,05 --	<0,05 --	<0,05 --
p- en m-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
xylenen	<0,15 --	<0,15 --	<0,15 --	<0,15 --	<0,15 --
xylenen (0.7 factor)	0,105 ^a	0,105 ^a	0,105 ^a	0,105 ^a	0,105 ^a
totaal BTEX	<0,4 --	<0,4 --	<0,4 --	<0,4 --	<0,4 --
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21 --	0,21 --	0,21 --	0,21 --	0,21 --
naftaleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40 (<50)	<50	<50	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject:

¹	11449104-001	02-7 02 - 1
²	11449104-002	04-7 04 - 2
³	11449104-003	05-7 05 - 3
⁴	11449104-004	09-1 09 - 4
⁵	11449104-005	10-2 10 - 5

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^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.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1 lutum 25% ; humus 0.5%
2 lutum 25% ; humus 0.9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	0,040	11	22	0,050
xylenen	0,090	1,7	3,4	0,10
xylenen (0.7 factor)	0,090	1,7	3,4	0,10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40 (<50)	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 25%; humus 0.5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,040	0,13	0,22	0,050
tolueen	0,040	3,2	6,4	0,050
ethylbenzeen	0,040	11	22	0,050
xylenen	0,090	1,7	3,4	0,10
xylenen (0.7 factor)	0,090	1,7	3,4	0,10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40 (<50)	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 25%; humus 0.9%

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectcode B08A0375

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM01 ¹ 1	MM02 ² 2	MM03 ³ 3	MM04 ⁴ 4
droge stof(gew.-%)	85,0 --	88,2 --	88,3 --	86,8 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,6 --	2,8 --	2,4 --	0,6 --
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	3,4 --	2,4 --	3,0 --	4,2 --
METALEN				
barium*	<20	47	<20	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	3,1	<3	<3
koper	<10	19	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	<13	36 *	16	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	7,6	<5	5,5
zink	<20	90 *	61	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01 --	0,08 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	<0,01 --	2,9 --	0,05 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	0,58 --	0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	<0,01 --	7,0 --	0,11 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	<0,01 --	3,5 --	0,05 --	<0,01 --
chryseen	<0,01 --	2,8 --	0,04 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	1,5 --	0,03 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	<0,01 --	2,4 --	0,04 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --	1,2 --	0,02 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --	1,3 --	0,03 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1 --	23 --	0,39 --	<0,1 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	23 **	0,40	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	5,8 --	<2 --	<2 --
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	16 --	<2 --	<2 --
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	8,9 --	<2 --	<2 --
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	27 --	<2 --	<2 --
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	27 --	<2 --	<2 --
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	19 --	<2 --	<2 --
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 --	100 --	<14 --	<14 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	110 *	9,8 ^a	9,8 ^a
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5 --	10 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	6 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	7 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	6 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	30	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11449139-001 MM01 14, 15 - 7
² 11449139-002 MM02 13, 18, 20, 21, 22 - 8
³ 11449139-003 MM03 12, 14, 16, 19, 23 - 9
⁴ 11449139-004 MM04 12, 15, 17, 18, 20, 22 - 10

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^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.

- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 1 lutum 3.4% ; humus 0.6%
 - 2 lutum 2.4% ; humus 2.8%
 - 3 lutum 3% ; humus 2.4%
 - 4 lutum 4.2% ; humus 0.6%

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectcode B08A0375

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM05 ¹ 5	MM06 ² 6	MM07 ³ 7	
droge stof(gew.-%)	82,4	--	81,4	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
			Stenen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--	<0,5	--
			1,7	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	2,9	--	3,1	--
			<2	--
METALEN				
barium*	<20	<20	40	
cadmium	<0,35	<0,35	0,5	*
kobalt	<3	<3	<3	
koper	<10	<10	15	
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	
lood	<13	<13	44	*
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	
nikkel	<5	<5	7,1	
zink	<20	<20	240	**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	<0,01	--	0,04	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,03	--
chryseen	<0,01	--	0,02	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	0,02	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,03	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,02	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,02	--
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--	0,20	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		0,22	
			77	***
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 52(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 101(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 118(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 138(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 153(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 180(µg/kgds)	<2	--	<2	--
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	<14	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	^a	9,8	^a
			42	*
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20	
			50	*

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11449139-005 MM05 12,16,18,21 - 11
² 11449139-006 MM06 15,17,19,20,22,23 - 12
³ 11449495-001 MM07 16,17,23 - 13

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 - ^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.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- | | |
|---|-------------------------|
| 5 | lutum 2.9% ; humus 0.5% |
| 6 | lutum 3.1% ; humus 0.5% |
| 7 | lutum 2% ; humus 1.7% |

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			279	58
cadmium	0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	4,9	34	62	4,9
koper	20	58	96	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	189	345	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	26	38	13
zink	63	194	325	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 3.4%; humus 0.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			249	51
cadmium	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	4,5	30	56	4,5
koper	20	58	96	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	188	344	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	35	12
zink	61	189	316	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	5,6	143	280	20
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,6	143	280	14
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	53	727	1400	53

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 2.4%; humus 2.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			267	55
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	4,7	32	60	4,7
koper	20	58	96	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	189	345	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	63	192	322	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,8	122	240	17
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,8	122	240	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	46	623	1200	46

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 3%; humus 2.4%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			303	63
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	5,3	36	67	5,3
koper	21	60	99	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	192	350	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	41	14
zink	66	201	337	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

4 lutum 4.2%; humus 0.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			264	55
cadmium	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	4,7	32	59	4,7
koper	20	57	95	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	187	342	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	62	190	317	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5 lutum 2.9%; humus 0.5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			270	56
cadmium	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	4,8	33	61	4,8
koper	20	58	95	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	32	188	344	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	62	191	320	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6 lutum 3.1%; humus 0.5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
7 lutum 2%; humus 1.7%

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectcode B08A0375

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	13-1 ¹ 1	13-2 ² 2	18-1 ³ 3		
droge stof(gew.-%)	89,4	–	91,1	–	93,2
gewicht artefacten(g)	<1	–	<1	–	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	–	Geen	–	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,9	–	1,3	–	1,1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	2,9	–	<2	–	<2
METALEN					
barium ⁺	45		390	***	<20
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35
kobalt	<3		<3		<3
koper	32	*	<10		<10
kwik	<0,10		<0,10		<0,10
lood	<13		26		<13
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5
nikkel	<5		<5		<5
zink	74	*	270	**	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	–	<0,01	–	<0,01
fenantreen	0,65	–	0,37	–	<0,01
antraceen	0,16	–	0,09	–	<0,01
fluoranteen	2,1	–	1,0	–	<0,01
benzo(a)antraceen	1,2	–	0,55	–	<0,01
chryseen	0,98	–	0,48	–	<0,01
benzo(k)fluoranteen	0,57	–	0,26	–	<0,01
benzo(a)pyreen	0,94	–	0,45	–	<0,01
benzo(ghi)peryleen	0,60	–	0,33	–	<0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,65	–	0,34	–	<0,01
pak-totaal (10 van VROM)	7,9	–	3,9	–	<0,1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	7,9	*	3,9	*	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2	–	<2	–	<2
PCB 52(µg/kgds)	<2	–	<2	–	<2
PCB 101(µg/kgds)	<2	–	<2	–	<2
PCB 118(µg/kgds)	<2	–	<2	–	<2
PCB 138(µg/kgds)	<2	–	2,5	–	<2
PCB 153(µg/kgds)	2,1	–	2,9	–	<2
PCB 180(µg/kgds)	<2	–	2,0	–	<2
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	–	<14	–	<14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	11	*	13	*	9,8 ^a
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	–	<5	–	<5
fractie C12 - C22	<5	–	<5	–	<5
fractie C22 - C30	<5	–	<5	–	<5
fractie C30 - C40	<5	–	<5	–	<5
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20

Monstercode en monstertraject:

¹ 11453782-001 13-1 13 - 14
² 11453782-002 13-2 13 - 15
³ 11453782-003 18-1 18 - 16

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

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^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.

- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 2.9% ; humus 0.9%
2 lutum 2% ; humus 1.3%
3 lutum 2% ; humus 1.1%

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectcode B08A0375

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	20-1 ¹ 4	21-1 ² 5	22-1 ³ 6
droge stof(gew.-%)	88,2 --	80,2 --	87,5 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,2 --	6,0 --	2,2 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	2,9 --	3,1 --	2,7 --
METALEN			
barium ⁺	37	95	<20
cadmium	0,9 *	1,0 *	<0,35
kobalt	6,3 *	6,2 *	<3
koper	25 *	42 *	<10
kwik	<0,10	0,14 *	<0,10
lood	52 *	100 *	22
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	16 *	16 *	<5
zink	130 *	180 *	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	0,05 --	<0,01 --
fenantreen	0,05 --	0,55 --	0,12 --
antraceen	0,02 --	0,12 --	0,05 --
fluoranteen	0,14 --	1,3 --	0,42 --
benzo(a)antraceen	0,08 --	0,58 --	0,24 --
chryseen	0,07 --	0,51 --	0,20 --
benzo(k)fluoranteen	0,06 --	0,40 --	0,12 --
benzo(a)pyreen	0,10 --	0,66 --	0,21 --
benzo(ghi)peryleen	0,11 --	0,53 --	0,15 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,09 --	0,52 --	0,16 --
pak-totaal (10 van VROM)	0,73 --	5,2 --	1,7 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,74	5,2 *	1,7 *
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	35 --	<2 --
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	80 --	<2 --
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	56 --	<2 --
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	110 --	<2 --
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	98 --	2,4 --
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	62 --	<2 --
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 --	440 --	<14 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 *	440 **	11 *
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	10 --	20 --	<5 --
fractie C30 - C40	8 --	13 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	30	<20

Monstercode en monstertraject:

¹ 11453782-004 20-1 20 - 17
² 11453782-005 21-1 21 - 18
³ 11453782-006 22-1 22 - 19

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- 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.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
 4 lutum 2.9% ; humus 3.2%
 5 lutum 3.1% ; humus 6%
 6 lutum 2.7% ; humus 2.2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			264	55
cadmium	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	4,7	32	59	4,7
koper	20	57	95	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	187	342	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	62	190	317	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 2.9%; humus 0.9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 2%; humus 1.3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 2%; humus 1.1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			264	55
cadmium	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	4,7	32	59	4,7
koper	21	60	98	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	191	350	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	64	195	327	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	6,4	163	320	22
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,4	163	320	16
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	61	830	1600	61

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

4 lutum 2.9%; humus 3.2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			270	56
cadmium	0,42	4,7	9,1	0,42
kobalt	4,8	33	61	4,8
koper	23	65	108	23
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	35	202	369	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	68	210	351	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	12	306	600	42
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	12	306	600	29
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	114	1557	3000	114

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5 lutum 3.1%; humus 6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			258	53
cadmium	0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	4,6	31	58	4,6
koper	20	57	95	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	187	342	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	24	36	13
zink	61	189	316	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,4	112	220	15
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,4	112	220	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	42	571	1100	42

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6 lutum 2.7%; humus 2.2%

**Bijlage 3.3: toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb
(inclusief normtabel)**

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectcode B08A0375

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

Monstercode	08-1-1 ¹	06-1-1 ²	04-1-1 ³
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,3	<0,3	<0,3
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3
xylenen	<0,3 ^a	<0,3 ^a	<0,3 ^a
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a
totaal BTEX	<1 ^a	<1 ^a	<1 ^a
totaal BTEX (0.7 factor)	0,8 ^a	0,8 ^a	0,8 ^a
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<25 ^a	<25 ^a	<25 ^a
fractie C12 - C22	<25 ^a	<25 ^a	<25 ^a
fractie C22 - C30	<25 ^a	<25 ^a	<25 ^a
fractie C30 - C40	<25 ^a	<25 ^a	<25 ^a
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a
ETBE			
methyl(tert)butylether	<0,2 ^a	<0,2 ^a	510 ^a
	<0,1	0,7	29

Monstercode en monstertraject:

¹ 11451429-001 08-1-1 08 (200-400)
² 11451429-002 06-1-1 06 (150-350)
³ 11451429-003 04-1-1 04 (150-350)

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

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^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.

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectcode B08A0375

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

Monstercode	07-1-1 ¹	01-1-1 ²
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	<0,2
tolueen	<0,3	<0,3
ethylbenzeen	<0,3	<0,3
xylenen	<0,3 –	<0,3 –
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a
totaal BTEX	<1 –	<1 –
totaal BTEX (0.7 factor)	0,8 –	0,8 –
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<25 –	<25 –
fractie C12 - C22	<25 –	<25 –
fractie C22 - C30	<25 –	<25 –
fractie C30 - C40	<25 –	<25 –
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a
ETBE		
methyl(tert)butylether	1,7 –	<0,2 –
	1,2	<0,1

Monstercode en monstertraject:

¹ 11451429-004 07-1-1 07 (150-350)

² 11451429-005 01-1-1 01 (150-350)

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

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^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.

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

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
naftaleen	0,01	35	70	0,050
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

methyl(tert)butylether

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

Bijlage 3.4: toetsing analyseresultaten grond conform Bbk (inclusief normtabel)

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

Regelgeving Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, 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 het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11449139 Datum toetsing: 23-6-2009 Versie: ALcontrol02062009

Project: Waalreseweg 3 te Valkenswaard (B08A0375)
 Monster: MM01

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutengehalte: 3,4 % @

- lutumgehalte 3,4 % @		Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeen gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	46,170	AW		AW		AW		AW		<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,413	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,402	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	13,816	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,098	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,982	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	9,142	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	31,013	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070										
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070										
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070										
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070										
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070										
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070										
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070										
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0088	0,0490	AW		AW		AW		AW		AW	<T
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				Toegestaan			Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> AW	> 2xAW of > Wonen	> 2xAW of > Wonen	> klasse + AW	AW 1)	Wonen 1)	Wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	5	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	1	NVT	2	NVT	Industrie	<tussenwaarde

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

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

3) Toetsing "NIE" betekent: niet bepaald.

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

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

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

NE: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening (www.santenoven.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

@ 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%.

& Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Mit dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijke redenen van verspreiding (zowel als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regelgeving Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2008, zie www.wetten.nl

Intervallwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7-4-2008. 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 het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11449139 Datum toetsing: 23-6-2008 Versie: ALcontrol02082008

Project: Waalresweg 3 te Valkenswaard (B08A0375)
Monster: MM02

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,9 % @
- lutungehalte: 2,4 % @

- lutumgehalte		2,4 % @		Grond				Waterbodem				Intervallewaarden / Tussenwaarden 4)	
parameter	eenheid	gemeeten getralite	gecorr. getralite naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse > 2AW of >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		
Metaalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	47	173,452	AW		AW		AW		AW		<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,404	AW		AW		AW		AW		AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	10,442	AW		AW		AW		AW		AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	37,748	AW		AW		AW		AW		AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,089	wonen		A		A		wonen		<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	55,435	AW		AW		AW		AW		AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,8	21,452	AW		AW		AW		AW		AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	90	205,212	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,2857	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
Fluoranthreen	mg/kg ds	2,9	10,3571	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
Anthracen	mg/kg ds	0,58	2,0714	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
Fluoranthreen	mg/kg ds	7	25,0000	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
Chryseen	mg/kg ds	2,8	10,0000	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	3,5	12,5000	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4	8,5714	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	1,5	5,3571	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
Indeno-(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	4,6429	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,2	4,2857	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	23	23,000	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0050	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
PCB 52	mg/kg ds	0,0058	0,0207	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
PCB 101	mg/kg ds	0,016	0,0571	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
PCB 118	mg/kg ds	0,0089	0,0318	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
PCB 138	mg/kg ds	0,027	0,0984	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
PCB 153	mg/kg ds	0,027	0,0984	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
PCB 180	mg/kg ds	0,019	0,0678	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,11	0,3929	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	107,143	Industrie	X	Industrie	X	Industrie		Industrie	X	>T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoets 2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Toegestaan AW 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel intervalle- en tussenwaarde
		> AW	> 2AW of > Wonen	> 2AW of > Wonen	> Wonen + AW				
Grond, ontvangend	11	4	3	3	2	2	2	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	3	3	NVT	2	2	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	10	8	3	NVT	3	3	Industrie B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	11	10	3	NVT	3	3	Industrie B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	3	3	NVT	2	2	Industrie	>tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NET" betekent: niet bepaalbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.santenormen.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
@ 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%.
§) Batum: Intervallwaarden 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 of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, 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 het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11449139 Datum toetsing: 23-6-2009 Versie: ALcontrol02082009

Project: Waalreseweg 3 te Valkenswaard (B08A0375)
Monster: MM03

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,4 % @
- lutengehalte 3,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	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 8)	mg/kg ds	<20	48,222	AW		AW		AW		AW		<T	AW	
	mg/kg ds	<0,35	0,408	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
	mg/kg ds	<3	8,655	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
	mg/kg ds	<10	13,816	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
	mg/kg ds	<0,1	0,098	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
	mg/kg ds	16	24,549	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
	mg/kg ds	<5	9,423	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
	mg/kg ds	61	136,422	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	<0,01	0,0262											
	mg/kg ds	0,05	0,2083											
	mg/kg ds	0,01	0,0417											
	mg/kg ds	0,11	0,4583											
	mg/kg ds	0,04	0,1687											
	mg/kg ds	0,05	0,2083											
	mg/kg ds	0,04	0,1687											
	mg/kg ds	0,03	0,1250											
	mg/kg ds	0,03	0,1250											
	mg/kg ds	0,02	0,0833											
	mg/kg ds	0,4	0,400	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
	PCB	mg/kg ds	<0,002	0,0058										
		mg/kg ds	<0,002	0,0058										
		mg/kg ds	<0,002	0,0058										
mg/kg ds		<0,002	0,0058											
mg/kg ds		<0,002	0,0058											
mg/kg ds		<0,002	0,0058											
mg/kg ds		<0,002	0,0058											
mg/kg ds		<0,002	0,0058											
mg/kg ds		0,0098	0,0408	AW	*	AW	*	AW		AW		AW	AW	
Overige stoffen	mg/kg ds	<20	58,333	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
	Minerale olie (totaal)													

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Toegestaan AW 1)	Klasse oordeel voor betreffende studie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2xAW of > Wonen	> klasse > Wonen	> AW > Wonen				
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	8	5	1	1	3	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	1	2	2	Industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtgrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
NB: tot 17/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens (www.sentemovm.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
Het <resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening!
@ 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%.
§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor studies 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 (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7-4-2008. 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 het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11448139 Datum toetsing: 23-6-2009 Versie: ALcontrol02062009

Project: Waalresweg 3 te Valkenswaard (B08A0375)

Monster: MM04

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte:

- lutengehalte:

0,6 % @

4,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				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? >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo			
Metalen &)	mg/kg ds	<20	42,549	AW		AW		AW		AW		<T		
	mg/kg ds	<0,35	0,408	AW		AW		AW		AW		AW		
	mg/kg ds	<3	5,951	AW		AW		AW		AW		AW		
	mg/kg ds	<10	13,462	AW		AW		AW		AW		AW		
	mg/kg ds	<0,1	0,087	AW		AW		AW		AW		AW		
	mg/kg ds	<13	13,763	AW		AW		AW		AW		AW		
	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		
	mg/kg ds	5,5	13,556	AW		AW		AW		AW		AW		
	mg/kg ds	<20	26,878	AW		AW		AW		AW		AW		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									<T	
mg/kg ds		<0,01	0,0350									AW		
mg/kg ds		<0,01	0,0350									AW		
mg/kg ds		<0,01	0,0350									AW		
mg/kg ds		<0,01	0,0350									AW		
mg/kg ds		<0,01	0,0350									AW		
mg/kg ds		<0,01	0,0350									AW		
mg/kg ds		<0,01	0,0350									AW		
mg/kg ds		<0,01	0,0350									AW		
mg/kg ds		<0,01	0,0350									AW		
PCB	mg/kg ds	<0,002	0,0070									AW		
	mg/kg ds	<0,002	0,0070									AW		
	mg/kg ds	<0,002	0,0070									AW		
	mg/kg ds	<0,002	0,0070									AW		
	mg/kg ds	<0,002	0,0070									AW		
	mg/kg ds	<0,002	0,0070									AW		
	mg/kg ds	<0,002	0,0070									AW		
	mg/kg ds	<0,002	0,0070									AW		
	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW		AW		AW		AW		AW		
	Overige stoffen	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Toegestaan AW 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2xAW of > Wonen	> klasse > Wonen	> Wonen + AW				
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	5	1	1	NVT	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	1	NVT	2	Industrie	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

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

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2009)

@ 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%.

6) Barm: 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 (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, 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 het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11448139 Datum toetsing: 23-6-2009 Versie: ALcontrol02062009

Project: Waalresweg 3 te Valkenswaard (B08A0375)
Monster: MIM05

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte:
- lutengehalte

2,9 % @

lutingsgehalte		2,9 % @	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter						Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem	
						Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Klasse > 2AW of AS3000 grond	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]	8)		mg/kg ds	<20	48,794	AW	AW		AW		AW		AW			<T	AW
Cadmium [Cd]			mg/kg ds	<0,35	0,416	AW	AW		AW		AW		AW			AW	AW
Kobalt [Co]			mg/kg ds	<3	6,721	AW	AW		AW		AW		AW			AW	AW
Koper [Cu]			mg/kg ds	<10	14,047	AW	AW		AW		AW		AW			AW	AW
Kwik [Hg]			mg/kg ds	<0,1	0,089	AW	AW		AW		AW		AW			AW	AW
Lood [Pb]			mg/kg ds	<13	14,989	AW	AW		AW		AW		AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]			mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW		AW		AW		AW			AW	AW
Nikkel [Ni]			mg/kg ds	<5	9,498	AW	AW		AW		AW		AW			AW	AW
Zink [Zn]			mg/kg ds	<20	31,767	AW	AW		AW		AW		AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Nafaleen			mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Fluoranthreen			mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Anthracen			mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Fluoranthreen			mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Chryseen			mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benzo(a)anthracen			mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benzo(a)pyreen			mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benzo(k)fluoranthreen			mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Indeno(1,2,3-cd)pyreen			mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benzo(g,h,i)peryleen			mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)			mg/kg ds	0,07	0,070	AW	AW		AW		AW		AW			AW	AW
PCB																	
CEB 28			mg/kg ds	<0,002	0,0070												
CEB 52			mg/kg ds	<0,002	0,0070												
CEB 101			mg/kg ds	<0,002	0,0070												
CEB 118			mg/kg ds	<0,002	0,0070												
CEB 138			mg/kg ds	<0,002	0,0070												
CEB 153			mg/kg ds	<0,002	0,0070												
CEB 180			mg/kg ds	<0,002	0,0070												
PCB (7) (gem. 0,7 factor)			mg/kg ds	0,0068	0,0490	AW	AW	*	AW		AW		AW			AW	<T
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)			mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW		AW		AW		AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal geotest 2)	> AW	Overschrijdingen		Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2xAW of > Wonen	> klasse wonen				
11	0	0	0	0	2	AW	< tussenwaarde
11	0	0	0	0	2	NVT	< tussenwaarde
18	0	0	0	0	3	NVT	< tussenwaarde
16	0	5	1	1	3	A	< tussenwaarde
11	1	1	1	1	2	Industrie	< tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
NB: tot 1/7/09 mag elke < waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het < resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegenomen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2009)
@ 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) 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 (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11448139 Datum toetsing: 23-6-2009 Versie: ALcontrol02082009

Project: Waalreseweg 3 te Valkenswaard (B08A0375)

Monster: MM08

Gebruikte bodemkennmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte: 3,1 % @

- lutingehalte		3,1 % @		Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK tabel 1		Toepassen op land RBK tabel 1		Toepassen onder water RBK tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK tabel 2		Toepassen op land RBK tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	47,892	AW		AW		AW		AW		AW		<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,415	AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,590	AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	13,953	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	<13	14,038	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	9,351	AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	31,461	AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Nafaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,2000												
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,1000												
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,03	0,1500												
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,1500												
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000												
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,1000												
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,1000												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,22	0,220	AW		AW		AW		AW		AW		AW	
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070												
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070												
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070												
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070												
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070												
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070												
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070												
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0068	0,0460	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	Overschrijdingen				Toegestaan				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- on Tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> AW + AW	AW 1)	2	3	NVT		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	2	2			AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	NVT			AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	3	NVT			AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	8	5	1	3	NVT			A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	2	NVT			Industrie	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NVT" betekent: niet toepasbaar.

4) Tussenwaarde: zoals gedefinieerd in NEN 5740.

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.sentemoven.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

@ 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) Barmat: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria

Mer dit toetsingsprogramma is geen afspraak geldend over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toelating analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikeluringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2008, 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 het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11449139 Datum toetsing: 23-6-2009 Versie: ALcontrol02062009

Project: Waalreseweg 3 te Valkenswaard (B08A0375)

Monster: MM07

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @

- lutumgehalte <2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen op land			Toepassen onder water, of ontvangend	
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AWT?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse		> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2
Metalen 8)	mg/kg ds	40	155.000	wonen			wonen						<T	
	Barium [Ba]	0,5	0.881	AW			AW						<T	
	Cadmium [Cd]	<3	7.383	AW			AW						AW	
	Kobalt [Co]	15	31.034	AW			AW						AW	
	Koper [Cu]	<0,1	0.101	AW			AW						AW	
	Kwik [Hg]	44	69.259	wonen			wonen						<T	
	Lood [Pb]	<1,5	1.050	AW			AW						AW	
	Molybdeen [Mo]	7,1	20.708	AW			AW						AW	
	Nikkel [Ni]	240	569.492	Industrie	X	X	Industrie						<T	
	Zink [Zn]						B						>T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	<0,17	0.5850											
	Nafaleen	6,5	32.5000											
	Fenanthreen	3,7	18.5000											
	Anthracen	20	100.0000											
	Fluorantheen	9,8	48.0000											
	Chryseen	12	60.0000											
	Benzo(a)anthracen	9,5	47.5000											
	Benzo(a)pyreen	5,1	25.5000											
	Benzo(k)fluorantheen	5,2	26.0000											
	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	4,8	24.0000											
PCB	mg/kg ds	77	77.000	>Industrie	X	X	>Industrie	X	X				>I	
	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)													
	PCB 28	<0,0063	0.0221											
	PCB 52	<0,0063	0.0221				>A	X	X					
	PCB 101	<0,0063	0.0221				>A	X	X					
	PCB 118	<0,0063	0.0221				A	X	X					
	PCB 138	0,01	0.0500				>A	X	X					
	PCB 153	0,0063	0.0465				>A	X	X					
	PCB 180	<0,0063	0.0221				>A	X	X					
	PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,042	0.2100	Industrie	X	X	B	X	X				<T	
Overige stoffen	mg/kg ds	50	250.000	Industrie	X	X	A	X	X				<T	
	Minerale olie (totaal)													

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan		Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 3x AW of > Wonen	> 4x AW of > Wonen	> 5x AW of > Wonen	AW 1)	Wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	6	4	4	3	2	2	NIET	>Int-waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	6	4	4	3	2	2	NIET	>Int-waarde
Grond, toepassing onder water	18	13	11	4	NVT	3	NVT	NIET	>Int-waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	13	11	4	NVT	3	NVT	NIET	>Int-waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	6	4	4	NVT	2	NVT	NIET	>Int-waarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toegestaan.

4) Tussenwaarde: zoals gedefinieerd in NEN 5740.

Vermoede rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.sentimoviem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

@ 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%.

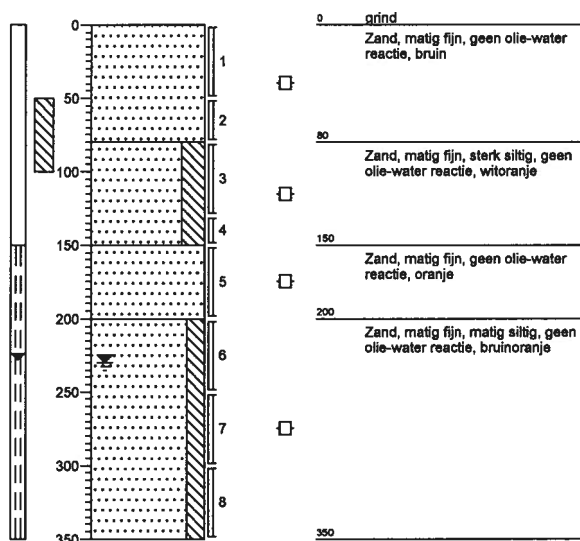
Δ) Barm: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratoria's

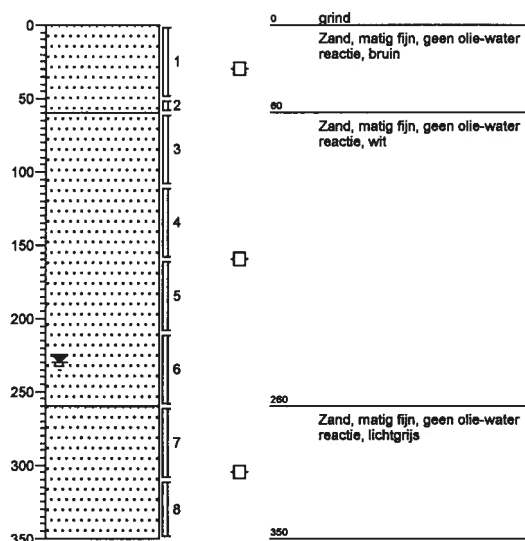
Mer dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Bijlage 4.1: boorbeschrijvingen inclusief legenda

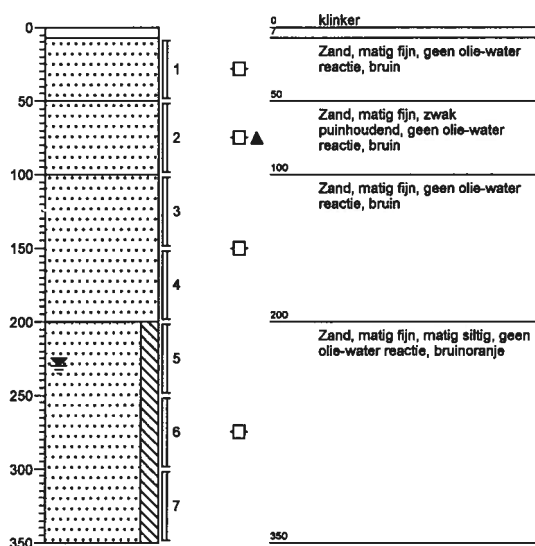
Boring: 01



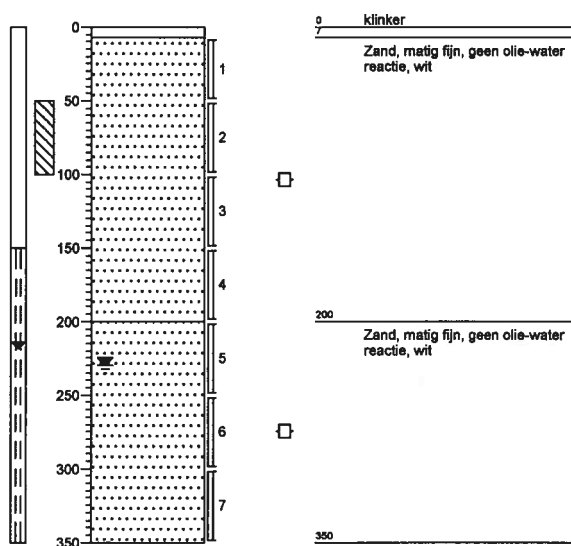
Boring: 02



Boring: 03



Boring: 04



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: B08A0375

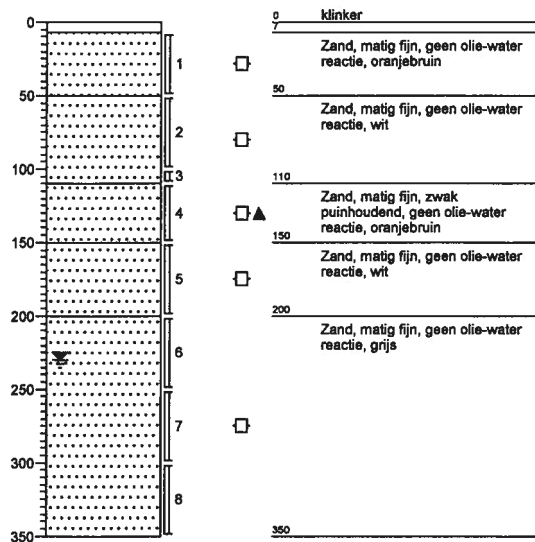
Opdrachtgever: Ligvast Woonontwikkeling B.V.

Projectnaam: Waalreseweg 3 te Valkenswaard

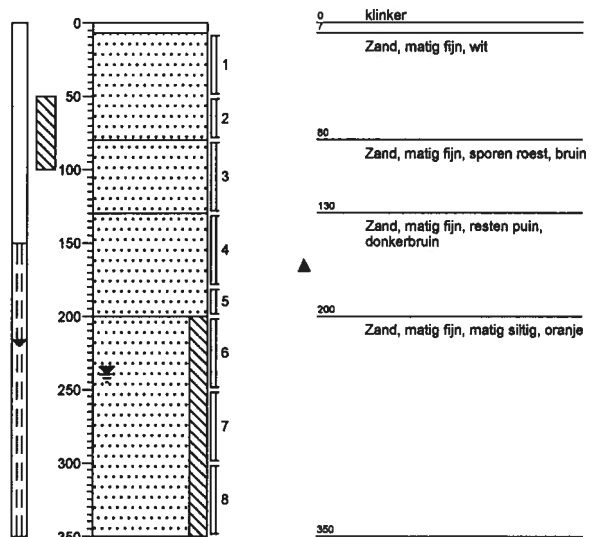


MWH

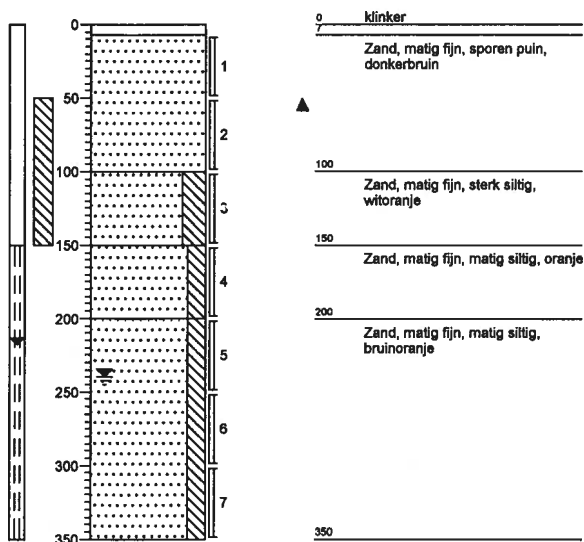
Boring: 05



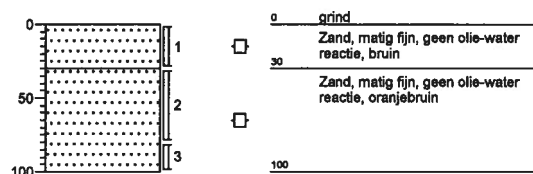
Boring: 06



Boring: 07



Boring: 09



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: B08A0375

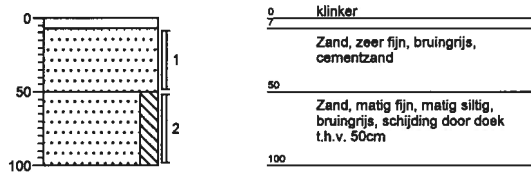
Opdrachtgever: Ligvast Woonontwikkeling B.V.

Projectnaam: Waalreseweg 3 te Valkenswaard

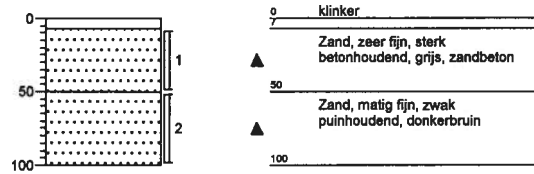


MWH

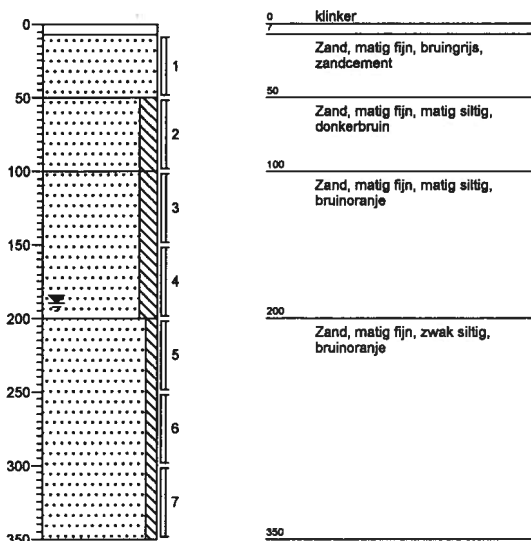
Boring: 10



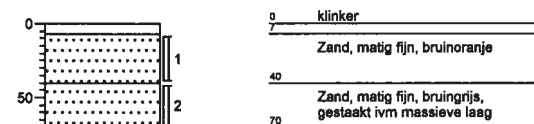
Boring: 11



Boring: 12



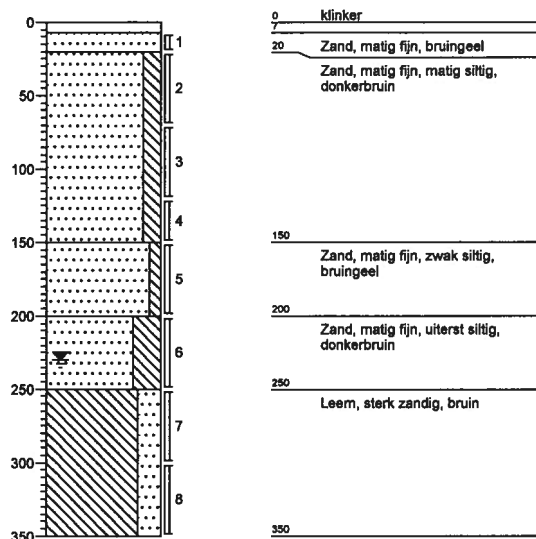
Boring: 13



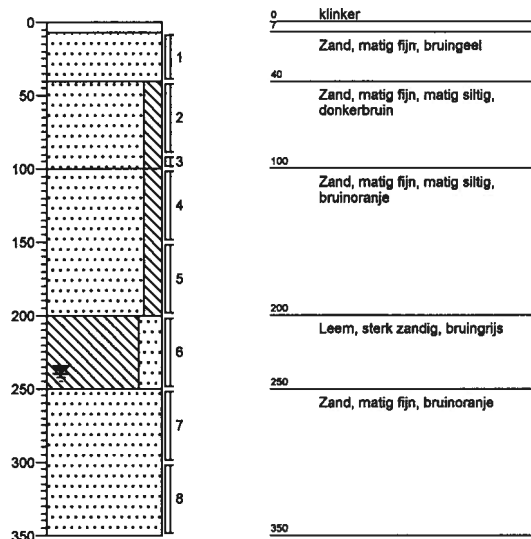
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: B08A0375	 MWH
Opdrachtgever: Ligvast Woonontwikkeling B.V.	
Projectnaam: Waalreseweg 3 te Valkenswaard	

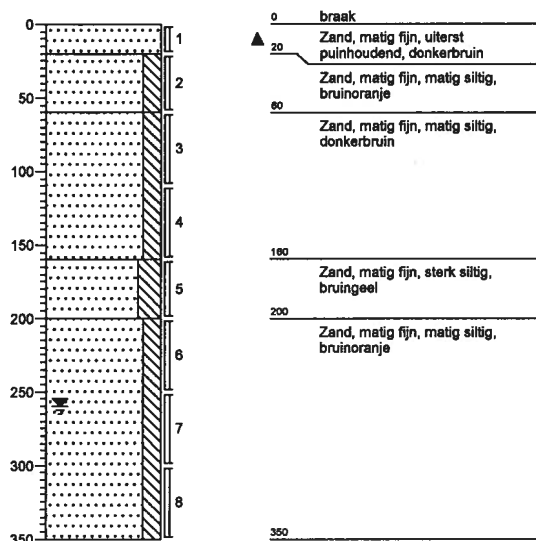
Boring: 14



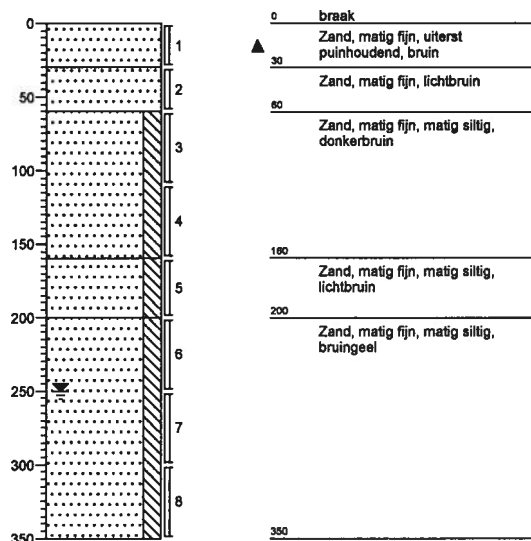
Boring: 15



Boring: 16



Boring: 17



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: B08A0375

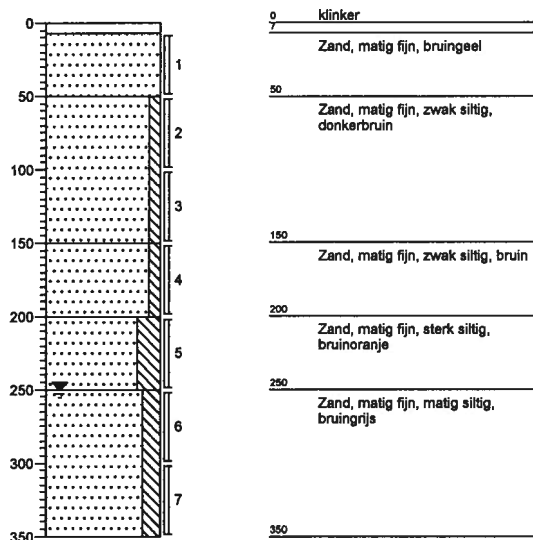
Opdrachtgever: Ligvast Woonontwikkeling B.V.

Projectnaam: Waalreseweg 3 te Valkenswaard

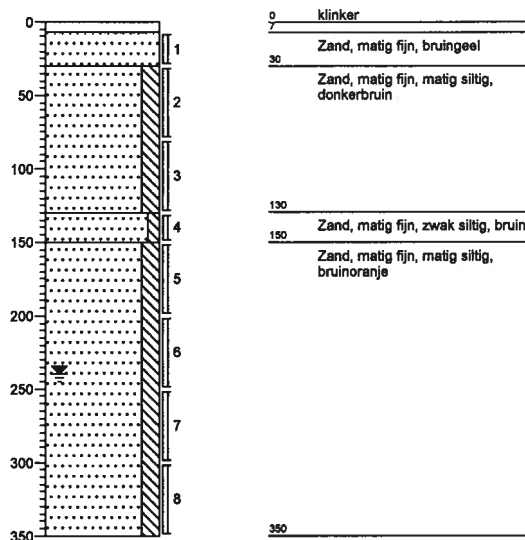


MWH

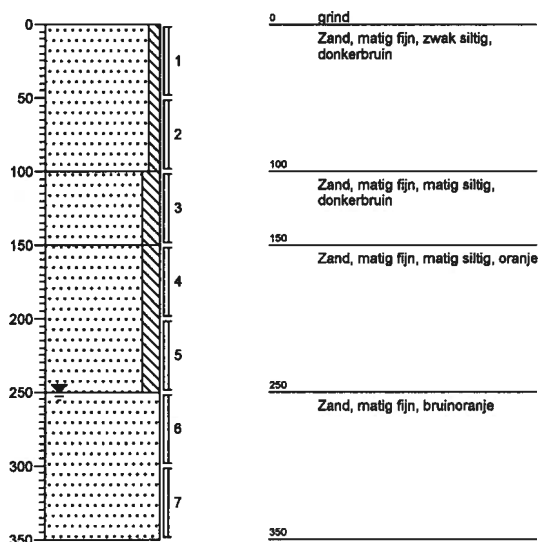
Boring: 18



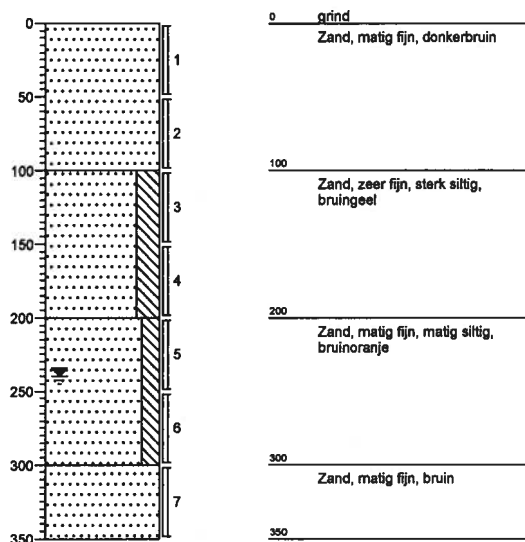
Boring: 19



Boring: 20



Boring: 21



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: B08A0375

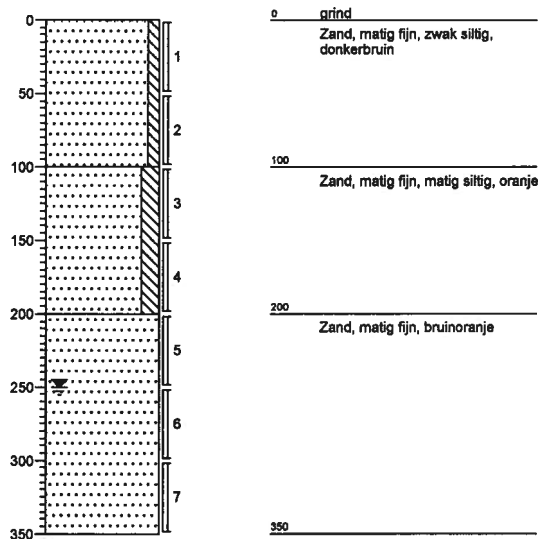
Opdrachtgever: Ligvast Woonontwikkeling B.V.

Projectnaam: Waalreseweg 3 te Valkenswaard

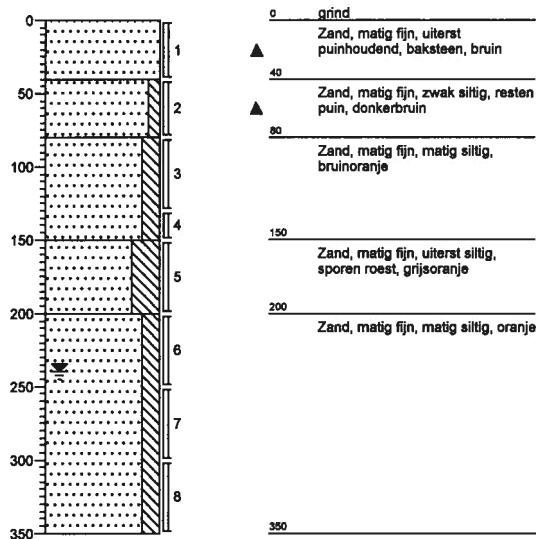


MWH

Boring: 22



Boring: 23



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: B08A0375

Opdrachtgever: Ligvast Woonontwikkeling B.V.

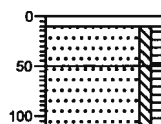
Projectnaam: Waalreseweg 3 te Valkenswaard



MWH

Boring: 100

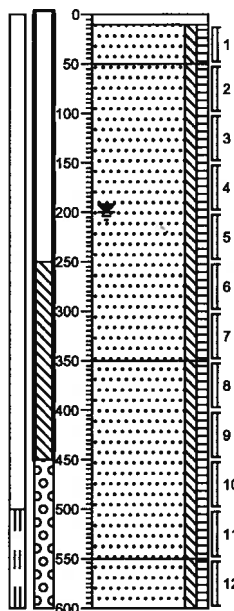
Datum: 10/09/2009



0	klinker
10	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin, gestaakt op leiding

Boring: 100a

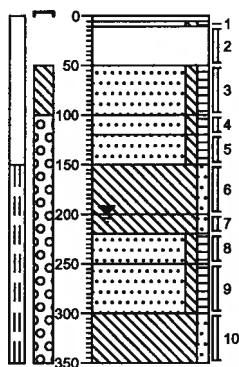
Datum: 10/09/2009



0	klinker
10	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige
350	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
550	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijs
600	

Boring: 101

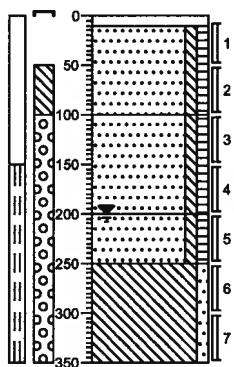
Datum: 10/09/2009



0	klinker
10	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
	Lichtbruin, zandcement
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, leem brokken
120	
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijs
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
220	Leem, zwak zandig, matig roesthoudend, lichtbruin
250	Leem, zwak zandig, lichtgrijs
300	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, leem brokken
350	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruin grijs, leem brokken
	Leem, zwak zandig, lichtbruin

Boring: 102

Datum: 10/09/2009



0	klinker
10	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, brokken beton, zwak kolengruis houdend, lichtbruin
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, brokken beton, licht bruingeel
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, leem brokken
250	Leem, zwak zandig, lichtbruin
350	

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: B08A0375

Opdrachtgever: Ligvast Woonontwikkeling B.V.

Projectnaam: Waalreseweg 3 te Valkenswaard

**MWH**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

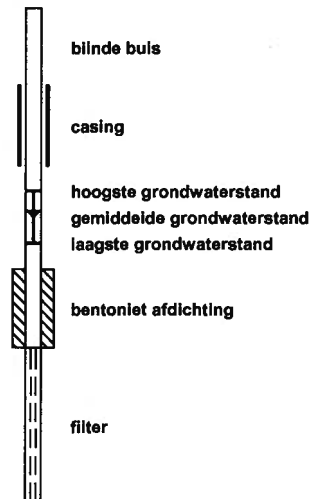
zand

	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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Bijlage 4.2: kwaliteitsborging veldwerk

Kwaliteitsborging BRL SIKB 2000, VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018



MWH

BUILDING A BETTER WORLD

Projectnummer

B08A0375 ADV Waalreseweg 3 te Valkenswaard

Ordernummer Veldwerk

V09L1173

Uitvoeringsdatum

9/10-06-09

PV: ATVE

PM: WOHO

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

VKB-protocol 2001, VKB-protocol 2002 en VKB 2018

(wegstrepen indien niet van toepassing)

GEEN AFWIJKINGEN

Verantwoordelijke boormeester (s)

M. v. Dongen

Datum

10-06-09

Kwaliteitsborging BRL SIKB 2000, VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018

Projectnummer	B08A0375 ADV Waalreseweg 3 te Valkenswaard		 MWH BUILDING A BETTER WORLD
Ordernummer Veldwerk	V09L1642		
Uitvoeringsdatum	PV: WOHO	PM: WOHO	

Afwijkingen op BRL SIKB 2000
 VKB-protocol 2001, VKB-protocol 2002 en ~~VKB-2018~~
 (wegstrepen indien niet van toepassing)

geen afwijking

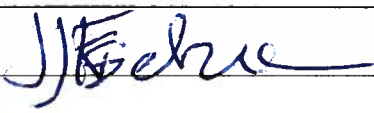
Verantwoordelijke boormeester(s)

Datum 10-09-09 KB

Kwaliteitsborging BRL SIKB 2000, VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018

Projectnummer	B08A0375 ADV Waalreseweg 3 te Valkenswaard			 MWH BUILDING A BETTER WORLD
Ordernummer Veldwerk	V09L1642			
Uitvoeringsdatum	17-09-09	PV: WOHO	PM: WOHO	

Afwijkingen op BRL SIKB 2000
 VKB-protocol 2001, VKB-protocol 2002 en VKB 2018
 (wegstrepen indien niet van toepassing)

Verantwoordelijke boormeester(s) 

Datum 17-09-09

Bijlage 5: analysecertificaten en gaschromatogrammen



Analyserapport

MWH B.V.
W.A. Hoogenraad
Postbus 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Uw projectnummer : B08A0375
ALcontrol rapportnummer : 11449104, versie nummer: 1

Hoogvliet, 16-06-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B08A0375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MWH B.V.
W.A. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11449104 - 1

Orderdatum 10-06-2009
Startdatum 10-06-2009
Rapportagedatum 16-06-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.0	79.1	84.0	92.7	94.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.9	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 ¹⁾	<0.15 ¹⁾	<0.15 ¹⁾	<0.15 ¹⁾	<0.15 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ²⁾	0.105 ²⁾	0.105 ²⁾	0.105 ²⁾	0.105 ²⁾
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40 (<50)	mg/kgds	Q	<50	<50	<50	<50	<50

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	02-7 02 - 1
002	Grond (AS3000)	04-7 04 - 2
003	Grond (AS3000)	05-7 05 - 3
004	Grond (AS3000)	09-1 09 - 4
005	Grond (AS3000)	10-2 10 - 5

Paraaf :



MWH B.V.
W.A. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11449104 - 1

Orderdatum 10-06-2009
Startdatum 10-06-2009
Rapportagedatum 16-06-2009

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



MWH B.V.
W.A. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11449104 - 1

Orderdatum 10-06-2009
Startdatum 10-06-2009
Rapportagedatum 16-06-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40 (<50)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8670731	10-06-2009	09-06-2009	ALC201
002	A8670780	10-06-2009	09-06-2009	ALC201
003	A8670791	10-06-2009	09-06-2009	ALC201
004	A8670642	10-06-2009	09-06-2009	ALC201
005	A8670367	10-06-2009	09-06-2009	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

MWH B.V.
W.A. Hoogenraad
Postbus 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Uw projectnummer : B08A0375
ALcontrol rapportnummer : 11449139, versie nummer: 1

Hoogvliet, 18-06-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B08A0375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MWH B.V.
W.A. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11449139 - 1

Orderdatum 10-06-2009
Startdatum 11-06-2009
Rapportagedatum 18-06-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.0	88.2	88.3	86.8	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	2.8	2.4	0.6	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	2.4	3.0	4.2	2.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	47	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	3.1	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	19	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	36	16	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	7.6	<5	5.5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	90	61	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	2.9	0.05	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.58	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	7.0	0.11	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	3.5	0.05	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	2.8	0.04	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	1.5	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	2.4	0.04	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	1.2	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	1.3	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	23 ¹⁾	0.39 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	23 ²⁾	0.40 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	5.8	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	16	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 14,15 - 7
002	Grond (AS3000)	MM02 13,18,20,21,22 - 8
003	Grond (AS3000)	MM03 12,14,16,19,23 - 9
004	Grond (AS3000)	MM04 12,15,17,18,20,22 - 10
005	Grond (AS3000)	MM05 12,16,18,21 - 11

Paraaf :



MWH B.V.
W.A. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11449139 - 1

Orderdatum 10-06-2009
Startdatum 11-06-2009
Rapportagedatum 18-06-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	8.9	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	27	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	27	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	19	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	100	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	110 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	10	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	7	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 14,15 - 7
002	Grond (AS3000)	MM02 13,18,20,21,22 - 8
003	Grond (AS3000)	MM03 12,14,16,19,23 - 9
004	Grond (AS3000)	MM04 12,15,17,18,20,22 - 10
005	Grond (AS3000)	MM05 12,16,18,21 - 11

Paraaf :



MWH B.V.
W.A. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11449139 - 1

Orderdatum 10-06-2009
Startdatum 11-06-2009
Rapportagedatum 18-06-2009

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



MWH B.V.
W.A. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11449139 - 1

Orderdatum 10-06-2009
Startdatum 11-06-2009
Rapportagedatum 18-06-2009

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

droge stof	gew.-%	S	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
--------------------------------	---------	---	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1
---------------	---------	---	-----

METALEN

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

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.20 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.22 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 15,17,19,20,22,23 - 12

R



MWH B.V.
W.A. Hoogenraad

Analysrapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11449139 - 1

Orderdatum 10-06-2009
Startdatum 11-06-2009
Rapportagedatum 18-06-2009

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 118	µg/kgds	S	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 15,17,19,20,22,23 - 12



Paraaf :





Blad 7 van 10

Orderdatum	10-06-2009
Startdatum	11-06-2009
Rapportagedatum	18-06-2009

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

R





MWH B.V.
W.A. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11449139 - 1

Orderdatum 10-06-2009
Startdatum 11-06-2009
Rapportagedatum 18-06-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1908859	11-06-2009	09-06-2009	ALC201
001	Y1908861	11-06-2009	09-06-2009	ALC201
001	Y1909109	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
002	Y1523007	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
002	Y1523052	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
002	Y1908849	11-06-2009	09-06-2009	ALC201
002	Y1909102	11-06-2009	09-06-2009	ALC201
002	Y1909148	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
002	Y1909151	11-06-2009	10-06-2009	ALC201

Paraaf :



MWH B.V.
W.A. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11449139 - 1

Orderdatum 10-06-2009
Startdatum 11-06-2009
Rapportagedatum 18-06-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y1523281	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
003	Y1908845	11-06-2009	09-06-2009	ALC201
003	Y1908853	11-06-2009	09-06-2009	ALC201
003	Y1908868	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
003	Y1909124	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
004	Y1523024	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
004	Y1523049	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
004	Y1908854	11-06-2009	09-06-2009	ALC201
004	Y1909023	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
004	Y1909094	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
004	Y1909138	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
005	Y1523018	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
005	Y1523055	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
005	Y1523057	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
005	Y1908851	11-06-2009	09-06-2009	ALC201
006	Y1523020	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
006	Y1523064	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
006	Y1909091	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
006	Y1909106	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
006	Y1909110	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
006	Y1909114	11-06-2009	10-06-2009	ALC201

Paraaf :



MWH B.V.
W.A. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11449139 - 1

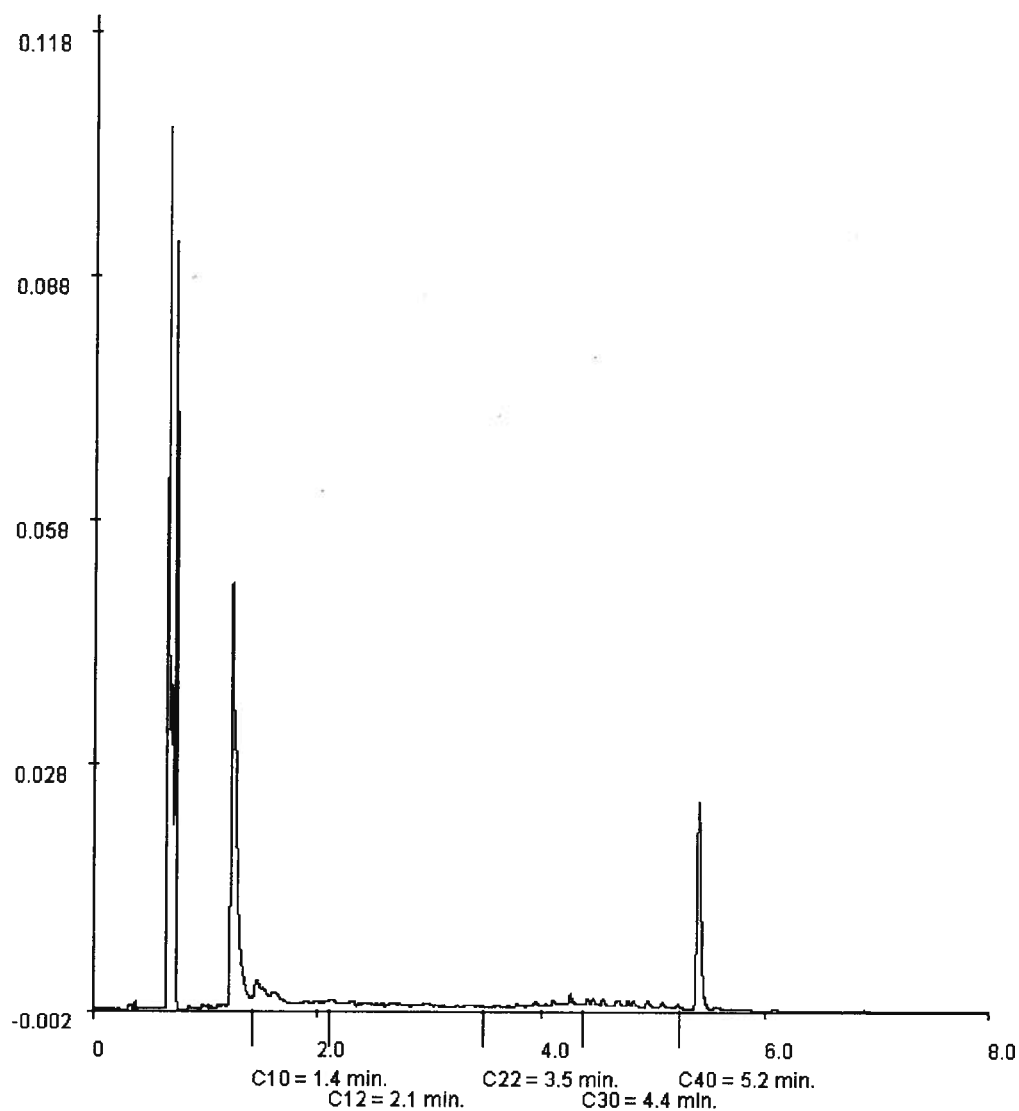
Orderdatum 10-06-2009
Startdatum 11-06-2009
Rapportagedatum 18-06-2009

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM0213,18,20,21,22 - 8

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf: 



Analyserapport

ONTVANGEN 18 JUNI 2009

MWH B.V.

W.A. Hoogenraad

Postbus 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Uw projectnummer : B08A0375
ALcontrol rapportnummer : 11449495, versie nummer: 1

Hoogvliet, 17-06-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B08A0375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

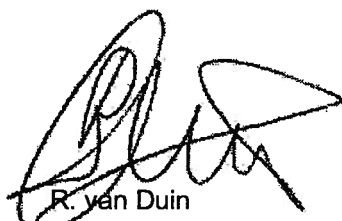
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MWH B.V.
W.A. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11449495 - 1

Orderdatum 11-06-2009
Startdatum 11-06-2009
Rapportagedatum 17-06-2009

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

droge stof	gew.-%	S	91.2
gewicht artefacten	g	S	82
aard van de artefacten	g	S	Stenen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	40
cadmium	mg/kgds	S	0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	15
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	44
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.1
zink	mg/kgds	S	240

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.17 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	6.5
antraceen	mg/kgds	S	3.7
fluoranteen	mg/kgds	S	20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	12
chryseen	mg/kgds	S	9.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	5.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	9.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	4.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	5.2
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<77 ^{2) 3)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	77 ⁴⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<6.3 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<6.3 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<6.3 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	MM07 16,17,23 - 13
-----	----------------	--------------------

Paraaf :



MWH B.V.
W.A. Hoogenraad

Analysereport

Blad 3 van 6

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11449495 - 1

Orderdatum 11-06-2009
Startdatum 11-06-2009
Rapportagedatum 17-06-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 118	µg/kgds	S	<6.3 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	10
PCB 153	µg/kgds	S	9.3
PCB 180	µg/kgds	S	<6.3 ¹⁾
som PCB (7)	µg/kgds	S	<51 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	42 ⁴⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		7
fractie C12 - C22	mg/kgds		14
fractie C22 - C30	mg/kgds		19
fractie C30 - C40	mg/kgds		11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM07 16,17,23 - 13



MWH B.V.
W.A. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11449495 - 1

Orderdatum 11-06-2009
Startdatum 11-06-2009
Rapportagedatum 17-06-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 3 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



MWH B.V.
W.A. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11449495 - 1

Orderdatum 11-06-2009
Startdatum 11-06-2009
Rapportagedatum 17-06-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1909012	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
001	Y1909107	11-06-2009	10-06-2009	ALC201
001	Y1909127	11-06-2009	10-06-2009	ALC201

Paraaf :



MWH B.V.
W.A. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11449495 - 1

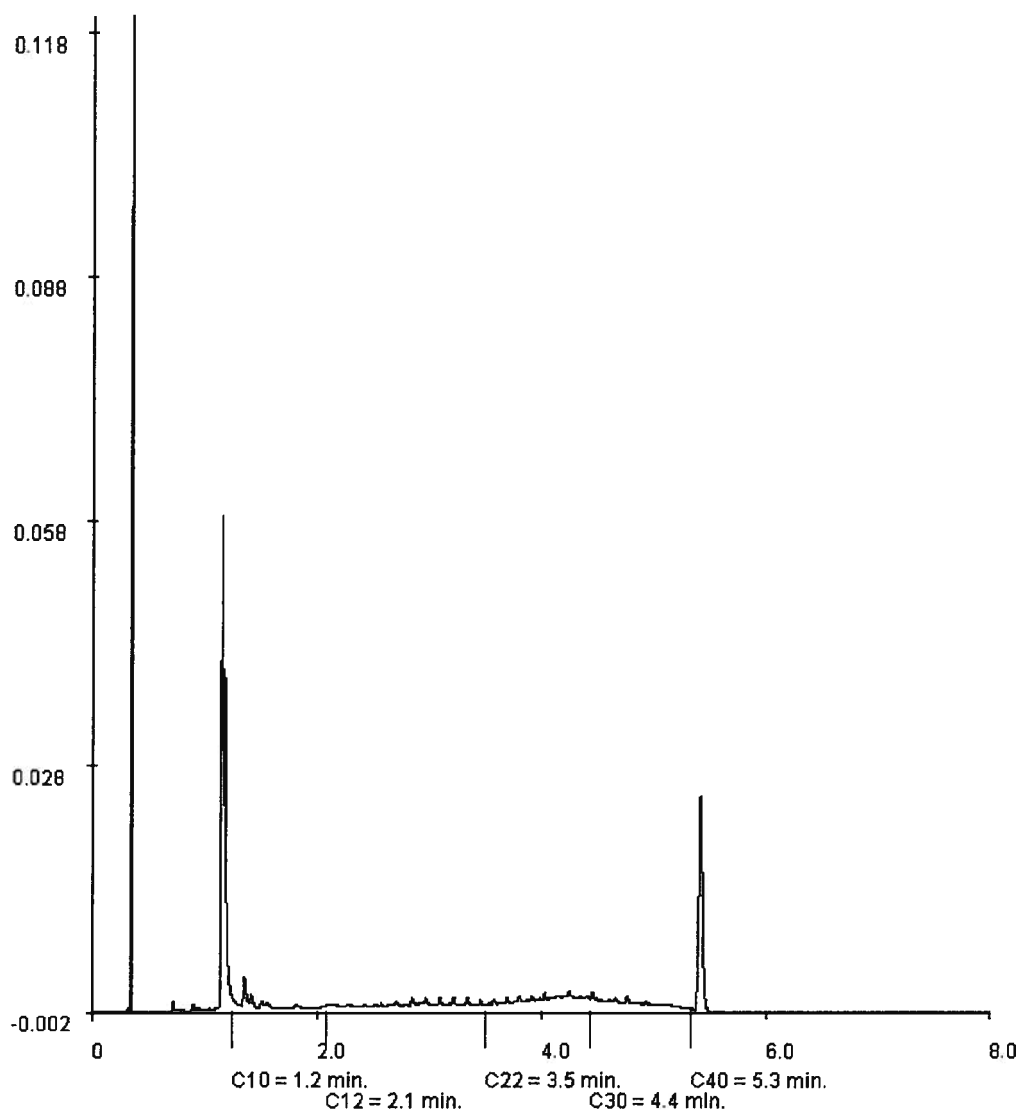
Orderdatum 11-06-2009
Startdatum 11-06-2009
Rapportagedatum 17-06-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM0716,17,23 - 13

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

ONTVANGEN 23 JUNI 2009

MWH B.V.
Wouter Hoogenraad
Postbus 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Uw projectnummer : B08A0375
ALcontrol rapportnummer : 11451429, versie nummer: 1

Hoogvliet, 22-06-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B08A0375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

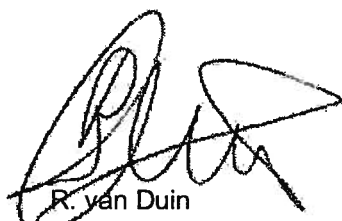
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MWH B.V.
Wouter Hoogenraad

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11451429 - 1

Orderdatum 17-06-2009
Startdatum 17-06-2009
Rapportagedatum 22-06-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
totaal BTEX	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100
ETBE	µg/l	Q	<0.2	<0.2	510	1.7	<0.2
methyl(tert)butylether	µg/l		<0.1	0.7	29	1.2	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (200-400)
002	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (150-350)
003	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (150-350)
004	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (150-350)
005	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-350)

Paraaf :





MWH B.V.
Wouter Hoogenraad

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11451429 - 1

Orderdatum 17-06-2009
Startdatum 17-06-2009
Rapportagedatum 22-06-2009

Monster beschrijvingen

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



MWH B.V.
Wouter Hoogenraad

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11451429 - 1

Orderdatum 17-06-2009
Startdatum 17-06-2009
Rapportagedatum 22-06-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
ETBE	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
methyl(tert)butylether	Grondwater (AS3000)	Conform OVAM-methode CMA 3/E

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5910737	18-06-2009	16-06-2009	ALC236
001	G5911367	18-06-2009	16-06-2009	ALC236
001	G5911389	18-06-2009	16-06-2009	ALC236
002	G5910726	18-06-2009	16-06-2009	ALC236
002	G5911397	18-06-2009	16-06-2009	ALC236
002	G5911398	18-06-2009	16-06-2009	ALC236
003	G5910733	18-06-2009	16-06-2009	ALC236
003	G5911350	18-06-2009	16-06-2009	ALC236
003	G5911385	18-06-2009	16-06-2009	ALC236
004	G5911386	18-06-2009	16-06-2009	ALC236
004	G5911387	18-06-2009	16-06-2009	ALC236
004	G5911388	18-06-2009	16-06-2009	ALC236
005	G5911390	18-06-2009	16-06-2009	ALC236
005	G5911391	18-06-2009	16-06-2009	ALC236
005	G5911396	18-06-2009	16-06-2009	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

MWH B.V.

W. Hoogenraad

Postbus 270

2600 AG DELFT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Waalreseweg 3 te Valkenswaard

Uw projectnummer : B08A0375

ALcontrol rapportnummer : 11481528, versie nummer: 1

Hoogvliet, 21-09-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B08A0375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MWH B.V.
W. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11481528 - 1

Orderdatum 17-09-2009
Startdatum 17-09-2009
Rapportagedatum 21-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ETBE	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
methyl(tert)butylether	µg/l		0.6	<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100A-1-1 1 - 7
002	Grondwater (AS3000)	101-1-1 1 - 8
003	Grondwater (AS3000)	102-1-1 1 - 6

Paraaf :



MWH B.V.
W. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11481528 - 1

Orderdatum 17-09-2009
Startdatum 17-09-2009
Rapportagedatum 21-09-2009

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



MWH B.V.
W. Hoogenraad

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Waalreseweg 3 te Valkenswaard
Projectnummer B08A0375
Rapportnummer 11481528 - 1

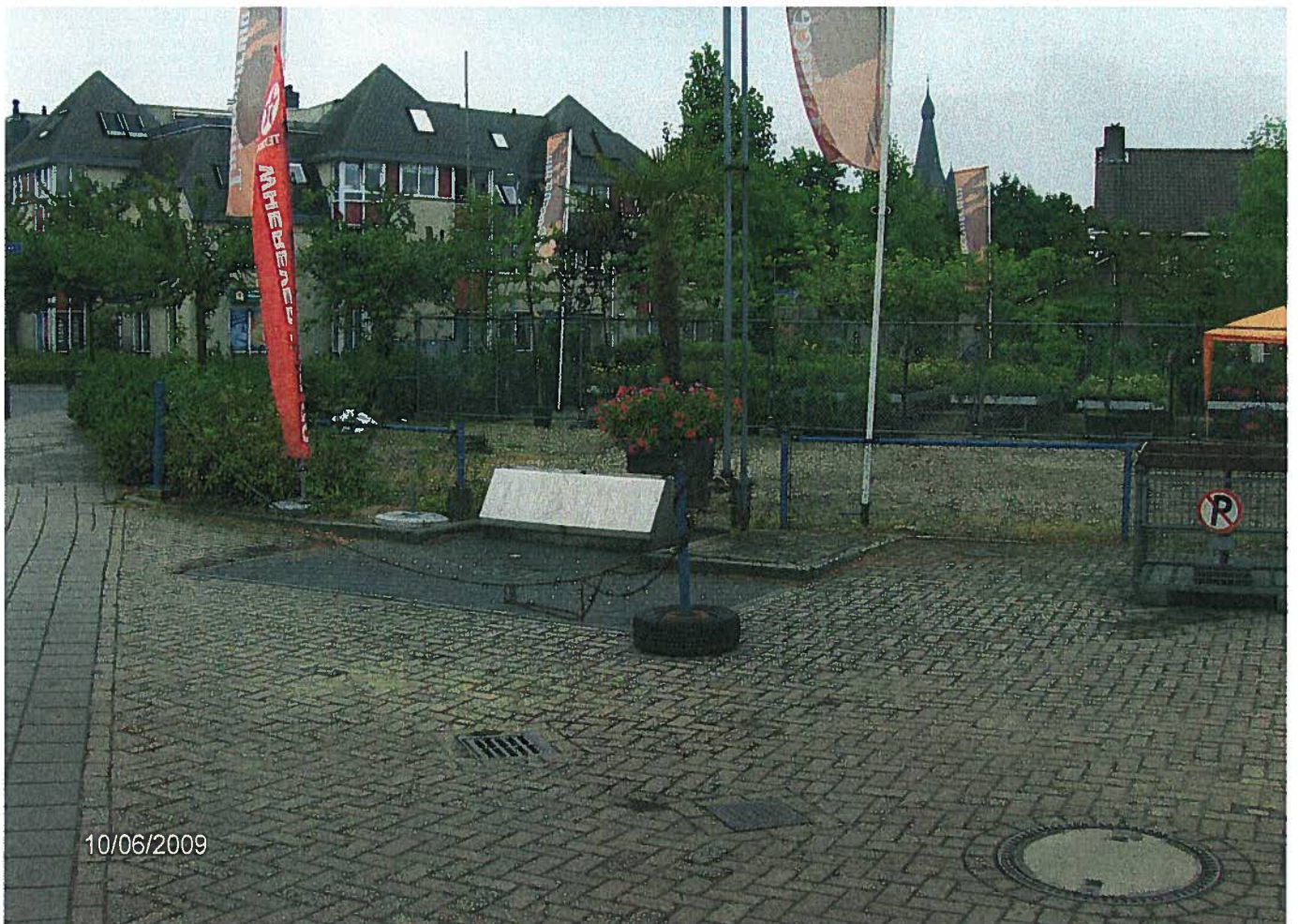
Orderdatum 17-09-2009
Startdatum 17-09-2009
Rapportagedatum 21-09-2009

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
ETBE methyl(tert)butylether		Grondwater (AS3000) Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS Conform OVAM-methode CMA 3/E	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5976931	18-09-2009	17-09-2009	ALC236
001	G5976937	18-09-2009	17-09-2009	ALC236
002	G5976938	18-09-2009	17-09-2009	ALC236
002	G5976939	18-09-2009	17-09-2009	ALC236
003	G5976784	18-09-2009	17-09-2009	ALC236
003	G5976816	18-09-2009	17-09-2009	ALC236

Paraaf :

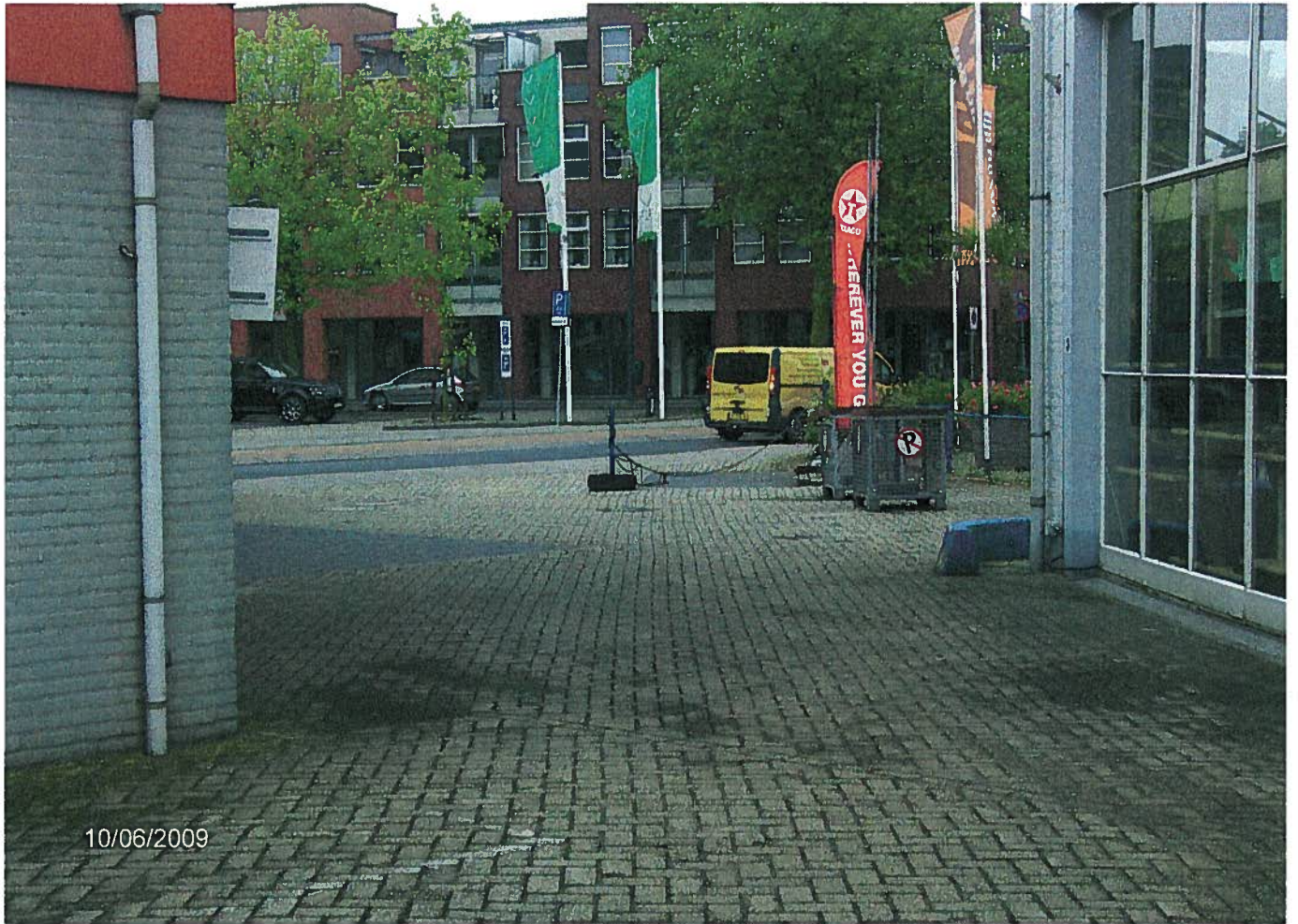
Bijlage 6: foto's onderzoekslocatie











Bijlage 7: toelichting hergebruik grond

Toelichting hergebruik grond (milieuhygiënische verklaring)

Voor een definitieve vaststelling van de bodemkwaliteitsklasse is in veel gevallen een partijkeuring conform AP04 vereist. Een dergelijke keuring onderscheidt zich van het onderhavige onderzoek door een intensievere bemonstering, een aangepaste monstervoorbehandeling in het laboratorium, zowel monsternamen als analyse in duplo en in enkele gevallen uitloogonderzoek.

Bodemonderzoeken die voldoen aan bepaalde onderzoeksstrategieën van de NEN 5740 zijn toegestaan als milieuhygiënische verklaring op grond van het Besluit bodemkwaliteit. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen de bodemkwaliteit op een bepaalde locatie en de kwaliteit van een partij toe te passen grond.

Toepassen

Voor toe te passen grond zijn alleen de volgende onderzoeksstrategieën uit de NEN 5740 toegestaan als milieuhygiënische verklaring voor de kwaliteit:

- onderzoeksstrategie voor de toetsing of sprake is van een schone bodem (ONV);
- onderzoeksstrategie voor de toetsing of sprake is van een schone bodem op grootschalige locaties (ONV-GR);
- onderzoeksstrategie voor de partijkeuring van niet-schone grond uit diffuus belast gebied met een heterogene verdeling van de verontreinigende stof (KEU-I-HE).

Deze onderzoeksstrategieën van de NEN 5740 gaan uit van een monsternemingsintensiteit die in een zelfde orde van grootte ligt als bij de partijkeuring en de erkende kwaliteitsverklaringen.

Bepalen kwaliteit ontvangende bodem

Voor het bepalen van de bodemkwaliteit op een bepaalde locatie zijn de volgende onderzoeksstrategieën uit de NEN 5740 toegestaan als milieuhygiënische verklaring voor de kwaliteit:

- onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV);
- onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR);
- onderzoeksstrategie bij een onbekende bodembelasting (ONB);
- onderzoeksstrategie voor de toetsing of er sprake is van een schone bodem (TOETS-S);
- onderzoeksstrategie voor de toetsing of er sprake is van een schone bodem op grootschalige locaties (TOETS-S-GR);
- onderzoeksstrategie voor de partijkeuring van niet-schone grond uit diffuus belast gebied met een heterogene verdeling van de verontreinigende stof (KEU-I-HE).

Naast de bepaling van de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem (eventueel ook op basis van een bodemkwaliteitskaart) dient tevens getoetst te worden aan de door de gemeente vastgestelde bodemfunctiekaart (bodemfunctieklassen). De meest kritische waarde van beide toetsingen betreft de toepassingseis voor de ontvangende bodem (tenzij gebiedspecifiek beleid is vastgesteld).

Naam: V/d Sluijs Retail BV
Locatie: Tankstation Gebr. Luijbregts BV
Adres: Waalreseweg 3
Postcode: 5554 HA
Plaats: Valkenswaard



Kenmerk: Rapportage Texaco tankstation (Waalreseweg), Valkenswaard 2006_06_14

Uitgevoerde werkzaamheden:

Bedrijfsinterne controle vloeistofdichte voorziening CUR/PBV 44 2
Grondwater monitoring..... 5

Kerngegevens:

Opdrachtgever: V/d Sluijs Retail BV
Contactpersoon: de heer J. de Haan
Telefoon:
Fax:

Type Inrichting: Tankstation voor het wegverkeer

Wettelijk kader: Besluit Tankstations Milieubeheer (staatsblad 2002/645)

Inspectiedatum: 12-06-2006
Uitgevoerd door: W. de Jager

Rapportage datum: 14-06-2006
Gerapporteerd door: W. de Jager

Paraaf inspecteur:



Bedrijfsinterne controle vloeistofdichte voorziening CUR/PBV 44

Basisgegevens

Aanleg:	
Aannemer: Kiwa Certificaatnr:	Van Mensvoort Veghel BV K2593/95
Jaar van aanleg: Kiwa Registratienr:	1995 00245
Rioolstelsel:	
Laatste beoordeling: Beoordeelde onderdelen: Lengte van het rioolstelsel	1995 Leiding stelsel, goten, kolken en afscheider ca. 50 m
Geadviseerde nieuwe beoordeling:	Elke 10 jaar na oplevering of na tussentijdse uitgevoerde dichtheidsbeproeving bedrijfsriolering.
Verharding:	Cement gebonden, kleine elementen Oppervlak: 172 M ²
Belastingen:	
Mechanisch: Chemisch: Fysisch:	Belasting door Autoverkeer en/of vrachtverkeer Motorbrandstoffen, druppelbelasting Temperatuursverschillen (buitenverharding)
Resultaten dossieronderzoek:	De voorziening wordt in principe vloeistofdicht geacht. Er is aan de hand van de bedrijfsinterne controlelijst een visuele inspectie uitgevoerd.
Nader onderzoek:	Nvt
PBV Verklaring:	De voorziening is onder een, voor bodembescherming, relevant KOMO procescertificaat aangelegd, of is middels een introduktiekeuring voorzien van een Verklaring Vloeistofdichte Verharding; De voorziening heeft een PBV verklaring met een geldigheid tot juni 2011 . De geldigheid van de PBV verklaring vervalt indien tijdens bedrijfsinterne controles de geconstateerde onvolkomenheden of gebreken aan de vloeistofdichte voorziening niet binnen de gestelde adviestertermijn (6 maanden) worden hersteld of zich er een calamiteit voordoet.

Samenvatting en Conclusie

Eindoordeel	Alle onderdelen van de voorziening/verharding gecontroleerd op 12-06-2006 aan de hand van de bedrijfsinterne controlelijst voldoen op dit moment aan de bepalingen genoemd in de CUR/PBV Aanbeveling 44 (4^e editie). De afgegeven PBV-verklaring behoudt zijn geldigheid. Eerst volgende bedrijfsinterne controle van de voorziening/verharding dient te geschieden minimaal 12 maanden na laatst uitgevoerde controle 12-06-2006. De resultaten dienen bij de volgende inspectie aan de Deskundig Inspecteur ter beschikking gesteld te worden.
-------------	---

Bedrijfsinterne controlelijst

Nr.	Controlepunt	Deze inspectie			Vorige inspectie		
		ja	nee	nvt	ja	nee	nvt
1	Oppervlak vloeistofdichte vloer						
1.1	Is in het oppervlak ingedrongen vloeistof zichtbaar (vlekvorming?)	X					
1.2	Is de omvang van de vlekvorming wezenlijk toegenomen sinds de vorige controle?		X				
1.3	Zijn in het oppervlak vervormingen t.o.v. de oorspronkelijke vorm aanwezig?		X				
1.4	Is het oppervlak gescheurd ?		X				
1.5	Zijn in het oppervlak mechanische beschadigingen aanwezig ?		X				
1.6	Is het oppervlak aangetast door chemische invloeden ?		X				
1.7	Bevinden zich losse delen in het oppervlak ?		X				
2	Afdichtingen						
2.1	Ontbreken afdichtingen ?		X				
2.2	Ontbreken afdichtingen bij wand- en / of vloeraansluitingen ?		X				
2.3	Zijn de afdichtingen aangetast door chemische invloeden ?		X				
2.4	Zijn de afdichtingen los ?		X				
2.5	Zijn de afdichtingen mechanisch beschadigd ?		X				
2.6	Is ter plaatse van afdichtingen craquelé of scheurvorming aanwezig ?		X				
3	Afschot						
3.1	Blijft tijdens het reinigen water op het oppervlak staan ?		X				
3.2	Kunnen vloeistoffen van de voorziening aflopen?		X				
4	Bedrijfsriolering						
4.1	Zijn verzakkingen zichtbaar ?		X				
4.2.	Vertonen de afwateringspunten gebreken?		X				
4.2	Zijn de afwateringspunten verstopt/ blijft water in de kolken en/ of de lijnafwateringen staan?		X				
4.3	Stroomt water uit de afvoeren van de voorziening?		X				
5	Algemene indruk						
5.1	Geeft het totaalbeeld aanleiding tot nader onderzoek ?		X				
5.2	Is de aard van de bedrijfsvoering veranderd?		X				
5.3	Heeft er zich een calamiteit voorgedaan?		X				
6	Bijzonderheden						
1.1	Vlekvorming voor afleverzuilen niet bodembedreigend. Nader onderzoek niet nodig.						

Indien er onduidelijkheden zijn, of één of meerdere punten met 'ja' wordt beantwoord, dan dient u contact op te nemen met E.C.O. Inspections B.V.

Bedrijfsinterne controle uitgevoerd door:

Naam: W de Jager ECO Inspections

Datum: 12-06-2006



Paraaf:

Evaluatierapport Monitoring

Analyse van de grondwaterbemonstering op de volgende locatie:

Locatie : Luijbregts B.V. te Valkenswaard
 Adres : Waalreseweg 3
 Postcode : 5554 HA
 Plaats : Valkenswaard

Bemonsterde peilbuizen	100	101					
Grondwaterpeil (m-mv)	2.00	droog					
Diepte Peilbuis (m-mv)	3.95	droog					
Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1400	Nvt					
pH	6.8	Nvt					
Peilbuis 101 staat droog							

Uit de monitoringsresultaten van bovengenoemde locatie blijkt dat er geen verhoogde waarden zijn geconstateerd, er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

E.C.O. Inspections BV



P. Tienstra

ANALYSECERTIFICAAT

Certificaatnummer: 200615232

E.C.O. Inspections
P.Tienstra
De Loads 1
8447 GP Heerenveen

Betreft uw project: SluB5554
/ Texaco Valkenswaard
Startdatum: 14-6-2006
Rapportagedatum: 16-6-2006

In de hiernavolgende tabel(len) worden de analyseresultaten en de toetsingen aan de waarden uit de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering weergegeven van de volgende monsters:

1. 200615232-01 Grondwater PB-100

Voor analysemethoden, rapportagegrenzen en STERLAB-informatie wordt verwezen naar de informatiegids van EnviroLab.
Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar.
De met "Q" gemerkte analyses op dit certificaat vallen onder de STERLAB-erkenning.

Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van EnviroLab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

EnviroLab b.v.

Projectcoördinatie

Grondwatermonsters						
Monsternummer		1		S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Aromaten						
Benzeen	ug/l	Q	<0,2 -	0,2	15	30
Tolueen	ug/l	Q	<0,2 -	7	504	1000
Ethylbenzeen	ug/l	Q	<0,2 -	4	77	150
ortho-Xyleen	ug/l	Q	<0,1 -			
meta-/para-Xyleen (som)	ug/l	Q	<0,1 -			
Naftaleen	ug/l	Q	<0,5 -	0,01	35	70
Xylenen (som 3)	ug/l	Q	<0,2 -	0,2	35	70
Aromaten (som BTEX)	ug/l	Q	<0,8 -			
Minerale olie GC						
Minerale olie C10 - C40	ug/l	Q	<50 -	50	325	600

1. 200615232-01 PB-100

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en $\frac{1}{2}(S+I)$,

++ : tussen $\frac{1}{2}(S+I)$ en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

Naam: Gebr. Luijbregts BV
Locatie: Luijbregts B.V. te Valkenswaard
Adres: Waalreseweg 3
Postcode: 5554 HA
Plaats: Valkenswaard



Kenmerk:	Rapportage: Luijbregts B.V. te Valkenswaard, Valkenswaard_2007-10-01
-----------------	---

Uitgevoerde werkzaamheden:

Bedrijfsinterne controlelijst conform de CUR aanbeveling 44, i.c.m
dichtheidstest met lucht..... 2
Grondwater monitoring..... 5

Kerngegevens:

Opdrachtgever: Gebr. Luijbregts BV
Contactpersoon:
Telefoon:
Fax:

Type Inrichting: Tankstation voor het wegverkeer

Wettelijk kader: Besluit Tankstations Milieubeheer (staatsblad 2002/645)

Inspectiedatum: 26-09-2007
Uitgevoerd door: W. de Jager

Rapportage datum: 01-10-2007
Gerapporteerd door: W. de Jager

Paraaf:

Kopie rapport verzonden aan: -

Bedrijfsinterne controlelijst conform de CUR aanbeveling 44, i.c.m dichtheidstest met lucht

Basisgegevens

BASISGEGEVENS VLOEISTOFDICHTTE VLOER	
Aannemer: Kiwa Certificaatnr:	Van Mensvoort Veghel BV K2593/95
Jaar van aanleg: Kiwa Registratienr:	1995 00245
Nr. PBV-verklaring: Geldigheid PBV-verklaring: PBV verklaring incl. riool:	EL05.5554HA.11319.11 tot 1 juni 2011 Nee
Beoordelingsgrondslag:	Bedrijfsinterne controle volgens CUR aanbeveling 44. Op verzoek van de opdrachtgever is deze bedrijfsinterne controle uitgebreid met een dichtheidstest met lucht.
Verharding:	Cement gebonden, kleine elementen Oppervlak: m ²

Resultaten

Eindoordeel	Een aantal onderdelen van deze locatie voldoen op het moment van de inspectie niet aan de bepalingen genoemd in de CUR aanbeveling 44. Met dichtheidstest met lucht zijn luchtlekkages aangetoond. De in onderstaande tabel genoemde gebreken dienen door een gecertificeerd aannemer te worden hersteld waarna de geldigheid van de PBV-verklaring opnieuw weer van kracht is.
Herstelwerkzaamheden	Herstelwerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een gecertificeerd aannemer. Wij verzoeken u de resultaten op de volgende pagina's na uitvoering van eventuele herstelwerkzaamheden ondertekend aan E.C.O. Inspections BV. terug te sturen.

Bedrijfsinterne controlelijst

Nr.	Controlepunt	Deze inspectie			Vorige inspectie				
		ja	nee	nvt	ja	nee	nvt	Herstel termijn. (mnd.)	Richting- Herstel Advies *
1	Oppervlak vloeistofdichte vloer								
1.1	Is in het oppervlak ingedrongen vloeistof zichtbaar (vlekvorming?)	X						Zie	opm.
1.2	Zijn in het oppervlak vervormingen t.o.v. de oorspronkelijke vorm aanwezig?		X						
1.3	Is het oppervlak gescheurd ?		X						
1.4	Zijn in het oppervlak mechanische beschadigingen aanwezig ?		X						
1.5	Is het oppervlak aangetast door chemische invloeden ?		X						
1.6	Bevinden zich losse delen in het oppervlak ?		X						
1.7	Zijn luchtlekkages waargenomen bij dichtheidstest met lucht ?	X						6	7.7
2	Afdichtingen								
2.1	Ontbreken afdichtingen ?		X						
2.2	Ontbreken afdichtingen bij wand- en / of vloeraansluitingen ?		X						
2.3	Zijn de afdichtingen aangetast door chemische invloeden ?		X						
2.4	Zijn de afdichtingen los/uitgehoid of onthecht?		X						
2.5	Zijn de afdichtingen mechanisch beschadigd ?		X						
2.6	Is ter plaatse van afdichtingen craquelé of scheurvorming aanwezig ?		X						
3	Afschot								
3.1	Blijft tijdens het reinigen water op het oppervlak staan ?		X						
3.2	Kunnen vloeistoffen van de voorziening aflopen?		X						
4	Bedrijfsriolering								
4.1	Zijn verzakkingen zichtbaar ?		X						
4.2	Vertonen de afwateringspunten gebreken?		X						
4.2	Zijn de afwateringspunten verstopt/ blijft water in de kolken en/ of de lijnafwateringen staan?		X						
4.3	Stroomt water uit de afvoeren van de voorziening?		X						
5	Algemene indruk								
5.1	Geeft het totaalbeeld aanleiding tot nader onderzoek ?		X						
5.2	Is de aard van de bedrijfsvoering veranderd?		X						
5.3	Heeft er zich een calamiteit voorgedaan?		X						

Indien er onduidelijkheden zijn, of één of meerdere punten met 'ja' wordt beantwoord, dan dient u contact op te nemen met E.C.O. Inspections B.V.

* Richtinggevend hersteladvies: Herstel conform genoemde paragraaf in CUR/PBV aanbeveling 65: Ontwerp en aanleg van bodembeschermende voorzieningen.

Wij verzoeken u deze resultaten na uitvoering van eventuele herstelwerkzaamheden ondertekend aan E.C.O. Inspections BV. terug te sturen.

Herstel uitgevoerd door gecertificeerde aannemer:

Naam	:
Certificaatnummer	:
Datum	:

Opmerkingen behorend bij bedrijfs interne controlelijst punt 1.1 t/m 5.3

- 1.1 Vlekvorming voor afleverzuilen niet bodembedreigend. Nader onderzoek is niet nodig.
- 1.7 Met dichtheidstest met lucht zijn in de aangebrachte voegvullingsmassa tegen metaalomranding van het pompeiland en tussen betonelementen t.p.v de kolk bij de vulpuntbak plaatselijk luchtlekkages aangetoond,
Voor globale aanduiding zie overzichtstekening en foto's 1 t/m 3.
Hersteladvies: de aangegeven elastische voegvullingen waar luchtlekkages zijn aangetoond dienen te worden vervangen.



Foto 01



Foto 02

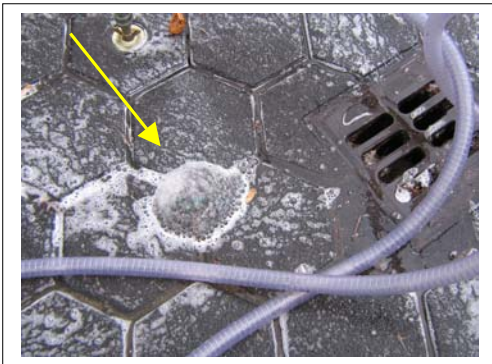


Foto 03

Evaluatierapport Monitoring

Analyse van de grondwaterbemonstering op de volgende locatie:

Locatie : Luijbregts B.V. te Valkenswaard
Adres : Waalreseweg 3
Postcode : 5554 HA
Plaats : Valkenswaard

Bemonsterde peilbuizen	100	101					
Grondwaterpeil (m-mv)	2.70	Droog					
Diepte Peilbuis (m-mv)	3.95	2.25					
Geleidbaarheid (μS/cm)	1370	Nvt					
pH	7.2	nvt					

Uit de monitoringsresultaten blijkt dat er een licht verhoogde concentratie aan xylenen en minerale olie C10-C40 is gevonden. Deze concentratie ligt onder de grens van $\frac{1}{2}(S+I)$, er is geen reden tot nader onderzoek.

E.C.O. Inspections BV



P. Tienstra

	Ordernummer	3444181	
	Monsteromschr.	PB-100	
Analyse	Eenheid	1	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Benzeen	µg/L	<0.20	-
Tolueen	µg/L	0.26	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	-
o-Xyleen	µg/L	<0.20	
m,p-Xyleen	µg/L	0.22	
Xylenen (som)	µg/L	0.22	*
BTEX (som)	µg/L	0.48	
Naftaleen	µg/L	<0.20	-
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	50	
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	<8.0	
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	27	
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	63	
Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	140	*

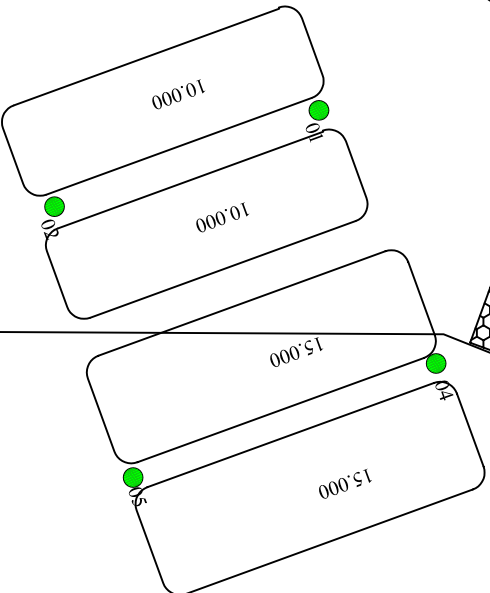
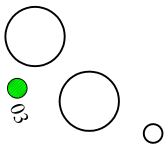
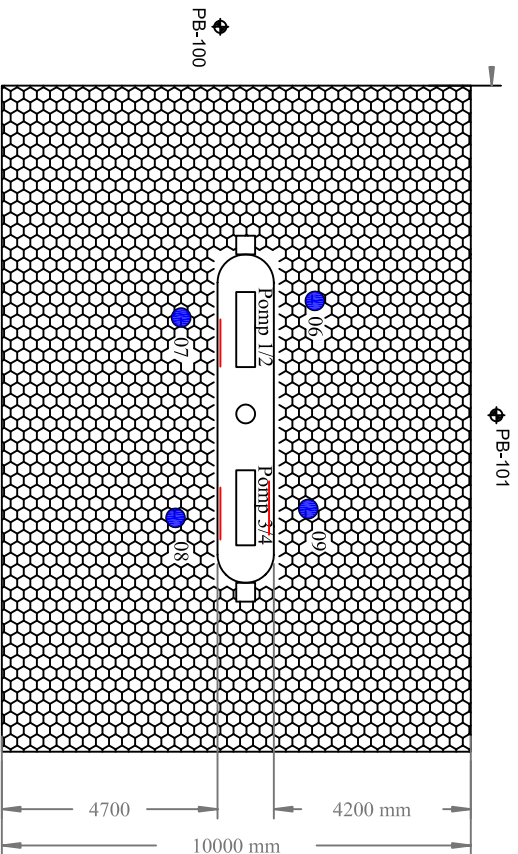
	Niet getoetst
#	Aangenomen waarde
-	<= Streefwaarde
*	> Streefwaarde
**	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2007132681	Uw ordernummer	5554 HA_3
Projectnummer	5554 HA_3		

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	PB-100
Analytico-nr	3444181
Correctie	

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	0.26	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	0.22	*	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Minerale olie (GC) (C10-C40)	140	*	50	330	600



10	100mm	100mm	0-10mm
09	100mm	100mm	20mm
08	100mm	100mm	0-10mm
07	100mm	100mm	20mm
06	100mm	100mm	0-10mm
Nummer	Lengte Buis	Lengte Boortoren	Indringingsdiepte

PB grondwater peilbuis met nummer			
05	2000mm	>2000mm	
04	2000mm	>2000mm	
03	2000mm	>2000mm	
02	2000mm	>2000mm	
01	2000mm	>2000mm	
Nummer	Lengte Peilbuis	grondwaterdiepte	

Voegvullingsmassa-onthechting:		○	—
ontbreken voegvullingsmassa		○	—
Breuk/ betonafbrokkeling		○	—
Scheurvorming		○	—
Plasvorming (ozakking, onvoldende vlak)		○	—
Vlekvorming		○	—
Luchttekage		○	—
Doorroer niet vloeiend		○	—
Rode- of bedingsproeven, vultoren (z.d.)		○	—

Scale:	ca. 1:200	Naam:	Valkenswaard, Luijbrechts
Date:	26-09-2007	Kennmerk:	ComG 5554 HA 3
Designed by:	W de Jager	FileName:	ComG 5554 HA 3-Valkenswaard
Checked by:	G.M. de Jong		
E.C.O. Inspections B.V.		Tel.: 0513 - 684577	
De Loosd 1		Fax: 0513 - 684299	
8447 GP Heerenveen			
info@ecoinspections.nl		www.ecoinspections.nl	





info@zvs.nl
www.zvs.nl

MILIEUTECHNIEK ZVS EEMNES BV

ECO Inspections
T.a.v. de heer J. Borger
De Loads 1
8447 GP HEERENVEEN

Eemnes, 11 februari 2009

Ref: PW/53br09/17660

Werk : Waalreseweg, Valkenswaard
Projectnr. : MO9003-006

Geachte heer Borger,

In uw opdracht heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV op 2 februari 2009 peilbuis 101 vervangen en bemonsterd op het brandstofverkooppunt op in aanhef vermelde locatie. De boorbeschrijvingen en plaatsingslocatie treft u bijgaand aan.

Het plaatsen van de peilbuis is uitgevoerd door de heer J. de Mots conform de BRL SIKB 2000 waarvoor Milieutechniek ZVS Eemnes BV is gecertificeerd en erkend. In afwijking van de genoemde onderzoeksrichtlijn, is het grondwater direct na plaatsing van de peilbuis bemonsterd. Gezien de onderzochte parameters (minerale olie, vluchtige aromaten, MTBE en ETBE) is de genoemde afwijking bestempeld als een niet-kritische afwijking en is daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' op het briefpapier gehandhaafd. Milieutechniek ZVS Eemnes BV verklaart verder dat de werkzaamheden volledig onafhankelijk zijn uitgevoerd.

De chemische analyses zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie, geaccrediteerde milieulaboratorium van Analytico te Barneveld. De analyseresultaten zijn verkregen op rapportnummer 2009016485. Deze is compleet weergegeven in de bijlage. Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 en de Regeling bodemkwaliteit (13 december 2007).

Onze leveringen geschieden volgens de leveringsvoorwaarden als gedeponceerd bij de arrondissementsrechtbank te Utrecht onder no. 153/1996

Noordersingel 22, 3755 EZ Eemnes
Postbus 49, 3755 ZG Eemnes
Tel.: (035) 538 79 86 Fax: (035) 538 29 23

K.v.K. Amersfoort nr. 31034180
Rek.nr. 31.59.05.085
BTW-nr. 8008.01.854.B.07





Tabel 1: Analyseresultaten grondwater in µg/l.

Peilbuisnummer		101			
Filterstelling	cm-mv	160-360			
Grondwaterstand	cm-mv	210			
pH		6,2			
EC	µS/cm	3463	SW	NO	IW
Vluchtige Aromaten					
Benzeen	<	0,20	0,20	15	30
Tolueen		0,30	7,00	504	1000
Ethylbenzeen	<	0,30	4,00	77	150
Xylenen		0,21	0,20	35	70
Naftaleen	<	0,050	0,01	35	70
Minerale olie	<	100	50	325	600
MTBE	<	0,30	-	-	-
ETBE	<	0,50	-	-	-

* overschrijding SW

** overschrijding NO

*** overschrijding IW

note

de individuele gehalten zijn kleiner dan de detectielimiet. Om deze reden mag er van worden uitgegaan dat de met factor 0,7 gecorrigeerde somwaarde voldoet.

In het grondwater van peilbuis 101 liggen de concentraties van de geanalyseerde stoffen allen onder de detectielimiet.

In het vertrouwen u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd, tekenen wij,

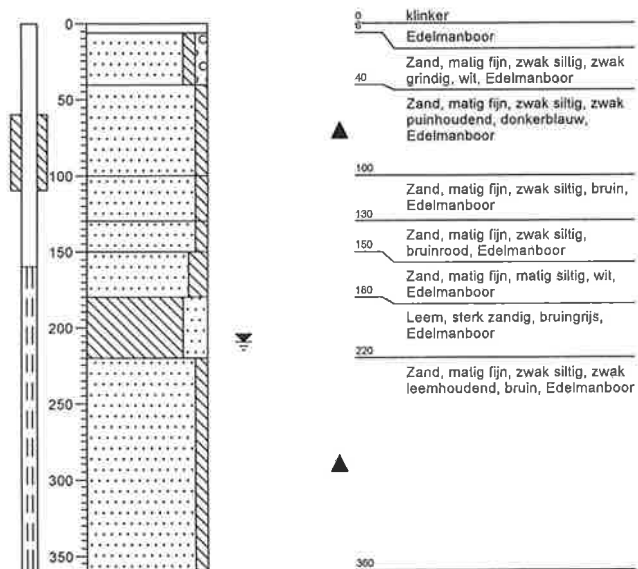
Met vriendelijke groet,
MILIEUTECHNIEK
ZVS EEMNES BV

ing. P.R. van Wieringen



Boring: 101a

Datum: 02-02-2009





Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. J. de Mots
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analysecertificaat

Datum: 05-02-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009016485
Uw projectnummer	M09003-006
Uw projectnaam	Valkenswaard, Waalreseweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-02-2009

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

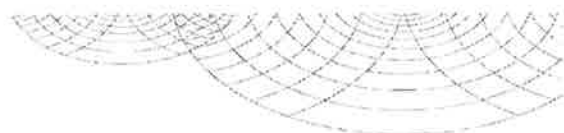
Eurofins Analytico B.V.

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	M09003-006	Certificaatnummer	2009016485
Uw projectnaam	Valkenswaard, Waalreseweg	Startdatum	03-02-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-02-2009/17:21
Datum monstername	03-02-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100
Vluchtige organische koolwaterstoffen		
S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/L	<0.30
Q Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/L	<0.50

Nr. Monsteromschrijving
1 peilbuis 101a

Analytico-nr.
4459714

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.
GW



TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009016485**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4459714 1		peilbuis 101a	0	0	0690767505	peilbuis 101a

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 2009016485

Pagina 1/1

Analyse		Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTX) HS		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
Aromaat : Naftaleen	HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
Minerale Olie (GC)		W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
MTBE	HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
ETBE		W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

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).

Locatie: Luijbregts B.V. te Valkenswaard
Adres: Waalreseweg 3
Postcode: 5554 HA
Plaats: Valkenswaard



Kenmerk:	5554 HA_3_2009-10-06
-----------------	----------------------

Uitgevoerde werkzaamheden:

Bedrijfsinterne Controle i.c.m. dichtheidstest met lucht (-) 2
Grondwater monitoring (+) 5

Kerngegevens:

Opdrachtgever: Gebr. Luijbregts BV
Contactpersoon:
Telefoon:
Fax:

Type Inrichting: Openbaar tankstation voor wegverkeer

Wettelijk kader: Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer

Inspectiedatum: 2009-10-06
Uitgevoerd door: W de Jager

Rapportage datum: 2009-10-16
Versie: 01
Gerapporteerd door: W de Jager
Registratienummer SIKB:

Paraaf:



Kopie rapport verzonden aan: -

Bedrijfsinterne Controle i.c.m dichtheidstest met lucht (-)

Basisgegevens

BASISGEGEVENS VLOEISTOFDICHTHE VLOER	
Aannemer: Kiwa Certificaatnr:	Van Mensvoort Veghel BV K2593/95
Jaar van aanleg: Kiwa Registratienr:	1995 00245
Nr. VVV/PBV-verklaring: Geldigheid VVV/PBV-verklaring: VVV/PBV verklaring incl. riool:	EL05.5554HA.11319.11 tot 1 juni 2011 Nee
Beoordelingsgrondslag:	Bedrijfsinterne controle volgens CUR/PBV-Aanbeveling 44. Op verzoek van de opdrachtgever is deze bedrijfsinterne controle uitgebreid met een dichtheidstest met lucht.
Verharding: Oppervlak:	Cement gebonden, kleine elementen 172m ²

Resultaten

Eindoordeel:	Een aantal onderdelen van deze locatie voldoen op het moment van de inspectie niet aan de bepalingen genoemd in de CUR/PBV-Aanbeveling 44. Met dichtheidstest lucht zijn luchtlekkages aangetoond. De in onderstaande tabel genoemde gebreken dienen te worden hersteld waarna de geldigheid van de VVV/PBV-Verklaring opnieuw van kracht is.
--------------	---

Bedrijfsinterne controlelijst

		Luijbregts B.V. te Valkenswaard; Valkenswaard			
		Datum 06-10-2009		Naam Inspecteur: W de Jager	
Nr.	Controlepunt	Resultaat		Herstelmaatregel	
		ja	nee	Actie	Gereed
1	Oppervlak vloeistofdichte vloer				
1.1	Is in het oppervlak ingedrongen vloeistof zichtbaar (vlekvorming?)	X		Zie opmerking	
1.2	Is nader onderzoek naar de indringing noodzakelijk?		X		
1.3	Zijn in het oppervlak vervormingen t.o.v. de oorspronkelijke vorm aanwezig?		X		
1.4	Is het oppervlak gescheurd?		X		
1.5	Zijn in het oppervlak mechanische beschadigingen aanwezig?		X		
1.6	Is het oppervlak aangetast door chemische invloeden?		X		
1.7	Bevinden zich losse delen in het oppervlak?		X		
1.8	Zijn luchtlekkages waargenomen bij dichtheidstest met lucht?	X		Zie opmerking	
2	Afdichtingen				
2.1	Ontbreken afdichtingen?		X		
2.2	Ontbreken afdichtingen bij wand- en / of vloeraansluitingen?		X		
2.3	Zijn de afdichtingen aangetast door chemische invloeden?		X		
2.4	Zijn de afdichtingen los of onthecht?		X		
2.5	Zijn de afdichtingen mechanisch beschadigd?		X		
2.6	Is ter plaatse van afdichtingen craquelé of scheurvorming aanwezig?		X		
3	Afschot				
3.1	Blijft tijdens het reinigen water op het oppervlak staan?		X		
3.2	Kunnen vloeistoffen van de voorziening aflopen?		X		
4	Bedrijfsriolering				
4.1	Zijn verzakkingen zichtbaar		X		
4.2	Zijn de afvoeren verstopt / blijft water in de kolken en/of lijnafwatering staan		X		
4.3	Stroom water uit de afvoeren over de voorziening		X		
4.4	Is de afscheidingsinstallatie beschadigd en/of werkt de vlotter niet goed?			Niet beoordeeld	
5	Algemene indruk				
5.1	Geeft het totaalbeeld aanleiding tot nader onderzoek?		X		
5.2	Is de aard van de bedrijfsvoering veranderd?		X		
5.3	Heeft er zich een calamiteit voorgedaan?		X		

6 Opmerkingen behorend bij bedrijfs interne controlelijst punt 1.1 t/m 5.3

1.1 Vlekvorming voor afleverzuilen niet bodembedreigend. Nader onderzoek niet nodig.

1.8 Met dichtheidstest met lucht zijn in het verhardingsoppervlak bij de tankplaats plaatselijke luchtlekkages waargenomen in de aangebrachte elastische voegvulling tussen de betonelementen. Bij de elastische voegvullingsmassa tussen metaalomranding en keramisch tegelwerk op het pompeiland zijn ook plaatselijk luchtlekkages vastgesteld. Voor globale aanduiding zie overzichtstekening en foto's 1 en 2. De luchtlekkages tussen de betonelementen zijn aangegeven door metalen markeringsstekens (zie foto.3 en 4)

Professionele mening: de aangegeven elastische voegvullingen waar luchtlekkages zijn aangetoond dienen te worden vervangen.

Indien er onduidelijkheden zijn dient u contact op te nemen met E.C.O. Inspections B.V.

Herstel uitgevoerd door:

Naam:.....
Certificaatnummer:.....
Datum:.....

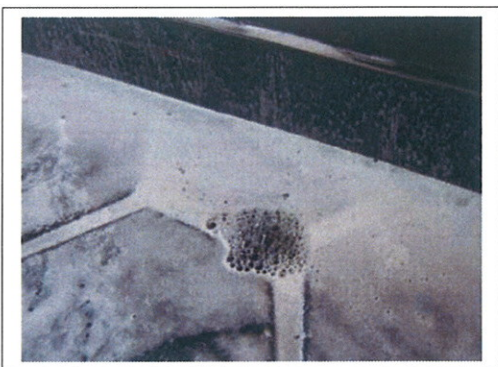


Foto 01

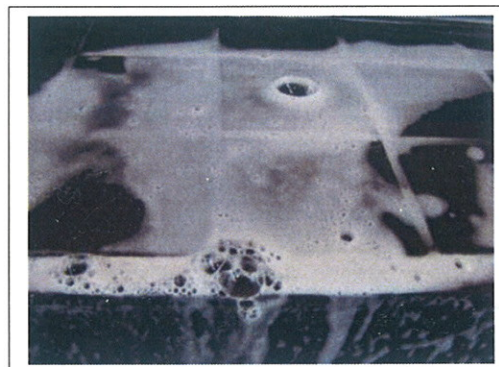


Foto 02



Foto 03

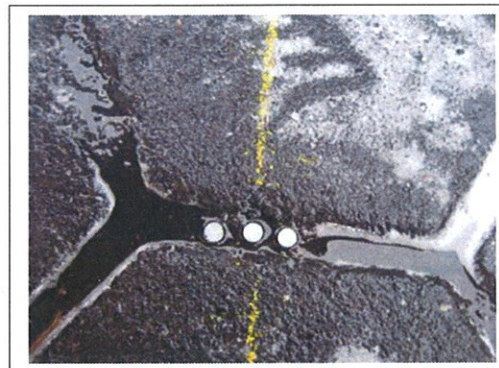


Foto 04

Grondwater monitoring

Beoordelingsgrondslag	AS SIKB 2000 betrekking hebbend op protocol 2002					
Bemonsterde peilbuizen	PB 100	PB101a				
Totale lengte peilbuis tov MV (m)	4.00	3.55				
G.W.S. tov MV (m)	2.50	2.70				
Lengte natte stijgbuis (m)	1.50	1.85				
Inwendige diameter filter (mm)	32	32				
Afpompvolume (l)	8	9				
EC tijdens afpompen van 1 x stijgbuisinhoud constant	Ja	Ja				
Veldfiltratie uitgevoerd?	Nee					
Kleur	transparant	li. bruin				
Helderheid	Helder	li. troebel				
Geur (passieve waarneming)	Geen	Geen				
Afgeweken van protocol 2002	Nee	Nee				
Toestroom grondwater (+ goed; ± matig; - slecht; 0 geen)	+	+				
Monster geleidbaarheid ($\mu S/cm$)	1020	2720				
Monster pH	6,1	6,3				
Temperatuur monster ($^{\circ}C$)	15,3	15,4				

Evaluatierapport Monitoring

Analyse van de grondwaterbemonstering op de volgende locatie:

Locatie : Luijbregts B.V. te Valkenswaard
Adres : Waalreseweg 3
Postcode : 5554 HA
Plaats : Valkenswaard

Uit de monitoringsresultaten blijkt dat er een licht verhoogde concentratie aan xylenen en naftaleen in peilbuis 101a is gevonden. Deze concentratie ligt onder de grens van $\frac{1}{2}(S+I)$, er is geen reden tot nader onderzoek.

E.C.O. Inspections BV



P. Tienstra

SGS Environmental Services
 Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's Gravenpolder
 Netherlands
 Tel (0113)-319 200
 Fax (0113)-319 299

Opdrachtgever : E.C.O. Inspections
 Omschrijving : LUIJBREGTS VALKENSWAARD
 Referentie : 5554 HA_3
 Analysevervolgnr. : 200910000989001
 Bemonster d.d. : 14/10/2009
 Datum Toetsing : 20/10/2009

Aangetroffen gehaltenes (µg/l) met beoordeling conform de Wet Bodembescherming voor ondiep grondwater

Monsteromschrijving : PB-100

(Grondwater)

Parameter	Waarde	Toetsing	S	T	I
MTBE	<0.5	<I			9200
ETBE	<0.5				
Benzeen	<0.2	d=S	0.2	15	30
Tolueen	<0.3	<S	7	504	1000
Ethylbenzeen	<0.3	<S	4	77	150
o-Xyleen	<0.1				
m- + p-Xylenen	<0.2				
- Som Xylenen	<0.3	d>S	0.2	35	70
Naftaleen	<0.05	d>S	0.01	35	70
Totaal C-10 - C-40	<100	d>S	50	325	600
Fractie C-10 - C-12	<25				
Fractie C-12 - C-22	<25				
Fractie C-22 - C-30	<25				
Fractie C-30 - C-40	<25				

Toelichting op tabel

<	= waarde kleiner dan de detectielimiet	>T	= groter dan T en kleiner dan I
<S	= kleiner dan S	d>T	= detectielimiet groter dan T en kleiner dan I
S	= gelijk aan S	<I	= kleiner dan I, er is geen S
d=S	= detectielimiet gelijk aan S	I	= gelijk aan I
>S	= groter dan S en kleiner dan T	d=I	= detectielimiet gelijk aan I
d>S	= detectielimiet groter dan S en kleiner dan T	>I	= groter dan I
S<	= groter dan S, er is geen I	d>I	= detectielimiet groter dan I
S<d	= detectielimiet groter dan S, er is geen I	S	= Streefwaarde zoals vermeld in Wet Bodembescherming
T	= gelijk aan T	T	= Tussenwaarde (S+I)/2
d=T	= detectielimiet gelijk aan T	I	= Interventie of indicatieve waarde zoals vermeld in Wet Bodembescherming, indicatief is cursief

SGS Environmental Services
 Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's Gravenpolder
 Netherlands
 Tel (0113)-319 200
 Fax (0113)-319 299

Opdrachtgever : E.C.O. Inspections
 Omschrijving : LUIJBREGTS VALKENSWAARD
 Referentie : 5554 HA_3
 Analysevervolgnr. : 200910000989002
 Bemonster d.d. : 14/10/2009
 Datum Toetsing : 20/10/2009

Aangetroffen gehaltenes (µg/l) met beoordeling conform de Wet Bodembescherming voor ondiep grondwater

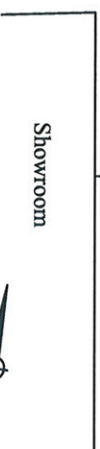
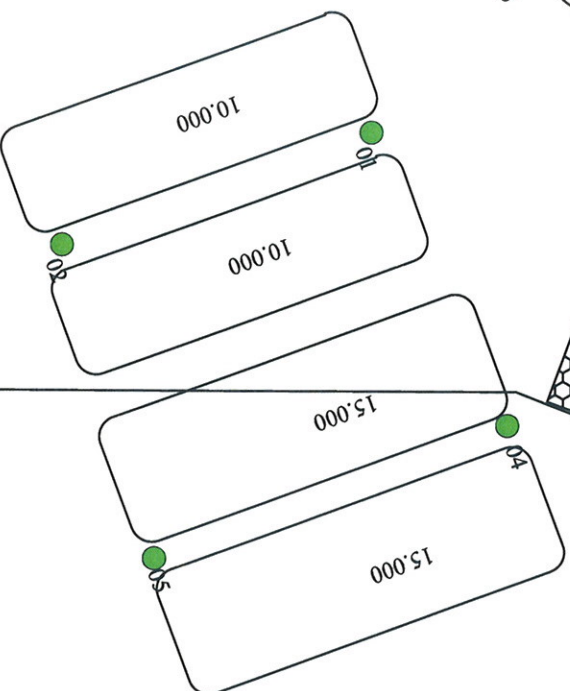
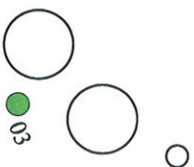
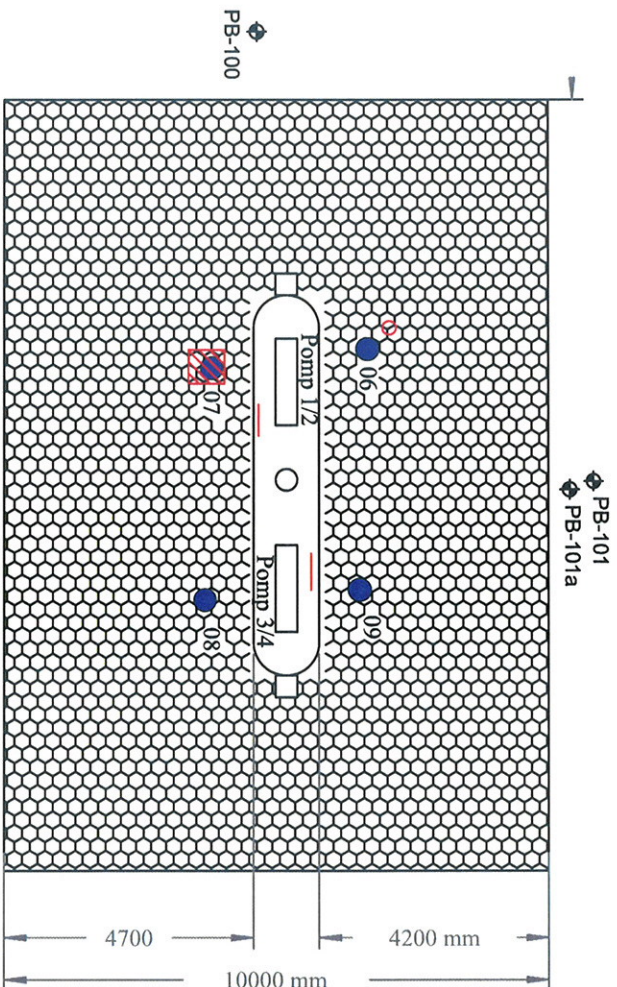
Monsteromschrijving : PB-101a

(Grondwater)

Parameter	Waarde	Toetsing	S	T	I
MTBE	<0.5	<I			9200
ETBE	<0.5				
Benzeen	<0.2	d=S	0.2	15	30
Tolueen	1.1	<S	7	504	1000
Ethylbenzeen	<0.3	<S	4	77	150
o-Xyleen	0.33				
m- + p-Xylenen	0.77				
- Som Xylenen	1.1	>S	0.2	35	70
Naftaleen	0.096	>S	0.01	35	70
Totaal C-10 - C-40	<100	d>S	50	325	600
Fractie C-10 - C-12	<25				
Fractie C-12 - C-22	<25				
Fractie C-22 - C-30	<25				
Fractie C-30 - C-40	<25				

Toelichting op tabel

<	= waarde kleiner dan de detectielimiet	>T	= groter dan T en kleiner dan I
<S	= kleiner dan S	d>T	= detectielimiet groter dan T en kleiner dan I
S	= gelijk aan S	<I	= kleiner dan I, er is geen S
d=S	= detectielimiet gelijk aan S	I	= gelijk aan I
>S	= groter dan S en kleiner dan T	d=I	= detectielimiet gelijk aan I
d>S	= detectielimiet groter dan S en kleiner dan T	>I	= groter dan I
S<	= groter dan S, er is geen I	d>I	= detectielimiet groter dan I
S<d	= detectielimiet groter dan S, er is geen I	S	= Streefwaarde zoals vermeld in Wet Bodembescherming
T	= gelijk aan T	T	= Tussenwaarde (S+I)/2
d=T	= detectielimiet gelijk aan T	I	= Interventie of indicatieve waarde zoals vermeld in Wet Bodembescherming, indicatief is cursief



Numer	Lengte Buis	Lengte Boorkern	Indringingsdiepte
10	100mm	100mm	0-10mm
09	100mm	100mm	20mm
08	100mm	100mm	0-10mm
07	100mm	100mm	20mm
06	100mm	100mm	0-10mm

Numer	Lengte Peilbuis	Grondwaterdiepte
05	2000mm	>2000mm
04	2000mm	>2000mm
03	2000mm	>2000mm
02	2000mm	>2000mm
01	2000mm	>2000mm

Numer	Lengte Peilbuis	Grondwaterdiepte
05	2000mm	>2000mm
04	2000mm	>2000mm
03	2000mm	>2000mm
02	2000mm	>2000mm
01	2000mm	>2000mm

Scale:	ca. 1:200	Naam	Valkenswaard, Luitbrechts
Date:	6-10-2009	Kenmerk	ComG 5554 HA 3
Designed by:	W de Jager	Filename	ComG 5554 HA 3-Valkenswaard
Checked by:	G.M. de Jong		
E.C.O. Inspections B.V.			
De Loods 1			
8447 GP Heerenvan			
info@ecoinspections.nl			
Tel: 0513 - 684577			
Fax: 0513 - 684299			
www.ecoinspections.nl			



Locatie: Luijbregts B.V. te Valkenswaard
Adres: Waalreseweg 3
Postcode: 5554 HA
Plaats: Valkenswaard



Kenmerk:	5554 HA_3_2010-08-17	Versie:	01
-----------------	----------------------	----------------	----

Inspectiedatum: 2010-08-17
Uitgevoerd door: W. de Jager
Rapportagedatum: 2010-08-19
Gerapporteerd door: W. de Jager



Kerngegevens:

Opdrachtgever: Gebr. Luijbregts BV
Contactpersoon:
Telefoon:
E-mail:

Type Inrichting: Openbaar tankstation voor wegverkeer

Wettelijk kader: Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer

Registratienummer SIKB: N.v.t.

Uitgevoerde werkzaamheden:

Bedrijfsinterne Controle i.c.m. dichtheidstest met lucht (-) 2
Grondwater monitoring (+) 5

Bedrijfsinterne Controle i.c.m dichtheidstest met lucht (-)

Basisgegevens

BASISGEGEVENS VLOEISTOFDICHTTE VLOER	
Aannemer: Kiwa Certificaatnr:	Van Mensvoort Veghel BV K2593/95
Jaar van aanleg: Kiwa Registratienr:	1995 00245
Nr. VVV/PBV-verklaring: Geldigheid VVV/PBV-verklaring: VVV/PBV verklaring incl. riool:	EL05.5554HA.11319.11 tot 1 juni 2011 Nee
Beoordelingsgrondslag:	Bedrijfsinterne controle volgens CUR/PBV-Aanbeveling 44. Op verzoek van de opdrachtgever is deze bedrijfsinterne controle uitgebreid met een dichtheidstest met lucht.
Verharding: Oppervlak:	Cement gebonden, kleine elementen 172m ²

Resultaten

Eindoordeel:	Een aantal onderdelen van deze locatie voldoen op het moment van de inspectie niet aan de bepalingen genoemd in de CUR/PBV-Aanbeveling 44. Met dichtheidstest met lucht zijn luchtlekkages aangetoond. De in onderstaande tabel genoemde gebreken dienen te worden hersteld waarna de geldigheid van de VVV/PBV-Verklaring opnieuw van kracht is.
Herstelwerkzaamheden:	Wij verzoeken u de resultaten op de volgende pagina's, na uitvoering van eventuele herstelwerkzaamheden, ondertekend aan E.C.O. Inspections BV, terug te sturen.

Bedrijfsinterne controlelijst

		Luijbregts B.V. te Valkenswaard;			
		Datum 17-08-2010		Naam Inspecteur: W de Jager	
Nr.	Controlepunt	Resultaat		Herstelmaatregel	
		ja	nee	Actie	Gereed
1	Oppervlak vloeistofdichte vloer				
1.1	Is in het oppervlak ingedrongen vloeistof zichtbaar (vlekvorming?)	X		Zie opmerking	
1.2	Is nader onderzoek naar de indringing noodzakelijk?		X		
1.3	Zijn in het oppervlak vervormingen t.o.v. de oorspronkelijke vorm aanwezig?		X		
1.4	Is het oppervlak gescheurd?		X		
1.5	Zijn in het oppervlak mechanische beschadigingen aanwezig?		X		
1.6	Is het oppervlak aangetast door chemische invloeden?		X		
1.7	Bevinden zich losse delen in het oppervlak?		X		
1.8	Zijn luchtlekkages waargenomen bij dichtheidstest met lucht?	X		Zie opmerking	
2	Afdichtingen				
2.1	Ontbreken afdichtingen?		X		
2.2	Ontbreken afdichtingen bij wand- en / of vloeraansluitingen?		X		
2.3	Zijn de afdichtingen aangetast door chemische invloeden?		X		
2.4	Zijn de afdichtingen los of onthecht?		X		
2.5	Zijn de afdichtingen mechanisch beschadigd?		X		
2.6	Is ter plaatse van afdichtingen craquelé of scheurvorming aanwezig?		X		
3	Afschot				
3.1	Blijft tijdens het reinigen water op het oppervlak staan?		X		
3.2	Kunnen vloeistoffen van de voorziening aflopen?		X		
4	Bedrijfsriolering				
4.1	Zijn verzakkingen zichtbaar		X		
4.2	Zijn de afvoeren verstopt / blijft water in de kolken en/of lijnafwatering staan		X		
4.3	Stroom water uit de afvoeren over de voorziening		X		
4.4	Is de afscheidingsinstallatie beschadigd en/of werkt de vlotter niet goed?			Niet beoordeeld	
5	Algemene indruk				
5.1	Geeft het totaalbeeld aanleiding tot nader onderzoek?		X		
5.2	Is de aard van de bedrijfsvoering veranderd?		X		
5.3	Heeft er zich een calamiteit voorgedaan?		X		

6 **Opmerkingen behorend bij bedrijfs interne controlelijst punt 1.1 t/m 5.3**

1.1 Vlekvorming voor afleverzuilen niet bodembedreigend. Nader onderzoek niet nodig.

1.8 Met dichtheidstest met lucht zijn in het verhardingsoppervlak bij de tankplaats plaatselijke luchtlekkages waargenomen in de aangebrachte elastische voegvulling tussen de betonelementen. Bij de elastische voegvullingsmassa tussen metaalomranding en keramisch tegelwerk op het pompeiland zijn ook plaatselijk luchtlekkages vastgesteld. Voor globale aanduiding zie overzichtstekening en foto's 1 en 2. De luchtlekkages tussen de betonelementen zijn aangegeven door metalen markeringstekens (zie foto.3 en 4)

Professionele mening: de aangegeven elastische voegvullingen waar luchtlekkages zijn aangetoond dienen te worden vervangen.

Indien er onduidelijkheden zijn dient u contact op te nemen met E.C.O. Inspections B.V.

Herstel uitgevoerd door:

Naam:.....

Certificaatnummer:.....

Datum:.....



Foto 01



Foto 02



Foto 03

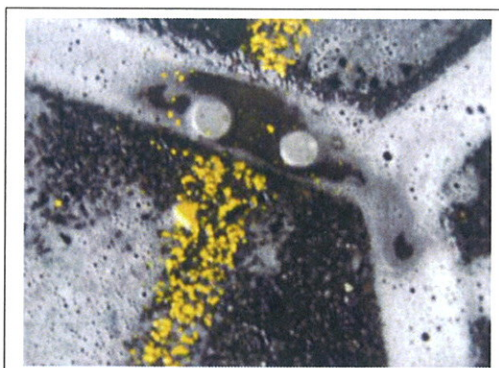


Foto 04

Grondwater monitoring

Beoordelingsgrondslag		AS SIKB 2000 betrekking hebbend op protocol 2002				
Bemonsterde peilbuizen	PB 100	PB101a				
Totale lengte peilbuis tov MV (m)	4.00	3.60				
G.W.S. tov MV (m)	2.50	2.60				
Lengte natte stijgbuis (m)	1.50	1.00				
Inwendige diameter filter (mm)	32	32				
Afpompvolume (l)	9	8				
EC tijdens afpompen van 1 x stijgbuisinhoud constant	Ja	Ja				
Veldfiltratie uitgevoerd?	Nee	Nee				
Kleur	transparant	li. bruin				
Helderheid	Helder	li. troebel				
Geur (passieve waarneming)	Geen	Geen				
Afgeweken van protocol 2002	Nee	Nee				
Toestroom grondwater (+ goed; ± matig; - slecht; 0 geen)	+	+				
Monster geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	1150	3100				
Monster pH	6,3	6,6				
Temperatuur monster ($^{\circ}\text{C}$)	16,0	16,1				

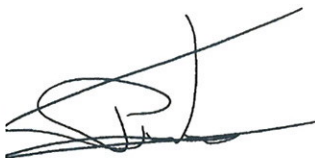
Evaluatierapport Monitoring

Analyse van de grondwaterbemonstering op de volgende locatie:

Locatie : Luijbregts B.V. te Valkenswaard
Adres : Waalreseweg 3
Postcode : 5554 HA
Plaats : Valkenswaard

Uit de monitoringsresultaten blijkt dat er een licht verhoogde concentratie aan xylenen in peilbuis 101a is gevonden. Deze concentratie ligt onder de grens van $\frac{1}{2}(S+I)$, er is geen reden tot nader onderzoek.

E.C.O. Inspections BV



P. Tienstra

(versie 11-11-2009)

Disclaimer: SGS Nederland B.V. heeft alle zorg besteed aan deze toetsingsheet, doch aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventuele onjuistheden!



Aflever/bezoek adres
Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

E.C.O. Inspections

De loads 1
8447 GP Heerenveen
Nederland

's-Gravenpolder, 24/08/2010

ANALYSE RAPPORT 201008000887

Opdrachtgever : E.C.O. Inspections
Omschrijving : LUIJBREGTS VALKENSWAARD

Referentie : 5554 HA_3
E-Lims order nr : EH105820

Monsteromschrijvingen : 1 : PB-100 (Grondwater)
2 : PB-101a (Grondwater)

Monstercode	1	2
Monsternamen datum	17/08/2010	17/08/2010

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

Analyse conform AS3000

x

x

VLUCHTIGE VERBINDINGEN

Q MTBE	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. AS3130 pb.1]	< 0.50	< 0.50
ETBE	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. AS3130 pb.1]	< 0.50	< 0.50

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzeen	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.20	< 0.20
Q Toluene	µg/l		0.28	0.84
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20	< 0.20
Q o-Xylenen	µg/l		< 0.10	0.11
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20	< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30	< 0.30
- Som Xylenen (factor 0,7)	µg/l		0.21	0.25
Q Nafthalen	µg/l		< 0.050	< 0.050

MINERALE OLIE

Q Totaal C-10 - C-40	mg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 9377-2]	< 0.10	< 0.10
Fractie C-10 - C-12	mg/l		< 0.025	< 0.025
Fractie C-12 - C-22	mg/l		< 0.025	< 0.025
Fractie C-22 - C-30	mg/l		< 0.025	< 0.025
Fractie C-30 - C-40	mg/l		< 0.025	< 0.025



(pagina: 1, zie volgende pagina)



's-Gravenpolder, 24/08/2010

ANALYSE RAPPORT 201008000887

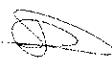
Opdrachtgever : E.C.O. Inspections
Omschrijving : LUIJBREGTS VALKENSWAARD

Referentie : 5554 HA_3
E-Lims order nr : EH105820

Monsteromschrijvingen : 1 : PB-100 (Grondwater)
2 : PB-101a (Grondwater)

Monstercode	1	2
Monstername datum	17/08/2010	17/08/2010

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------


K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.
Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)
Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een " " gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.



(pagina: 2, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 24/08/2010

ANALYSE RAPPORT 201008000887

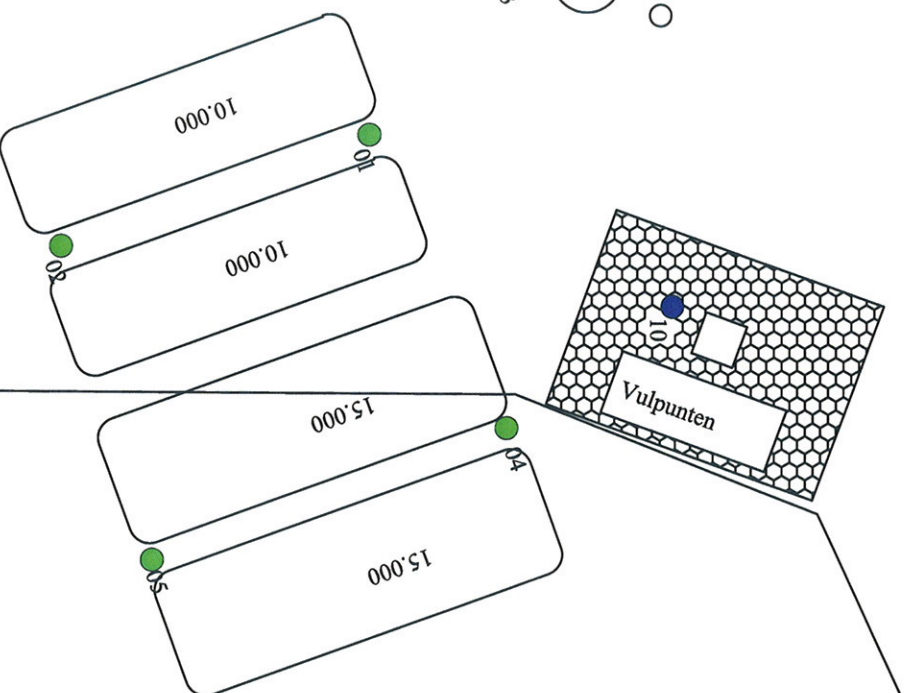
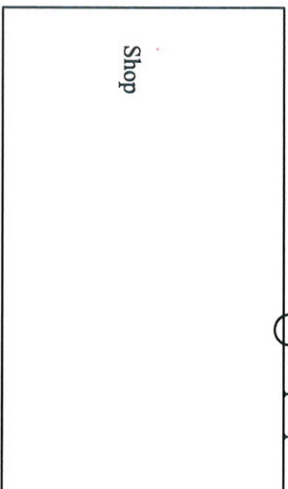
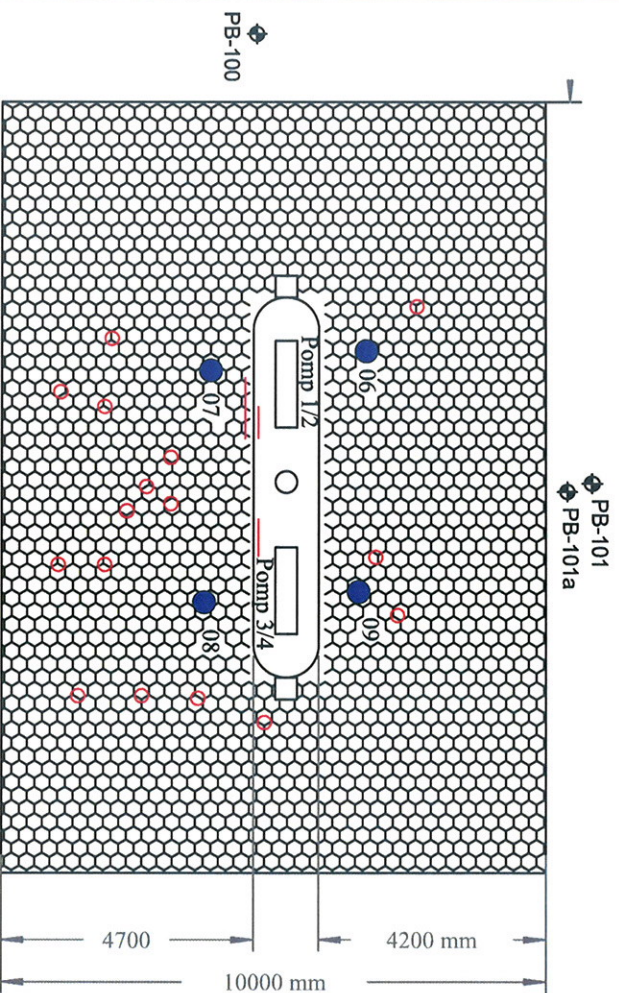
Opdrachtgever : E.C.O. Inspections
Omschrijving : LUIJBREGTS VALKENSWAARD

Referentie : 5554 HA_3
E-Lims order nr : EH105820

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)



PB grondwater peilbuis met nummer

10	100mm	100mm	0-10mm
09	100mm	100mm	20mm
08	100mm	100mm	0-10mm
07	100mm	100mm	20mm
06	100mm	100mm	0-10mm
Nummer	Lengte Buis	Lengte Boorkern	Indringingsdiepte

05	2000mm	>2000mm
04	2000mm	>2000mm
03	2000mm	>2000mm
02	2000mm	>2000mm
01	2000mm	>2000mm
Nummer	Lengte Peilbuis	Grondwaterdiepte

Voegvullingsmassa-onthechting:	o
ontbreken voegvullingsmassa of luchtlekkage	o
Breuk/ betonrandafbrokkeling	o
Scheurvorming	o
Plasvorming (verzaking, onvoldende vlak)	o
Vlekvorming	o
Luchtlekkage	o
Doortvoer niet vloestofdicht	o
(Kade en bellingdoortvoer, vulpunt ed.)	o

Scale:	ca. 1:200	Naam	Valkenswaard, Luijbrechts
Date:	17-08-2010	Kenmerk	ComG 5554 HA 3
Designed by:	W de Jager	Filename	ComG 5554 HA 3-Valkenswaard
Checked by:	G.M. de Jong		
E.C.O. Inspections B.V.			
De Loads 1			
8447 CJP Heerenveen			
info@ecoinspections.nl			
www.ecoinspections.nl			
Tel.: 0513 - 684577			
Fax: 0513 - 684299			



