

Verkennend bodemonderzoek

Esdoornlaan 17-19 'Van Andel' te Sleeuwijk

Opdrachtgever : Gemeente Werkendam
Postbus 16
4250 DA WERKENDAM

Projectnummer : 20100351

Status rapport/versie nr. : definitief 01

Datum : 15 november 2010

Opgesteld door : ing. M. Paez

Gecontroleerd door : ing. C.H.J. van den Broek

Voor akkoord : drs. ing. M.G.A. van den Brink

paraaf : 

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	15-11-2010	Verkennend bodemonderzoek Esdoornlaan 17-19 'Van Andel' te Sleeuwijk	MPa 	CB 



INHOUD

blz.

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen en bronvermelding	4
2.2	Locatiegegevens en huidige situatie	5
2.2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2.2	Omgeving	6
2.2.3	Bodemkwaliteitskaart	6
2.3	Historische gegevens	6
2.3.1	Onderzoekslocatie	6
2.3.2	Omgeving	7
2.3.3	Beschikbaar bodemonderzoek (locatie)	7
2.3.4	Beschikbaar bodemonderzoek (omgeving van de locatie)	8
2.4	Toekomstig gebruik	9
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.6	Financieel juridische informatie	10
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)	10
3	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	11
3.1	Kwalibo vereisten	11
3.2	Opzet en uitvoering	11
3.3	Resultaten veldonderzoek	13
3.4	Monstersselectie en chemische analyses	14
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	16
4.1	Toetsingskader	16
4.1.1	Circulaire bodemsanering	16
4.1.2	Lokale achtergrondwaarden en Besluit bodemkwaliteit	16
4.2	Toetsing analyseresultaten	16
4.2.1	Analyseresultaten	16
4.2.2	Resultaten grondonderzoek	17
4.2.3	Resultaten grondwateronderzoek	18
4.3	Bespreking van de resultaten	19
4.3.1	Gradatie	19
4.3.2	Resultaten grond	19
4.3.3	Toetsing van de hypothese	21
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	22
6	NORMERING EN BETROUWBAARHEID	24

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Esdoornlaan 17-19 'Van Andel'
Werkendam

20100351
15 november 2010
pagina 2

Bijlagen

- 1 Locatiekaart
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Situatietekening met boorpunten
- 4 Boorbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten grond
- 6 Analysecertificaten grondwater
- 7 Toetsing analyseresultaten
- 8 Toelichting en achtergrond toetsingskader
- 9 Relevante informatie historisch onderzoek
- 10 Fotoreportage

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Werkendam heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van autobedrijf Van Andel aan de Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk.

De gemeente Werkendam heeft het voornemen om binnen het plangebied De Es de locatie van Van Andel aan de Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk te verwerven en in samenwerking met Woonlinie te ontwikkelen voor woningbouw. De onderzoekslocatie betreft een autogaragebedrijf met voormalig verkooppunt van brandstoffen. In verband met de voorgenomen aankoop en ontwikkeling van de locatie is inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem gewenst.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee vast te stellen of er op de locatie verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn.

Het voorliggende bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, versie januari 2009). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2002) waarvoor AGEL Adviseurs B.V. erkend is door het ministerie van VROM en V&W.

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- Vooronderzoek en onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Resultaten en interpretatie (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een toelichting gegeven op het normenkader en de factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is het verrichten van een vooronderzoek (ook wel historisch bodemonderzoek) conform de NEN 5725 (Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, versie januari 2009). Op basis van het vooronderzoek is bepaald of op de locatie of op delen van de locatie bodemverontreiniging verwacht kan worden.

Voor de afbakening van de onderzoekslocatie is gekozen voor een perceelsgewijze afbakening. Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft richt zich op de onderzoekslocatie waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Hierin worden drie niveaus onderscheiden: het beperkte, het standaard en het uitgebreide vooronderzoek. Gezien de doelstelling van het bodemonderzoek is uitgegaan van een vooronderzoek op standaardniveau. Het vooronderzoek heeft bestaan uit de volgende activiteiten:

- Opvragen van informatie bij de opdrachtgever, eigenaar en gemeente;
- Bepaling omvang (bodem- en) vooronderzoeksgebied;
- Het verrichten van een locatie-inspectie.

Ten behoeve van het vooronderzoek is, door AGEL adviseurs, bij de gemeente Werkendam een dossieronderzoek verricht naar bekende relevante dossiers. De voor het onderzoek relevante informatie is opgenomen in bijlage 9.

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd. Tevens is aangegeven of voor de onderzoekslocatie relevante informatie aangetroffen is.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Instantie	Geraadpleegd	Aspect	Relevante info aanwezig
Opdrachtgever	Ja	Afbakening onderzoeksgebied	+
		Informatie huidig en voormalig gebruik	+
		Toekomstig gebruik	+
		Eerder bodemonderzoek	+
		Verwachting niet gesprongen explosieven	-
		Verwachting aanwezigheid archeologische waarden	-
Gemeente	Ja	BodemInformatiesysteem (BIS) en/of eerder onderzoek	+
		Vervallen Hinderwetvergunningen (statisch)	+
		Actuele milieuvergunningen (dynamisch)	+
		Bouwvergunningen	-
		Archief BOOT/tankenbestand	-
		Bodemkwaliteitskaart	+
		Meldingen grondverzet	-
Bevoegd gezag Wbb	Nee	Beschikkingen Wet bodembescherming.	-
Regionaal archief	Nee	Historische informatie	-
Kadaster	Ja	Kadastrale situatie	+
		Kabels en leidingen informatie (KLIC)	+
Locatie-inspectie	Ja	Bodembedreigende activiteiten	+
		Verwachting t.a.v. asbest	-
Bodemloket	Ja	Informatie Landsdekkend beeld/Globis#	-

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Esdoornlaan 17-19 'Van Andel'
Werkendam

20100351
15 november 2010
pagina 5

Locatie-interviews	Ja	De heer Van Andel	+
Literatuur en eigen archief	Ja	Bodemkaart van Nederland (Stiboka/Alterra)	+
		Grondwaterkaart van Nederland, TNO	+
		Luchtfoto google earth	+
		Historische atlas en watwaswaar.nl	+
		Topografische kaart	-
		Grondwateronttrekkingen	+
		Provinciale milieuverordening (PMV)	-
Overig	n.v.t.	n.v.t.	

+ = informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie

- = geen voor het onderzoek relevante informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie

BOOT = besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks

GHG/GLG = gemiddeld hoogste resp. laagste grondwaterstaand

= dit betreft o.a. uitgevoerd bodemonderzoek, saneringen en historisch verdachte activiteiten.

2.2 Locatiegegevens en huidige situatie

2.2.1 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is in gebruik als autogaragebedrijf. Onderstaand zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Aspect	Gegevens
Adres	Esdoornlaan 17-19 te Sleenwijk
Kadastraal (bijlage 2)	Gemeente: Werkendam
	Sectie: W Nummer(s): 1727
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 124.889 y: 425064
Eigenaren	De heer Van Andel en mevrouw Ouwekerk
Gebruiker	De heer Van Andel
Bestemming/Gebruik	Wonen met bedrijvigheid en erf - tuin
Oppervlakte kadastraal perceel(-en)	Circa 1.980 m ² Onderzoekslocatie: circa 1.980 m ²

Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 3.

Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven)



De bebouwing op de locatie bestaat uit een garage met wasplaats, montageafdeling en showroom en heeft een oppervlakte van circa 770 m². Inpandig is een vloestofkerende vloer aanwezig. Het onbebouwde deel is overwegend verhard met klinkers. Onderstaande foto's geven een indruk van de locatie. In bijlage 10 zijn aanvullende locatiefoto's opgenomen.

Figuur 2.2: Foto's onderzoekslocatie



2.2.2 Omgeving

De onderzoekslocatie bevindt zich in een winkelcentrum en woonwijk. De omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- noordzijde : Park
- oostzijde : Woningbouw
- zuidzijde : Woningbouw
- westzijde : Woningbouw

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Werkendam heeft in 2006 een bodemkwaliteitskaart vastgesteld. Op basis van deze kwaliteitskaart geldt voor de zone waarin de onderzoekslocatie is gelegen de kwaliteitszone 2: Woongebieden nieuw (na 1960). De bodemkwaliteitskaart is in bijlage 10 bijgevoegd.

In de directe omgeving van de locatie geen zijn factoren bekend die van invloed zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.3 Historische gegevens

2.3.1 Onderzoekslocatie

Het garagebedrijf 'Van Andel' is sinds 1967 gevestigd op de huidige locatie. De binnenplaats en de parkeerplaats aan de noordzijde van het pand worden gebruikt als stalling voor de auto's ten behoeve van verkoop.

Onderhouds- en herstelwerkzaamheden vinden plaats in de afdelingen carrosserie, servicebeurten en het smeestation van de garage. De ruimte grenzend aan het smeestation is ingericht als wasruimte. Deze wasruimte is voorzien van een slibvangput en een olie-afscheider.

Uit het beschikbare milieudossier zijn de volgende deellocaties als relevant beschouwd:

Vml tankkuil I	Dit betreft de ondergrondse brandstoftanks die in 2004 verwijderd zijn. De tanks zijn in 1987 geïnstalleerd (benzine 2 x 10.000 liter, diesel 1 x 8000 liter, afgewerkte olie 1 x 3000 liter). Voorafgaand aan de tanksanering is in 1998-1999 een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Bij het nader onderzoek is een niet ernstig geval van bodemverontreiniging geconstateerd dat met de tanksanering verwijderd is. De locatie wordt als verdacht aangemerkt in verband met niet voldoende verricht onderzoek en het achterblijven van een mogelijke restverontreiniging.
Vml tankkuil II	Op het oostelijke terreindeel waren volgens een milieuvergunning op naam van Esso in 1965 vijf ondergrondse brandstoftanks gelegen. Het is niet aannemelijk dat de tanks nog aanwezig zijn. Verondersteld mag worden dat de tank of niet zijn gerealiseerd, of destijds geplaatst zijn bij de tankkuil I, of bij de installatie in 1987 verwijderd zijn.
Vml tankplaats/pompeiland	Het pompeiland is in 1987 geïnstalleerd op de betreffende locatie. Op deze locatie is de bodem in 1998 verkennend onderzocht. Het pompeiland is verwijderd. Volgende de milieuvergunning van Esso uit 1965 heeft direct grenzend ten oosten van het pompeiland uit 1987 nog een pompeiland gelegen.
OBAS, wasplaats en smeestation	Deze deellocatie betreft de in de milieuvergunning uit 1980/1995 vermelde wasplaats, smeerruimte en smeerkuil in het oostelijke deel van het pand. Aan de buitenzijde van deze deellocatie bevond zich een OBAS en een afgewerkte ondergrondse olietank van 1.000 liter.
Werkplaats met smeerput en carrosserie afdeling	Deze deellocatie betreft de in de milieuvergunning uit 1980/1995 vermelde wasplaats, smeerruimte en smeerkuil in het noordwestelijke deel van het pand.

2.3.2 Omgeving

De locatie is gelegen buiten de historische kern van Sleeuwijk in een wijk die vanaf omstreeks de jaren '60/'70 als woongebied bebouwd is. Hiervoor had de locatie een agrarische bestemming. Behoudens het garagebedrijf op het zuidelijk deel van de locatie zijn er binnen het plangebied geen bedrijfsactiviteiten bekend met een milieubelastend karakter.

2.3.3 Beschikbaar bodemonderzoek (locatie)

- verkennend bodemonderzoek Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk uitgevoerd door Alex Stewart Environmental services B.V. d.d. 10 november 1998 met kenmerk 31836. De gehele onderzoekslocatie is onderzocht. Het pompeiland, de ondergrondse tanks, OBAS, smeestation en wasruimte (vergunning 1980) zijn nog in gebruik. Resultierend uit het onderzoek blijkt dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd blijkt te zijn en het grondwater enkel licht verontreinigd met cadmium en kwik. De grond ter plaatse van het smeestation en de wasruimte is maximaal licht verontreinigd met minerale olie.

- verkennend bodemonderzoek Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk uitgevoerd door Alex Stewart Environmental services B.V. d.d. 12 november 1998 met kenmerk 33937. Ter plaatse van de vulpunten is de grond sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met vluchtige

aromaten. De grond ter plaatse van het tankenpark blijkt op basis van organoleptische waarnemingen mogelijk sterk verontreinigd te zijn. De grond en het grondwater ter plaatse van het pompeiland en de ontfluchting blijken niet verontreinigd te zijn.

- nader bodemonderzoek Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk uitgevoerd door Alex Stewart Environmental services B.V. d.d. 31 mei 1999 met kenmerk 36305. Middels nader onderzoek zijn de verontreinigingcontouren van de minerale olieverontreiniging in de grond en het grondwater vastgelegd. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

- actualiserend bodemonderzoek Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk uitgevoerd door Alex Stewart Environmental services B.V. d.d. 1 april 2004 met kenmerk 04.0081.ACT. Het actualiserend onderzoek werd uitgevoerd ter vaststelling van de verontreinigingssituatie ter plaatse van het voormalige pompeiland. De verontreinigingscontouren zijn vastgesteld. Hieruit blijkt dat er eveneens geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

- saneringsplan Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk uitgevoerd door Alex Stewart Environmental services B.V. d.d. 3 mei 2004 met kenmerk 04.0081.SPL. Gezien de locatiespecifieke omstandigheden werd voorgesteld om een multifunctionele bodemsanering uit te voeren middels ontgraving.

- evaluatie tank- en bodemsanering Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk door Alex Stewart Environmental services B.V. d.d. 23 december 2004 met kenmerk 04.0082.EVA. Ter plaatse bevonden zich een viertal ondergrondse tanks en een pompeiland met bijbehorend leidingwerk. Deze zijn volledig verwijderd. Ter plaatse bevond zich een lichte minerale olieverontreiniging. De verontreiniging is conform bovengenoemd saneringsplan volledig ontgraven en uit nacontrole is gebleken dat er geen restverontreiniging is achtergebleven.

2.3.4 Beschikbaar bodemonderzoek (omgeving van de locatie)

Bij de gemeente Werkendam en opdrachtgever zijn de volgende gegevens bekend met betrekking tot het voormalig (bodem-)gebruik en verricht bodemonderzoek:

- in de directe omgeving van de onderzoekslocatie is op 27 oktober 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (AGEL adviseurs, Oosterhout, kenmerk 20080158). Tijdens het onderzoek zijn enkel lichte overschrijdingen aan zware metalen (kwik, cadmium en zink) (>achtergrondwaarde) in de grond aangetroffen. In het grondwater is een licht tot matig verhoogde concentratie aan barium aangetoond. Geconcludeerd is dat het een mogelijke verhoogde (en fluctuerende) achtergrondwaarde betrof. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

- op de locatie aan de Esdoornlaan 30 is op 3 december 1991 een ondergrondse HBO-tank gesaneerd.

- op de locatie aan de Esdoornlaan 28a (park) is in januari 1996 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Bakker Milieu-adviezen, Waalwijk, rapportnummer: BM/204-96/OB/RO1). Tijdens het onderzoek zijn enkel lichte overschrijdingen van zware metalen en minerale olie (> streefwaarde) in de grond aangetroffen. In het grondwater zijn geen overschrijdingen aangetoond.

- op de locatie aan de Esdoornlaan 30 (Tienhont 1-3) is in juli 1994 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Oranjewoud, Oosterhout, rapportnummer: OW/7895-43116). Tijdens het onderzoek zijn enkel lichte overschrijdingen (> streefwaarde) van nikkel en zink in de grond aangetoond. In het grondwater zijn koper en xylenen licht verhoogd aangetoond.

- direct grenzend aan de onderzoekslocatie is middels een aanvullend bodemonderzoek in april 2010 het plangebied De Es te Sleenwijk uitgevoerd ter plaatse van Winkelcentrum De Es (AGEL Adviseurs, Oosterhout, kenmerk 20080158-04). Tijdens het onderzoek zijn enkel lichte overschrijdingen (> achtergrondwaarde) van zink in de grond en barium in het grondwater aangetoond.

- op de locatie aan de Schoolstraat 2a/Esdoornlaan 1 is een drietal bodemonderzoeken uitgevoerd.

- * Het eerste onderzoek is uitgevoerd in mei 1993 (Milieu Meetdienst, rapportnummer: 23031R0818/t). Hierbij zijn enkel lichte overschrijdingen (> streefwaarde) van nikkel en zink in de grond aangetoond. In het grondwater zijn geen overschrijdingen aangetoond.
- * Het tweede onderzoek is uitgevoerd in april 1994 (Inpijn-Blokpoel, rapportnummer: MA-0343). Hierbij zijn ook enkel lichte overschrijdingen (> streefwaarde) van nikkel, zink en PAK aangetoond. In het grondwater zijn lichte overschrijdingen van chroom en arseen aangetoond.
- * Het derde onderzoek is uitgevoerd in december 1996 (IGN, rapportnummer: E-8295.110). Hierbij zijn ook enkel lichte overschrijdingen (> streefwaarde) van nikkel en zink aangetoond. In het grondwater zijn geen overschrijdingen aangetoond.

De relevante kopieën van de beschikbare onderzoeken zijn opgenomen in bijlage 9.

2.4 Toekomstig gebruik

De locatie zal in de nabije toekomst worden ontwikkeld tot woningbouw.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit de bodemkaart van Nederland, Inventarisatiekaart Midden-Brabant, herziene uitgave van 1976 is het volgende bekend over de geohydrologische bodemopbouw.

Het maaiveld bevindt zich op circa 1 meter boven NAP. Het grondwaterpeil bevindt zich ongeveer rond NAP. De grondwaterstroming blijkt in het eerste watervoerende pakket noordelijk gericht te zijn.

Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Geohydrologische schematisatie	Formatie	Samenstelling
0 - 10	deklaag	Westlandformatie	matig fijn zand, met kleifracties en veenlagen
10 - 32	eerste watervoerende pakket	Kreftenheye en van Sterksel	matig grof zand
32 - 50	scheidende laag	Kedichem en Sterksel	klei en matig fijn zand
50 - ??	tweede watervoerende pakket	Maassluis	schelpenhoudend grof zand

Het terrein ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied en in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen industriële grondwateronttrekkingen bekend.

2.6 Financieel juridische informatie

In het kader van het verzamelen van financieel juridische informatie omtrent een mogelijke bodemverontreiniging is dit stadium van dit bodemonderzoek niet relevant.

Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een aantal deelgebieden aan te merken waarvoor een separate onderzoekshypothese is opgesteld:

Tabel 2.8: Hypothesen

Deellocatie	Verdacht ten aanzien van	Strategie
A) Vml tankkuil I	Voormalige ondergrondse tanks	VEP-BO
B) Vml tankkuil II	Voormalige ondergrondse tanks	VEP-BO
C) Vml tankplaats	Pompeilanden	VEP
D) OBAS, wasplaats en smeestation	OBAS, wasplaats, speerput, olieopslag e.d.	VEP
E) Werkplaats met smeerput en carrosserie afdeling	Werkplaats, smeerput	VEP
F) Overige terrein	Terreindeel onverdacht	ONV
G) olieopslag buitenterrein#	Opslag diverse olieproducten	VEP

Strategieën:

ONV	onverdachte locatie
VEP	verdachte (deel)locatie met plaatselijke bodembelasting en duidelijke kern
VEP-BO	verdachte (deel)locatie met bekende plaats ondergrondse opslagtank(s)
#	tijdens uitvoering van de locatie-inspectie is deze deellocatie toegevoegd

3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Kwalibo vereisten

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen. AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door het ministerie van VROM (zie www.senternovem.nl/Bodemplus/verklaringen).

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het milieulaboratorium van OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor OMEGAM Laboratoria door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend is als testlaboratorium.

3.2 Opzet en uitvoering

Het plaatsen van de boringen en peilbuizen is op 21, 22 en 23 oktober 2010 door de heren R.A.B.H Rietman en M. van Ast uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het protocol 2001. De monsternamen van het grondwater heeft plaatsgevonden op 3 november 2010 door de heer M. van Ast, conform protocol 2002.

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is de locatie en het maaiveld visueel geïnspecteerd, waarna de plaats van de boringen is bepaald.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses. De locatie met situering van de boringen is weergegeven in bijlage 3.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Esdoornlaan 17-19 'Van Andel'
Werkendam

20100351
15 november 2010
pagina 12

Tabel 3.1: Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

(Deel-)locatie	Boringen				Chemische analyses	
	0,5 m-mv	1,0 m-mv	2,0 m-mv	Boring met Peilbuis	Grond	Grondwater
A) Vml tankkuil I			2 nrs: A2, A3	1 nrs: A1, BPN	2 x min.olie	2 x olie/aromaten
B) Vml tankkuil II			2 ² nrs: B2, F3 ²	1 nr: B1	2 x min.olie	1 x olie/aromaten
C) Vml tankplaats		1 nr: C4	3 nrs: C1, C2, C3	- BP4	2 x min.olie	1 x olie/aromaten
D) OBAS, wasplaats en smeestation		2 nr: D3, D6	2 nrs: D2, D4	1 ³ nrs: D1, BP11 ³	2 x min.olie 1 x grond A	1 x grondwater B 1 x olie/aromaten
E) Werkplaats met smeerput en carrosserie afdeling		3 nr: E2, E3, E5	2 nrs: E1, E4	- ⁴ nrs: BP18 ⁴	2 x min.olie 1 x grond A	1 x grondwater B
F) Overige terrein	8 Nrs: F3, F4, F5, F7, F8, F9, F10, F11		2 nrs: F2, F6	- ¹ nr: BPG ¹	3 x grond A	1 x grondwater B
G) olieopslag buitenterrein			1 nr: G2	1 nr: G1	1 x min.olie	1 x grondwater B

A pakket: Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie;

B pakket: Standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);

Min.olie minerale olie C10-C40;

Olie/aromaten Minerale olie C10-C490 en vluchtige aromaten (BTEXN);

¹ gecombineerd uitgevoerd met reeds eerder geplaatste peilbuis BPG (nader onderzoek d.d. 1999);

² gecombineerd uitgevoerd met deellocatie F;

³ gecombineerd uitgevoerd met reeds eerder geplaatste peilbuis BP11 (verkennend bodemonderzoek d.d. 1998);

⁴ gecombineerd uitgevoerd met reeds eerder geplaatste peilbuis BP18 (verkennend bodemonderzoek d.d. 1998);

⁵ gecombineerd uitgevoerd met reeds eerder geplaatste peilbuis BPG (nader onderzoek d.d. 1999).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen significante afwijkingen gerapporteerd die van invloed zijn op de voorschriften en werkwijze van de genoemde protocollen.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Afwijkende of verontreinigde bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. De grondmonsters zijn direct verpakt in glazen potten en afgesloten met een neopreen deksel. De potten zijn vervolgens gekoeld opgeslagen. 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 -1, -2, -3 enz. aan het monsternummer toegevoegd.

Op grond van de Arbo-wet is het niet toegestaan actief geurwaarnemingen te doen aan grondmonsters. Indien hiertoe aanleiding bestaat wordt een PID-meter gebruikt of oliewater testen

gedaan ter indicatie om de aanwezigheid van vluchtige koolwaterstoffen en olieproduct in de bodem zintuiglijk vast te stellen.

De peilbuizen zijn voorzien van een filter met een lengte van 1,0 meter en afgewerkt met filtergrind en een bentonietafsluiting. De peilbuizen zijn aan het maaiveld afgewerkt met een afsluitbare straatpot. Bij de codering van de grondwatermonster is het nummer van de peilbuis aangehouden met toegevoegd – nummer filter – nummer watermonster (bijvoorbeeld: 1-1-1).

Aangezien er geen afwijkingen zijn aangetroffen tijdens de oliewater testen ter plaatse van de peilbuizen zijn geen steekbussen danwel snijdende peilbuizen geplaatst.

De waarnemingen tijdens het veldwerk en de verkregen monsters zijn geregistreerd in een veldcomputer en verwerkt in een boorprogramma. De resultaten worden onderstaand besproken.

3.3 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 4 zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven. Globaal is de bodem tot de maximale boordiepte als volgt opgebouwd:

- 0,0 - 0,5 m-mv : matig fijn, zwak siltig zand, plaatselijke kleilaag vanaf maaiveld met een variërende dikte van 0,2 à 0,4 m dik;
- 0,5 - 2,3 m-mv : matig fijn, zwak siltig zand, plaatselijk brokken klei, plaatselijke kleilaag vanaf circa 1,7 m-mv met een variërende dikte van 0,2 à 0,3 m dik.

Het grondwater bij het plaatsen van de boringen is waargenomen op circa 0,6 m-mv.

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waargenomen bijzonderheden aan de opgeboorde grond tijdens het veldwerk.

Tabel 3.2: Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Hoofdbestanddeel	Zintuiglijke waarneming	Analyse (zie tabel 3.4)
B) vml tankkuil					
B1	2,3	0,08-0,5	zand	sporen puin	BM2

Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

In tabel 3.3 staan de veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater.

Tabel 3.3: Veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Temp. (°C)	pH*	Ec (µS/cm) **	Zintuiglijke waarneming
A) Vml tankkuil I						
A1	1,3-2,3	0,7	14,9	6,95	512	-
BPN	0,7-2,7	0,75	12,9	6,5	586	-
B) Vml tankkuil II						
B1	1,3-2,3	0,8	13,7	6,8	588	-
C) Vml tankplaats						
BP4	0,8-2,8	0,75	12,1	6,2	481	-
D) OBAS, wasplaats en smeestation						
D1	1,3-2,3	0,8	15,2	6,6	715	-
BP11	0,22-2,22	0,8	13,3	6,1	596	-
E) Werkplaats met smeerput en carrosserie afdeling						
BP18	0,62-2,62	0,8	16,4	6,4	498	-
F) Overige terrein						
BPG	2,8-3,8	0,7	12,1	7,1	355	-
G) olieopslag buitenterrein						
G1	1,2-2,2	0,7	13,6	6,6	670	-

*) normale waarden voor de pH liggen tussen 4,0 en 8,0

**) normale waarden voor de Ec liggen onder 1500 µS/cm

Aan het opgepompte grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

3.4 Monsterselectie en chemische analyses

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters waarbij een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters. Voor mengmonsters is de codering MM1 etc aangehouden. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium. Separate grondmonsters zijn benoemd als boornummer-monsternummer (bijvoorbeeld 1-2). De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters van de standaardpakketten voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zoals vastgelegd in de Regeling Bodemkwaliteit en de NEN 5740.

Een overzicht van de uitgevoerde analyses is voor de grond- en grondwatermonsters weer-gegeven in de tabellen 3.4 en 3.5.

Tabel 3.4: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Samenstelling deelmonsters (boring-monster, cm-mv)	Traject (cm-mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
A) Vml tankkuil I				
AM1	A1 (180-230)	180-230	Zand	Minerale olie
AM2	A2 (180-200)	180-200	Klei	Minerale olie
B) Vml tankkuil II				
BM1	B1 (190-230)	190-230	Klei	Minerale olie
BM2	B2 (8-50)	8-50	sporen puin	
C) Vml tankplaats				
CMM1	C1 (40-90), C3 (40-80)	40-90	Zand	Minerale olie
CMM2	C2 (50-100), C4 (8-40)	8-100	Zand	Minerale olie
D) OBAS, wasplaats en smeestation				
DM1	D3 (50-100)	50-100	Zand	Minerale olie
DM2	D4 (160-200)	160-200	Zand	Minerale olie
DMM3	D1 (25-60), D2 (25-60), D6 (25-50)		Klei	A pakket
E) Werkplaats met smeerput en carrosserie afdeling				
EMM1	E1 (30-50), E2 (17-50), E3 (40-70), E5 (30-60), E6 (30-60)	17-50	Klei	A pakket
EM2	E4 (8-50)	8-50	Zand	Minerale olie

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Esdoornlaan 17-19 'Van Andel'
Werkendam

20100351
15 november 2010
pagina 15

Tabel 3.4 (vervolg): Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Samenstelling deelmonsters (boring-monster, cm-mv)	Traject (cm-mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
EMM3	E1 (50-90), E2 (50-70), E3 (70-100), E4 (50-100), E5 (60-100), E6 (60-100)	50-100	Zand	Minerale olie
F) Overige terrein				
FMM1	F4 (8-40), F5 (8-20), F6 (8-20), F7 (8-50), F8 (8-50), F9 (8-30)	8-50	Zand	A pakket
FMM2	F10 (0-50), F11 (8-40), F2 (8-50), F3 (8-50)	0-50	Zand	A pakket
FMM3	F11 (60-100), F11 (100-150), F2 (100-150), F2 (150-180), F6 (90-140), F6 (140-190)	60-190	Zand	A pakket
G) olieopslag buitenterrein				
GMM1	G1 (8-40), G2 (8-40)	8-40	Zand	Minerale olie
GMM2	G1 (40-60), G2 (40-60)	40-60	Klei	Minerale olie

A pakket: standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

Tabel 3.5: Uitgevoerde analyses grondwater

Pelbuis	Filtertraject (m-mv)	Analysepakket
A) Vml tankkuil I		
A1	1,3-2,3	B pakket
BPN	0,7-2,7	Minerale olie/aromaten
B) Vml tankkuil II		
B1	1,3-2,3	B pakket
C) Vml tankplaats		
BP4	0,8-2,8	Minerale olie/aromaten
D) OBAS, wasplaats en smeestation		
D1	1,3-2,3	B pakket
BP11	0,22-2,22	Minerale olie/aromaten
E) Werkplaats met smeerput en carrosserie afdeling		
BP18	0,62-2,62	B pakket
F) Overige terrein		
BPG	2,8-3,8	B pakket
G) olieopslag buitenterrein		
G1	1,2-2,2	B pakket

B pakket: standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

De analysecertificaten van het laboratorium zijn in bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Door het laboratorium zijn geen afwijkingen van de AS3000 gerapporteerd.

De resultaten van de chemische analyses worden in volgend hoofdstuk weergegeven en geïnterpreteerd.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

4.1.1 *Circulaire bodemsanering*

De analyseresultaten zijn vergeleken met het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2009 van 7 april 2009. Een toelichting op het toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 8.

Bij de toetsing worden drie toetsingsniveaus gebruikt:

1. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De streefwaarden voor grond zijn sinds 2008 niet meer opgenomen in de Circulaire en vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit. De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
2. De tussenwaarde geeft het niveau aan waarbij nader bodemonderzoek noodzakelijk is. De tussenwaarde voor grond was voorheen het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en is nu vervangen door het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater blijft de tussenwaarde ongewijzigd: het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater.
3. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

4.1.2 *Lokale achtergrondwaarden en Besluit bodemkwaliteit*

Voor de gemeente Werkendam is nog geen gebiedsspecifiek beleid vastgesteld. Wel is er sprake van het overgangsrecht waarop de bodemkwaliteitskaart is vastgesteld. Dit beleid is vastgesteld in het bodembeheerplan gemeente Werkendam (rapportnummer: 24675-BBP, d.d. 25 oktober 2006). In tabel 4.1. zijn de betreffende achtergrondwaarden voor het gebied waarin de onderzoekslocatie zich bevindt weergegeven.

4.2 Toetsing analyseresultaten

4.2.1 *Analyseresultaten*

De volledige toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden in bijlage 7. De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk gesteld van de lutum- en organische stofgehalten van de grond. De hiervoor gecorrigeerde toetsingswaarden zijn weergegeven in bijlage 7.

Bij de toetsing is rekening gehouden met verhoogde rapportagegrenzen van de eisen uit de AS3000. Hierdoor is een aantal waarden waaraan getoetst wordt strenger dan het niveau waarop gemeten wordt. Bij de interpretatie van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' wordt ervan uitgegaan dat de kwaliteit voldoet aan de betreffende toetsingswaarde.

In de tabellen 4.1 en 4.2 zijn de resultaten van de toetsing samengevat.

Monster code	Traject (m-mv)		Geanalyseerde parameters									PAK totaal	PCB som	Min. olie
	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijkingen	zware metalen											
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn			
A) Vml tankkuil I														
AM1	180-230	-												-
AM2	180-200	-												-
B) Vml tankkuil II														
BM1	190-230	-												-
BM2	8-50	sporen puin												-
C) Vml tankplaats														
CMM1	40-90	-												-
CMM2	8-100	-												-
D) OBAS, wasplaats en smeerstation														
DM1	50-100	-												*
DM2	160-200	-												-
DMM3	25-50	-	-	-	*	-	-	-	-	*	-	<d	<d	-
E) Werkplaats met smeerpuit en carrosserie afdeling														
EMM1	17-50	-	-	-	*	-	-	-	-	*	-	<d	<d	-
EM2	8-50	-												*
EMM3	50-100	-												-
F) Overige terrein														
FMM1	8-50	-	-	*	-	-	*	-	-	-	*	<d	*	-
FMM2	0-50	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	<d	<d	-
FMM3	60-190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<d	<d	-
G) olieopslag buitenterrein														
GMM1	8-40	-												-
GMM2	40-60	-												-

legenda:

Ba: barium, Cd: cadmium, Co: kobalt, Cu: koper, Hg: kwik, Pb: lood, Mo: molybdeen, Ni: nikkel, Zn: zink. PAK: polycyclische aromatische koolwaterstoffen, PCB: polychloorbifenylen, Min.olie: minerale olie C10-C40

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
- ** het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- blanco niet geanalyseerd
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- < d individuele parameters < AS3000 detectiegrens

Peil buis	Filter (m-mv)	Bijzonder- heden / opmerking	Geanalyseerde parameters										VOC i)	BETXN i)	Min. olie
			zware metalen												
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn				
A) Vml tankkuil I															
A1	1,3-2,3	-											<d	-	
BPN	0,7-2,7	-											<d	-	
B) Vml tankkuil I															
B1	1,3-2,3	-											<d	-	
C) Vml tankplaats															
BP4	0,8-2,8	-											<d	-	
D) OBAS, wasplaats en smeestation															
D1	1,3-2,3	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	<d	<d	-	
BP11	0,22-2,22	-											<d	-	
E) Werkplaats met smeerput en carrosserie afdeling															
BP18	0,62-2,62	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	<d	<d	-	
F) Overige terrein															
BPG	2,8-3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<d	<d	-	
G) olieopslag buitenterrein															
G1	1,2-2,2	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	<d	<d	-	

legenda:

Ba: barium, Cd: cadmium, Co: kobalt, Cu: koper, Hg: kwik, Pb: lood, Mo: molybdeen, Ni: nikkel, Zn: zink. VOCI: vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen, BETXN: aromatische koolwaterstoffen, Min.olie: minerale olie C10-C40

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
- ** het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- blanco niet geanalyseerd
- < d individuele parameters < AS3000 detectiegrens
- i) toetsing individuele parameters (zie bijlage 7)

4.3 Bespreking van de resultaten

4.3.1 Gradatie

Bij de bespreking van de resultaten is de volgende gradatie aangehouden:

- *Niet verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties beneden de landelijke achtergrondwaarden danwel voor grondwater beneden de streefwaarden;
- *Licht verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de landelijke achtergrondwaarden (of voor grondwater streefwaarden) maar beneden de tussenwaarden;
- *Matig verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de tussenwaarden maar kleiner dan de interventiewaarden;
- *Sterk verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de interventiewaarden.

4.3.2 Resultaten grond

A)Vml tankkuil I

Ter plaatse van de reeds in het verleden gesaneerde voormalige tankkuil zijn in de ondergrond (boring A1 en A2, traject 1,8-2,3 m-mv) rondom het grondwater geen minerale olie verontreinigingen aangetroffen.

In het grondwater van peilbuis A1 en in het grondwater van de peilbuis uit eerder onderzoek BPN (verkennend bodemonderzoek 1999) zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden van minerale olie en aromaten aangetroffen. De aangetroffen concentraties wijken niet af van de grondwaterresultaten van het verkennend bodemonderzoek uit 1999.

B)Vml tankkuil II

In het monster van de bovengrond ter plaatse van de voormalige vulpunten (BM2) zijn geen minerale olieproducten aangetroffen. In het monster van de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanks (BM1) zijn geen minerale olieproducten aangetroffen. In het grondwater van peilbuis B1 zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden van minerale olie en aromaten aangetroffen.

C)Vml tankplaats/pompeiland

Ter plaatse van de voormalige pompeilanden zijn in de mengmonsters van de grond (oostelijke pomp: CMM1, traject 0,4-0,9 m-mv en westelijke pomp: CMM2, traject 0,08-1,0 m-mv) geen overschrijdingen aan minerale olie aangetroffen. Het grondwater ter plaatse van de peilbuis uit eerder onderzoek BP4 blijkt tevens geen verhoogde concentraties te bevatten aan minerale olie en aromaten. De concentraties wijken niet significant af van de resultaten van het bodemonderzoek uit 1998.

D)OBAS, wasplaats en smeestation

In het monster van de ondergrond ter plaatse van de OBAS (DM1, traject 0,5-1,0 m-mv) overschrijdt de gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde. In het grondwater van de peilbuis, geplaatst tijdens voorgaand onderzoek 1998 nabij OBAS, BP11 zijn geen verontreinigingen aan minerale olie en aromaten aangetroffen. De concentraties wijken niet significant af van de resultaten van het bodemonderzoek uit 1998.

In het monster van de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse afgewerkte olietank (DM2, traject 1,6-2,0 m-mv) zijn geen minerale olieproducten aangetroffen.

In de bovengrond ter plaatse van de wasruimte, slibopvangput, smeerput en wandreservoir olie (DMM3, traject 0,25-0,5 m-mv) overschrijden de gehalten aan kobalt en nikkel de achtergrondwaarden. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetroffen.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis D1 ter hoogte van de hefbrug overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende streefwaarde. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetroffen.

E) Werkplaats met smeerput en carrosserie afdeling

In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de carrosserieafdeling, werkplaats en smeerput (EMM1, traject 0,17-0,5 m-mv) overschrijden de gehalten aan nikkel en kobalt de betreffende achtergrondwaarden. De overige parameters blijken niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In het monster van de bovengrond ter plaatse van de controle put horende bij de smeerput (EM2) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde. In het mengmonster van de ondergrond ter plaatse van de carrosserieafdeling, werkplaats en smeerput (EMM3, traject 0,5-1,0 m-mv) zijn geen minerale olieverontreinigingen aangetroffen.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis BP18, geplaatst tijdens voorgaand onderzoek 1998, overschrijdt de concentratie aan barium de streefwaarde. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetroffen. De concentraties wijken niet significant af van de resultaten van het bodemonderzoek uit 1998, behoudens barium.

F) Overige terrein

In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van het zuidelijk en westelijk deel van de locatie (FMM1, traject 0,08-0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, zink en PCB's aangetroffen. De gehalten overschrijden de achtergrondwaarden. In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van het noordelijk terreindeel (FMM2, traject 0,0-0,5 m-mv) zijn geen overschrijdingen aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis BPG, geplaatst tijdens voorgaand onderzoek 1999, zijn geen overschrijdingen aangetoond. De concentraties aan minerale olie en aromaten wijken niet significant af van de resultaten van het bodemonderzoek uit 1999.

G) Olieopslag buitenterrein

Op het zuidelijk terreindeel bevindt zich een opslag van onder andere olieproducten. In de mengmonsters van de bovengrond (GMM1, traject 0,08-0,4 m-mv en GMM2, traject 0,4-0,6 m-mv) zijn geen gehalten aan minerale oliën aangetroffen. In het grondwater van peilbuis G1 overschrijdt de concentratie aan barium de streefwaarde. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetroffen.

4.3.3 Toetsing van de hypothese

Er is geen reden de onderzoeksopzet te herzien of voor het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek. In de onderstaande tabel worden de hypothesen getoetst.

Tabel 4.3: Hypothesen

Deellocatie	Betreft	strategie	Toetsing	Motivatie
A) Vml tankkuil I	Voormalige ondergrondse tanks	VEP-BO	Verwerpen	Er zijn in grond en grondwater geen verontreinigingen aangetroffen
B) Vml tankkuil II	Voormalige ondergrondse tanks	VEP-BO	Verwerpen	Er zijn in grond en grondwater geen verontreinigingen aangetroffen
C) Vml tankplaats	Pompeilanden	VEP	Verwerpen	Er zijn in grond en grondwater geen verontreinigingen aangetroffen
D) OBAS, wasplaats en smeestation	OBAS, wasplaats, speerput, olieopslag e.d.	VEP	Handhaven	Er zijn in het grond en grondwater maximaal lichte verhogingen aangetroffen
E) Werkplaats met smeerput en carrosserie afdeling	Werkplaats, smeerput	VEP	Handhaven	Er zijn in het grond en grondwater maximaal lichte verhogingen aangetroffen
F) Overige terrein	Terreindeel onverdacht	ONV	Verwerpen	Er zijn in het grond maximaal lichte verhogingen aangetroffen
G) olieopslag buitenterrein	Opslag diverse olieproducten	VEP	Handhaven	Er zijn in het grondwater maximaal lichte verhogingen aangetroffen

Strategieën:

ONV onverdachte locatie

VEP verdachte (deel)locatie met plaatselijke bodembelasting en duidelijke kern

VEP-BO verdachte (deel)locatie met bekende plaats ondergrondse opslagtank(s)

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Aanleiding en doel

In opdracht van de gemeente Werkendam heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van autobedrijf Van Andel aan de Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk.

De gemeente Werkendam heeft het voornemen om binnen het plangebied De Es de locatie van Van Andel aan de Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk te verwerven en in samenwerking met Woonlinie te ontwikkelen voor woningbouw. De onderzoekslocatie betreft een autogaragebedrijf met voormalig verkooppunt van brandstoffen. In verband met de voorgenomen aankoop en ontwikkeling van de locatie is inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem gewenst.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee vast te stellen of er op de locatie verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn.

Resultaten vooronderzoek

Redelijkerwijs kan worden verwacht dat de (voormalige) activiteiten op de locatie hebben geleid tot een verontreiniging van de bodem. Naar aanleiding van het historisch is een aantal deelgebieden aan te merken waarvoor een separate hypothese is opgesteld:

- A. Vml tankkuil I
- B. Vml tankkuil II
- C. Vml tankplaats/pompeiland
- D. OBAS, wasplaats en smeestation
- E. Werkplaats met smeerput en carrosserie afdeling
- F. Overige terrein
- G. Olieopslag buitenterrein

Deellocaties A, B, C, D, E en G worden aangemerkt als verdachte deellocaties ten aanzien van het voorkomen van minerale olieproducten in de bodem. Het overige terrein wordt als onverdacht beschouwd.

Afwijkingen tijdens het veldwerk

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is zeer plaatselijk sporen puin aangetroffen in de bovengrond. Er zijn bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

Resultaten

Ter plaatse van de voormalige tankkuil I, tankkuil II en de voormalige tankkuil respectievelijk deellocaties A, B en C is geconstateerd dat in de grond en in het grondwater geen verontreinigingen zijn aangetroffen.

Ter plaatse van de OBAS, wasplaats, smeerput en olieopslag benoemd als deellocatie D op het noordelijk deel van de locatie en ter plaatse van de werkplaats (servicebeurten) en carrosserieafdeling benoemd als deellocatie E zijn maximaal lichte verhogingen aan nikkel, kobalt en minerale olie in de grond en barium in het grondwater aangetroffen.

Ter plaatse van de olieopslag op het achtergelegen terrein, deellocatie G, zijn maximaal lichte verhogingen aan barium in het grondwater aangetroffen. In de grond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetroffen.

De bodemkwaliteit ter plaatse van het overige terreindeel blijkt dat er enkel lichte verhogingen aan cadmium, kwik, zink en PCB's zijn aangetroffen in het grond. In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetroffen.

De resultaten van het onderzoek wijken niet significant af van het beeld van de diverse bodemonderzoeken uit 1998 en 1999 voor de planlocatie.

De oorzaak van het licht verhoogde gehalten in de bodem, behoudens de aangetroffen lichte verhoging aan minerale olie, is niet eenduidig te verklaren. De aangetoonde gehalten zijn overeenkomstig de gebiedseigen kwaliteit. Dit wordt bevestigd door het recentelijk onderzoek uitgevoerd direct grenzend aan de onderzoekslocatie (aanvullend verkennend bodemonderzoek plangebied De Es te Sleeuwijk, AGEL adviseurs, d.d. 16 april 2010, kenmerk 20080158-04).

De oorzaak voor het aantreffen van een licht verhoogd gehalte aan minerale olie ter plaatse van de OBAS is mogelijk veroorzaakt door het gebruik van de OBAS. Aangezien het enkel een lichte overschrijding betreft en in het grondwater ter plaatse van de OBAS geen verontreinigingen zijn aangetroffen geven deze resultaten geen aanleiding tot het verrichten van verder onderzoek.

Consequenties

De resultaten van het onderzoek wijken niet significant af van het beeld van het verkennend bodemonderzoek uit 1998 en 1999 voor de gehele planlocatie. Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

Aanbevelingen en opmerkingen

Indien bij de voorgenomen bouwactiviteiten grond van de locatie vrijkomt, dient er rekening te worden gehouden met beperkingen ten aanzien van hergebruik en afzet van de grond. Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Voor de definitieve kwaliteitsbepaling van grond die vrijkomt van de onderzoekslocatie kan afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond een partijkeuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

De volgende documenten hangen samen met verricht bodemonderzoek conform de NEN 5740:

- NEN-EN-ISO 5667-3 Water - Monsterneming - Deel 3: Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters;
- NEN 5706 Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek;
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- NEN 5709 Bodem - Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond;
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek in waterbodem;
- NEN 5725 Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek;
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- NEN 5744 Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van metalen;
- Anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen;
- NEN 5745 Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen;
- NEN 5861 Milieu - Procedures voor de monsteroverdracht;
- NEN 7777 Milieu - Prestatiekenmerken van meetmethoden.

Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie.

Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AGEL Adviseurs afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport. AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit.

AGEL adviseurs heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft. AGEL adviseurs heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de (mogelijke) beïnvloeding van werknemers door derden te allen tijde dient te worden vastgelegd en vermeld. Mocht hiervan sprake zijn en heeft dit invloed op de onderzoeksstrategie dan wordt dit in de verslaglegging en rapportage vermeld. AGEL adviseurs garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

BIJLAGE 1

LOCATIEKAART



project **VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN ASBESTINVENTARISATIE**
ESDOORNLAAN 17-19 'VAN ANDEL' TE SLEEUWIJK

opdrachtgever **Gemeente Werkendam**

werknr. **20100351**

onderdeel **Locatiekaart**

blad **Bijlage 1**

datum **16-11-2010**

formaat **A4**

wijziging

A

B

C

schaal **n.v.t**

datum

get./par. **M. de Jong, BSc.**

get./par

akk./par. **ing. M. Paez**

akk./par

AGEL

adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout

telefoon **0162 - 45 64 81**
 telefax **0162 - 43 55 88**

Eerland
NEN-ENISO 9001

BIJLAGE 2

KADASTRALE GEGEVENS



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

WERKENDAM

W

1727



Voor een eensluidend uittreksel, BREDA, 18 november 2010
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.

Kadastraal bericht object

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: WERKENDAM W 1727 9-2-2010
Esdoornlaan 17 4254 AT SLEEUWIJK 16:24:41
Uw referentie: 20080158-05
Toestandsdatum: 8-2-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: WERKENDAM W 1727
Grootte: 19 a 80 ca
Coördinaten:
Omschrijving kadastraal object: WONEN MET BEDRIJVGHEID ERF - TUIN
Locatie: Esdoornlaan 17
4254 AT SLEEUWIJK
Esdoornlaan 19
4254 AT SLEEUWIJK
Esdoornlaan 19 A
4254 AT SLEEUWIJK
Jaar: 1996
Ontstaan op: 2-9-1987

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

1/2 **EIGENDOM**
Mevrouw Johanna Ouwerkerk
Beukenhof 1
4254 BV SLEEUWIJK
Geboren op: 06-09-1944
Geboren te: ALMKERK
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 10523/34 d.d. 5-9-1996
Eerst genoemde object in WERKENDAM W 1727
brondocument:

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA
Betrokken persoon:
Automobilbedrijf A Van Andel & Zn
SLEEUWIJK

Postadres: Esdoornlaan 19
4254 AT SLEEUWIJK
Zetel: SLEEUWIJK
Ontleend aan: ATG 11224/2001 BDA d.d. 29-6-2004

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer **Adriaan van Andel**

Rijksstraatweg 72

4254 XG SLEEUWIJK

Geboren op: 13-06-1941

Geboren te: DE WERKEN EN SLEEUWIJK

Overleden op: 27-05-1995

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 505/2001 BDA d.d. 26-4-2005

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

De heer **Hendrik van Andel**

Esdoornlaan 19

4254 AT SLEEUWIJK

Geboren op: 27-04-1965

Geboren te: GORINCHEM

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 BREDA 7863/23** d.d. 3-7-1989

Eerst genoemde object in WERKENDAM W 1727

brondocument:

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA

Betrokken persoon:

Automobielbedrijf A Van Andel & Zn

SLEEUWIJK

Postadres: Esdoornlaan 19

4254 AT SLEEUWIJK

Zetel: SLEEUWIJK

Ontleend aan: **HYP4 BREDA 7863/23 BDA** d.d. 3-7-1989

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 505/13004 BDA d.d. 9-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 3

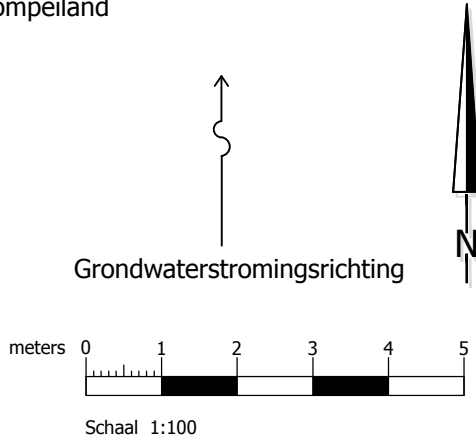
SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- Vml. boring (ALEX STEWART)
- Vml. boring met peilbuis (ALEX STEWART)
- Boring
- Boring met peilbuis
- Riolering met straatkolk en HWA
- Vml. ontgraving (ADICO 2004)
- Fotolocatie
- Deellocatie

- Gasgestookte WW&CV installatie
- Kompressor
- Hefbrug
- Wasapparaat
- Slibopvangput
- OBAS
- Voormalige tank afgewerkte olie (1.000 l.)
- Voormalige put
- Hefbrug (elektromotor)
- Wandreservoir olie (4 x 200 l.)
- Voormalige opslag accu's
- Voormalige Hefbrug
- Opslag accu's (ca. 20)
- Controleput
- Vulpunt afgewerkte olie
- Tank benzine Super (10.000 l.)
- Tank benzine Normaal (10.000 l.)
- Tank diesel Diesel (8.000 l.)
- Tank afgewerkte olie (3.000 l.)
- Voormalige tank ESSO Benzine Extra (12.000 l.)
- Voormalige tank ESSO Benzine (12.000 l.)
- Voormalige tank ESSO diesel (12.000 l.)
- Voormalige tank ESSO mix (6.000 l.)
- Voormalig pompeland
- Huidig pompeland



project	VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN ASBESTINVENTARISATIE		
opdrachtgever	ESDOORNLAAN 17-19 'VAN ANDEL' TE SLEEUWIK		
onderdeel	Gemeente Werkendam	werknr.	20100351
	Situatietekening met boorpunten	blad	Bijlage 3
formaat	A1	datum	16-11-2010
schaal	1:100		
get./par.	M. de Jong, BSc.		
akk./par.	ing. M. Paez		

AGEL adviseurs

hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cf oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

ISO 9001
NEN-ENISO 9001

BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarden

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

monsters

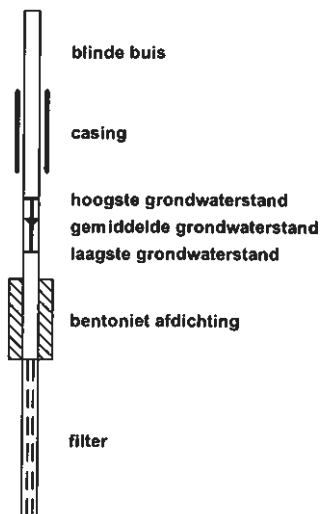
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

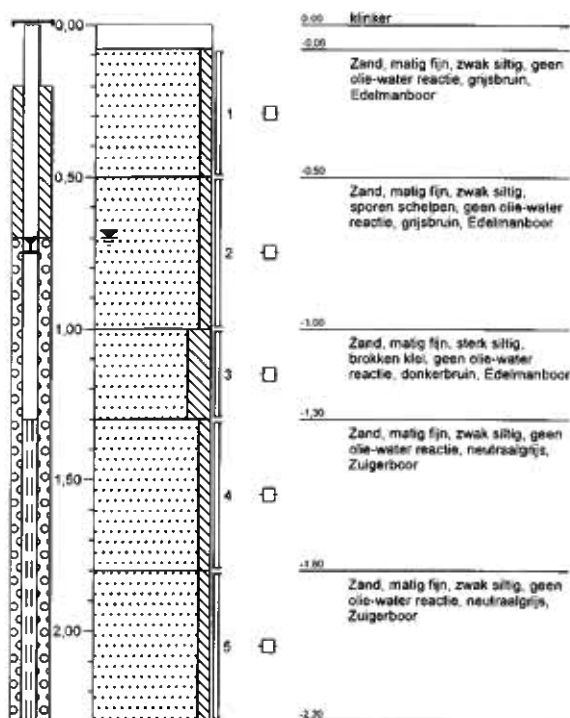
peilbuis



Boring: A1

Datum: 21-10-2010

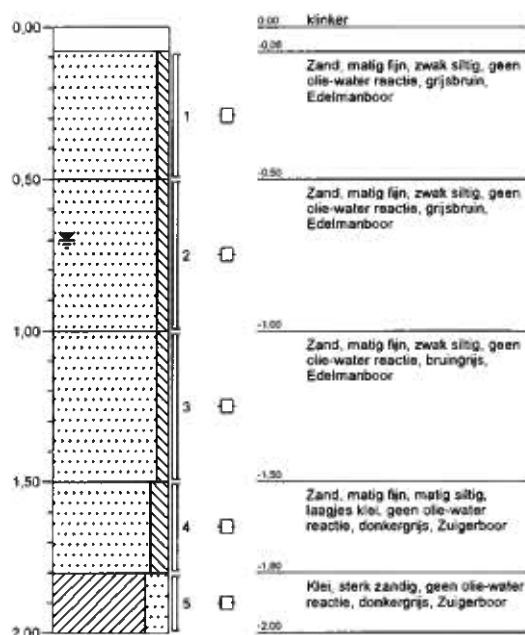
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: A2

Datum: 21-10-2010

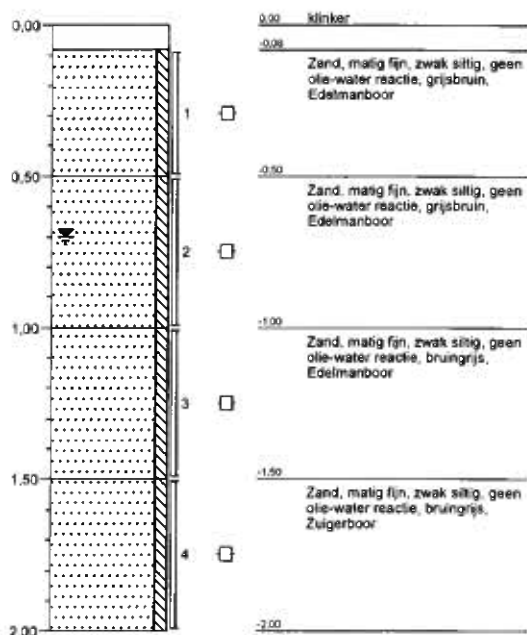
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: A3

Datum: 21-10-2010

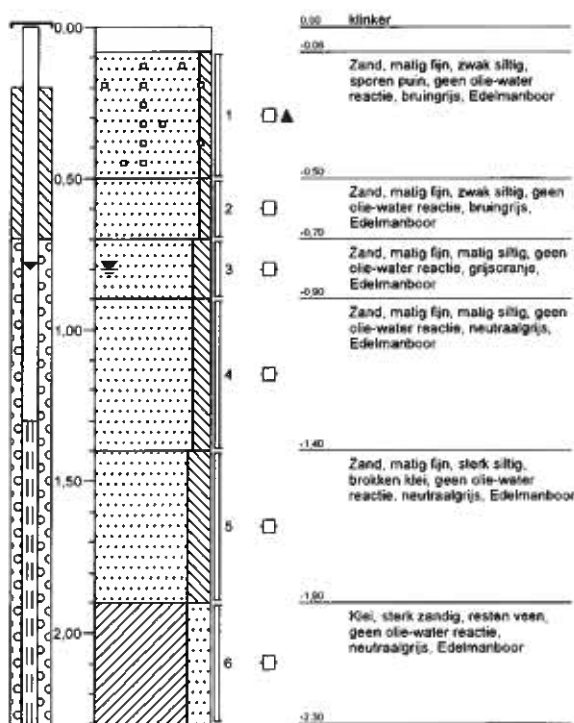
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: B1

Datum: 22-10-2010

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Esdoornlaan Sleeuwijk

Projectcode: 20100351

Boormeester: R.A.B.H. Rietman



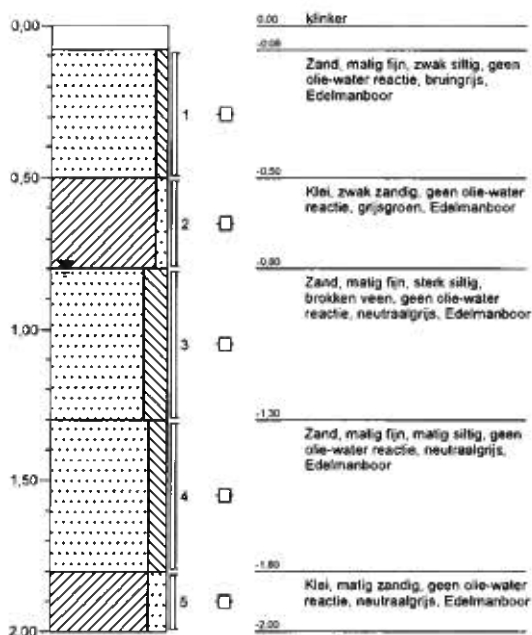
2001, 2002

Getekend volgens NEN 5104

Boring: B2

Datum: 22-10-2010

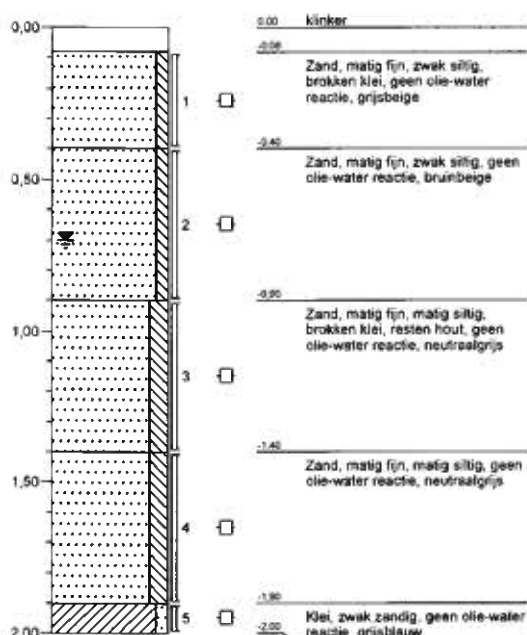
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: C1

Datum: 21-10-2010

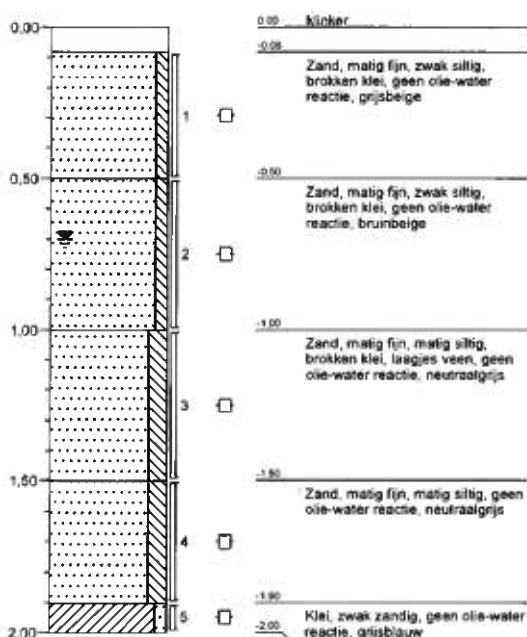
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: C2

Datum: 21-10-2010

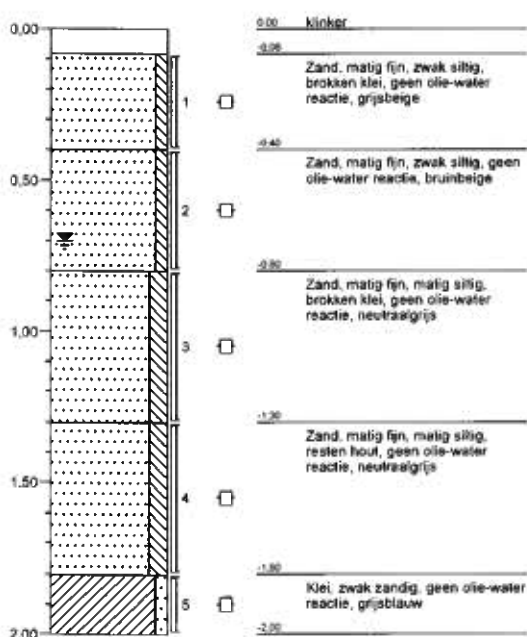
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: C3

Datum: 21-10-2010

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Esdoornlaan Sleeuwijk

Projectcode: 20100351

Boormeester: R.A.B.H. Rietman



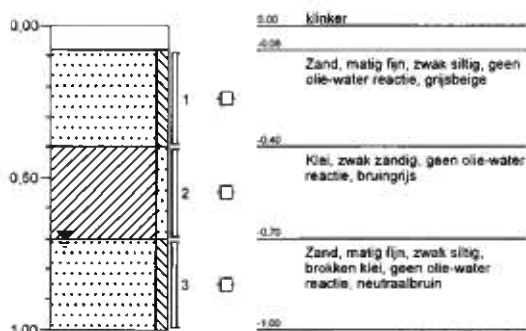
2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

Boring: C4

Datum: 21-10-2010

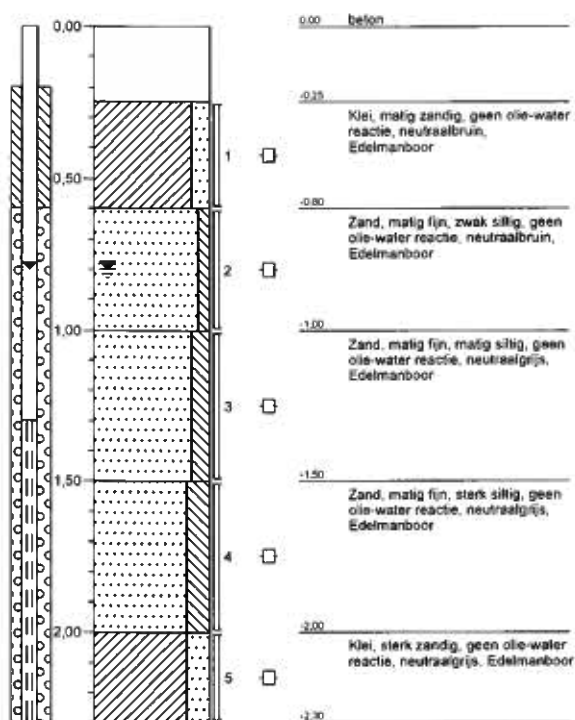
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: D1

Datum: 21-10-2010

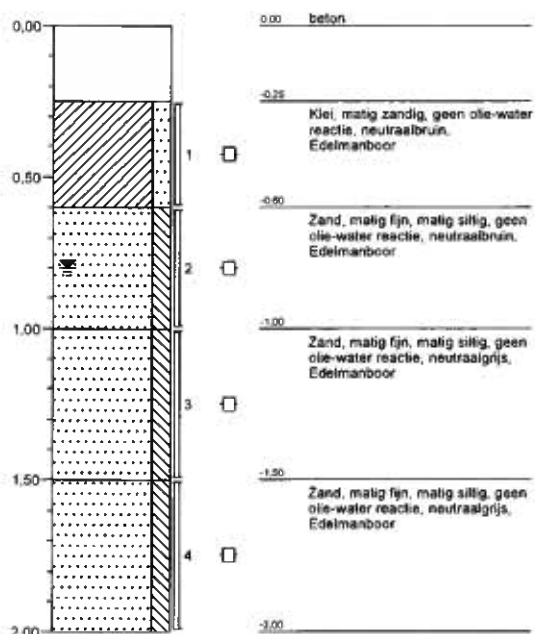
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: D2

Datum: 21-10-2010

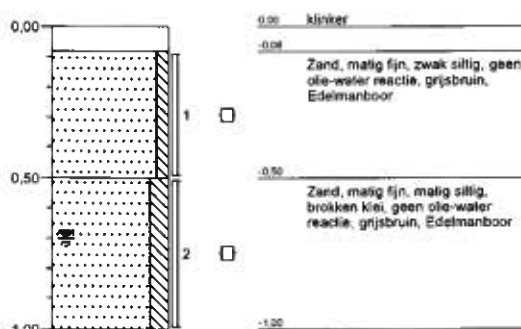
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: D3

Datum: 21-10-2010

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Esdoornlaan Sleeuwijk

Projectcode: 20100351

Boormeester: R.A.B.H. Rietman



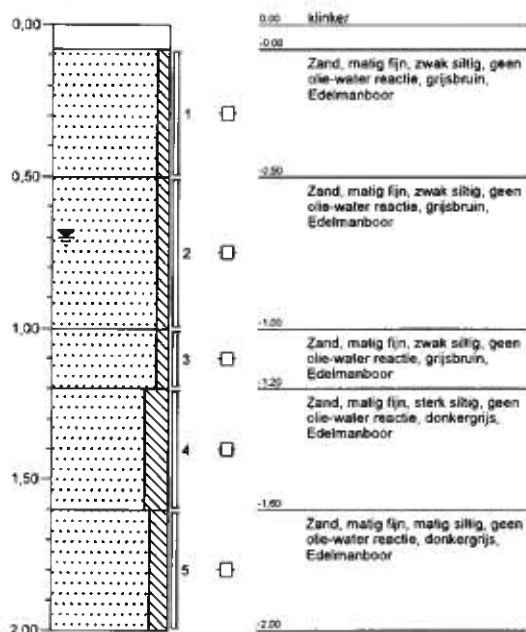
2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

Boring: D4

Datum: 21-10-2010

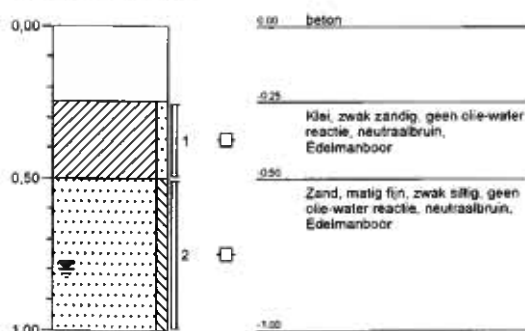
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: D6

Datum: 21-10-2010

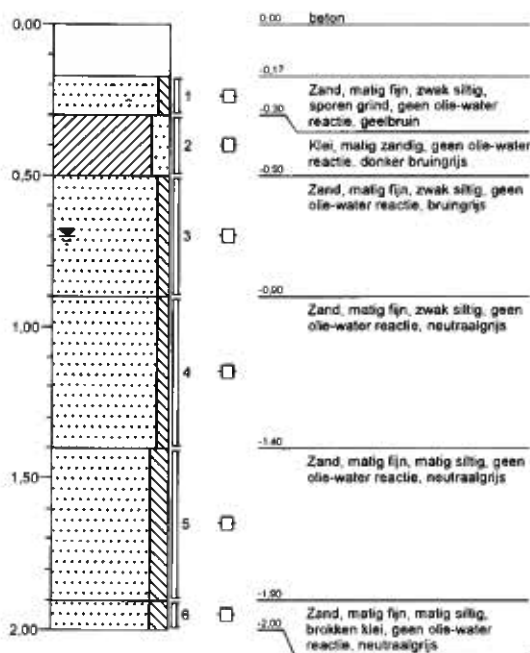
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: E1

Datum: 21-10-2010

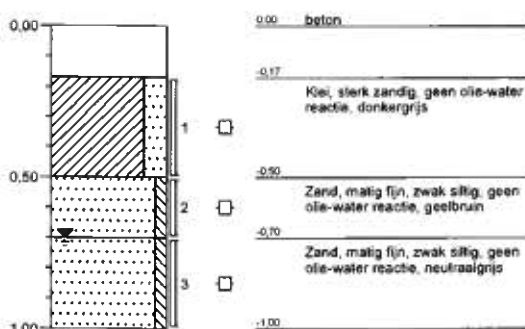
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: E2

Datum: 21-10-2010

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Esdoornlaan Sleuwwijk

Projectcode: 20100351

Boormeester: R.A.B.H. Rietman



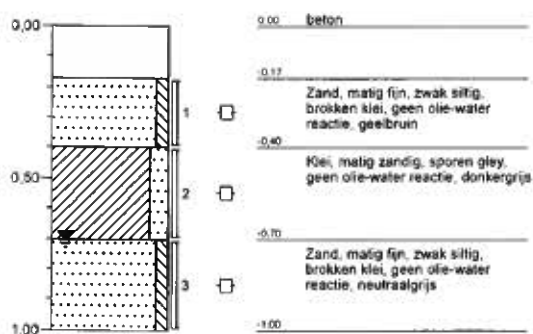
2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

Boring: E3

Datum: 21-10-2010

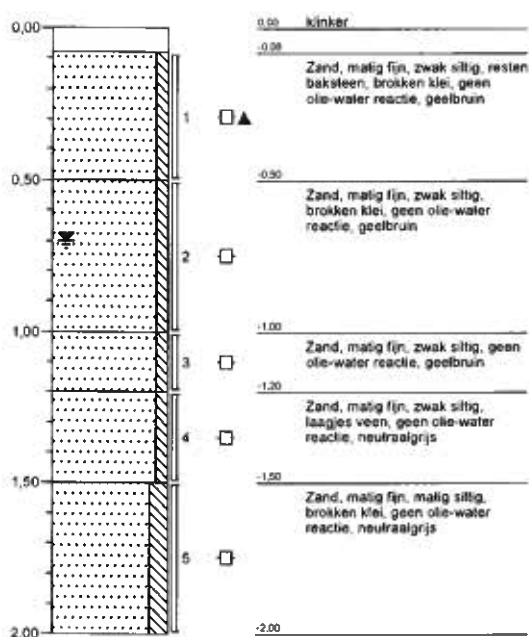
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: E4

Datum: 21-10-2010

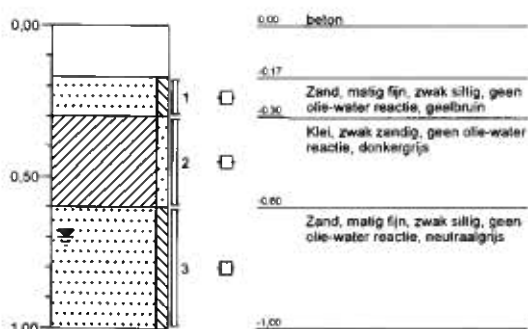
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: E5

Datum: 21-10-2010

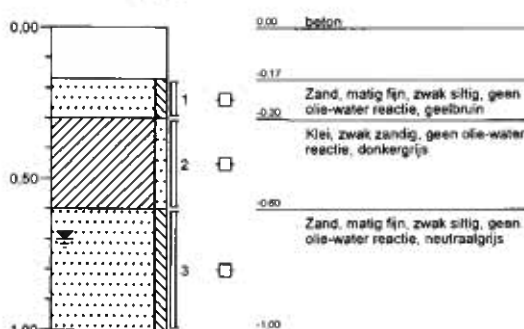
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: E6

Datum: 21-10-2010

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Esdoornlaan Sleeuwijk

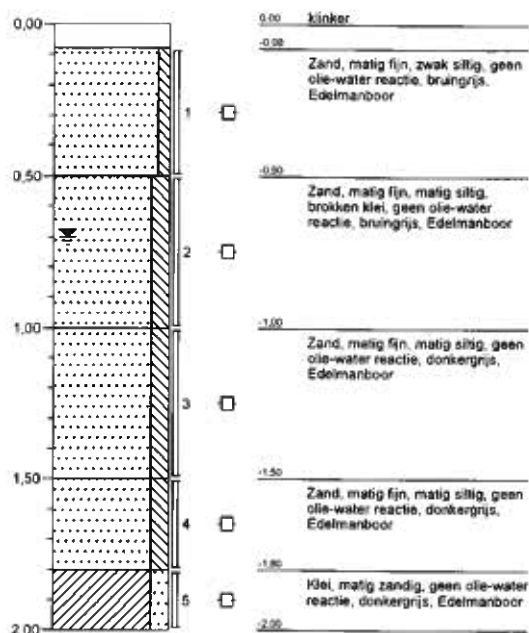
Projectcode: 20100351

Boormeester: R.A.B.H. Rietman

Boring: F2

Datum: 22-10-2010

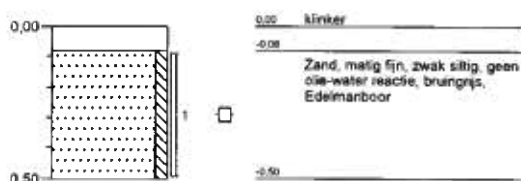
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: F3

Datum: 22-10-2010

Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: F4

Datum: 22-10-2010

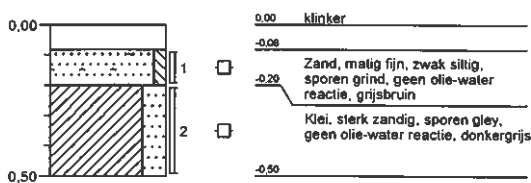
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: F5

Datum: 22-10-2010

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Esdoornlaan Sleeuwijk

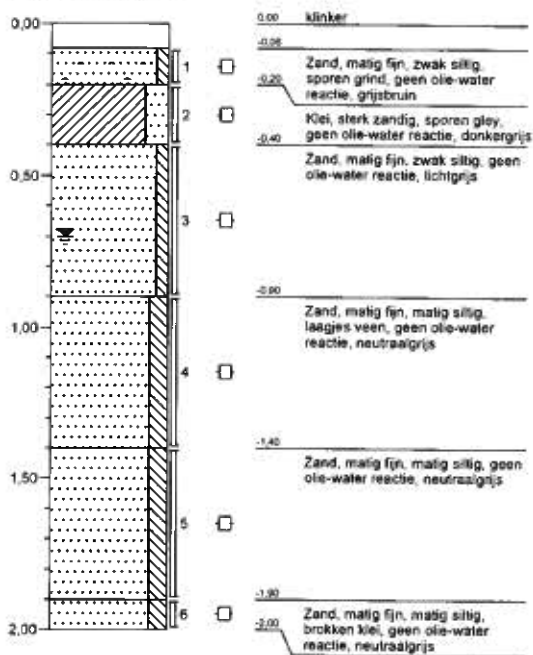
Projectcode: 20100351

Boormeester: R.A.B.H. Rietman

Boring: F6

Datum: 22-10-2010

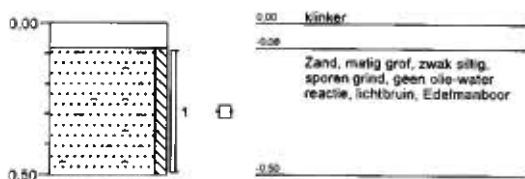
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: F8

Datum: 22-10-2010

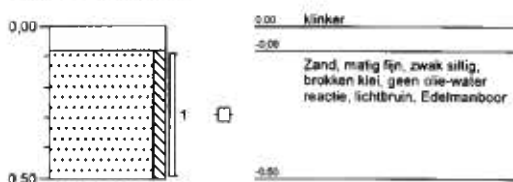
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: F7

Datum: 22-10-2010

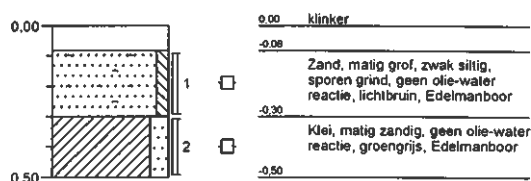
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: F9

Datum: 22-10-2010

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Esdoornlaan Sleuwwijk

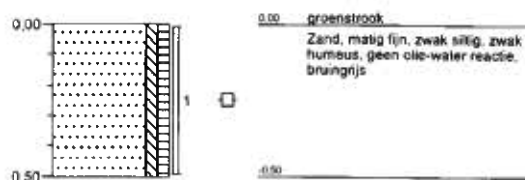
Projectcode: 20100351

Boormeester: R.A.B.H. Rietman

Boring: F10

Datum: 22-10-2010

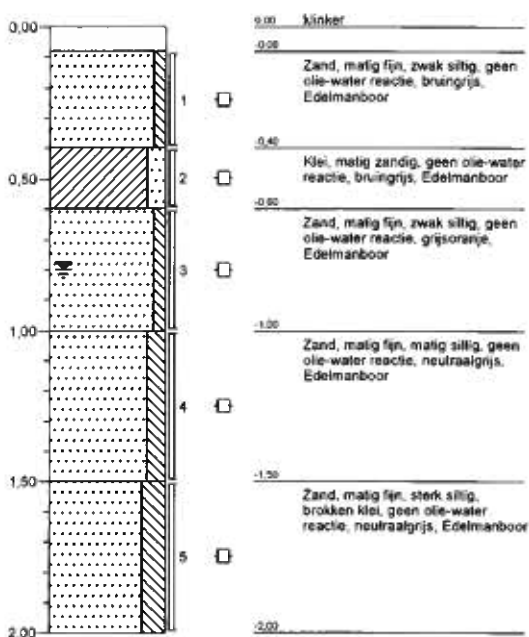
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: F11

Datum: 22-10-2010

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Esdoornlaan Sleeuwijk

Projectcode: 20100351

Boormeester: R.A.B.H. Rietman



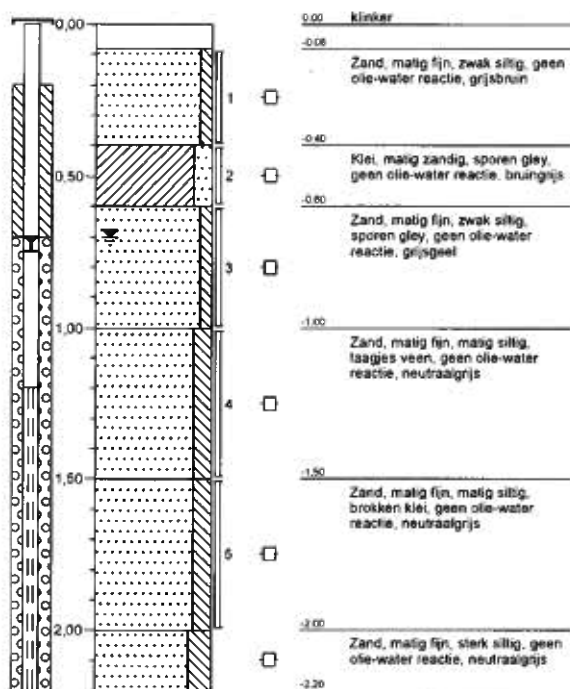
2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

Boring: G1

Datum: 22-10-2010

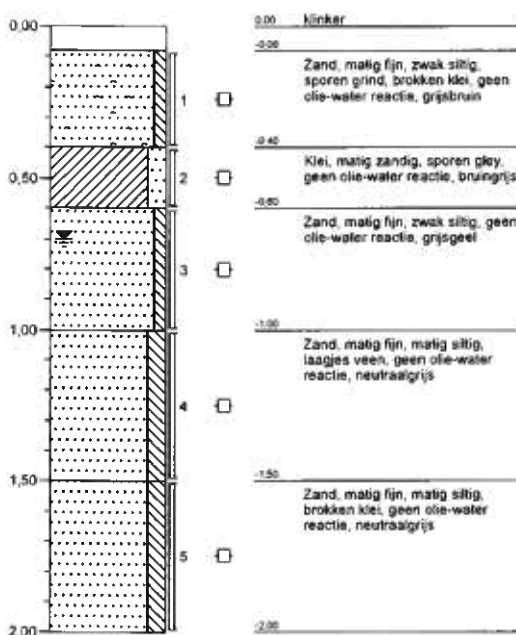
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: G2

Datum: 22-10-2010

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Esdoornlaan Sleeuwijk

Projectcode: 20100351

Boormeester: R.A.B.H. Rietman



2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer M. Paez
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20100351-Esdoornlaan Sleenwijk
Ons kenmerk : Project 352158
Validatieref. : 352158_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ARVG-RWGR-AWGW-YGAH
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 1 november 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 352158
Project omschrijving : 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

4207452 = AM1 A1 (180-230)
 4207453 = AM2 A2 (180-200)
 4207454 = BM1 B1 (190-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum	21/10/2010	21/10/2010	22/10/2010
Ontvangstdatum opdracht	25/10/2010	25/10/2010	25/10/2010
Startdatum	25/10/2010	25/10/2010	25/10/2010
Monstercode	4207452	4207453	4207454
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	83,2	79,4	80,4
S organische stof (gec. voor lutum)	%	< 0,1	1,6	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)			

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds
S cadmium (Cd)	mg/kg ds
S kobalt (Co)	mg/kg ds
S koper (Cu)	mg/kg ds
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds
S lood (Pb)	mg/kg ds
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds
S nikkel (Ni)	mg/kg ds
S zink (Zn)	mg/kg ds

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds
S fenantreen	mg/kg ds
S anthraceen	mg/kg ds
S fluoranteen	mg/kg ds
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds
S chryseen	mg/kg ds
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds
S som PAK (10)	mg/kg ds

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds
S PCB -52	mg/kg ds
S PCB -101	mg/kg ds
S PCB -118	mg/kg ds
S PCB -138	mg/kg ds
S PCB -153	mg/kg ds
S PCB -180	mg/kg ds
S som PCBs (7)	mg/kg ds

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 352158
Project omschrijving : 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

4207455 = BM2 B2 (8-50)
4207456 = CMM1 C1 (40-90) C3 (40-80)
4207457 = CMM2 C2 (50-100) C4 (8-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/10/2010	21/10/2010	21/10/2010
Ontvangstdatum opdracht	25/10/2010	25/10/2010	25/10/2010
Startdatum	25/10/2010	25/10/2010	25/10/2010
Monstercode	4207455	4207456	4207457
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	91,2	82,6	85,9
S organische stof (gec. voor lutum)	%	< 0,1	0,2	0,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)			

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds
S cadmium (Cd)	mg/kg ds
S kobalt (Co)	mg/kg ds
S koper (Cu)	mg/kg ds
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds
S lood (Pb)	mg/kg ds
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds
S nikkel (Ni)	mg/kg ds
S zink (Zn)	mg/kg ds

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds
S fenantreen	mg/kg ds
S anthraceen	mg/kg ds
S fluoranteen	mg/kg ds
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds
S chryseen	mg/kg ds
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds
S som PAK (10)	mg/kg ds

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds
S PCB -52	mg/kg ds
S PCB -101	mg/kg ds
S PCB -118	mg/kg ds
S PCB -138	mg/kg ds
S PCB -153	mg/kg ds
S PCB -180	mg/kg ds
S som PCBs (7)	mg/kg ds

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 352158
Project omschrijving : 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

4207458 = DM1 D3 (50-100)
 4207459 = DM2 D4 (160-200)
 4207460 = DMM3 D1 (25-60) D2 (25-60) D6 (25-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	21/10/2010	21/10/2010	21/10/2010
Ontvangstdatum opdracht	25/10/2010	25/10/2010	25/10/2010
Startdatum	25/10/2010	25/10/2010	25/10/2010
Monstercode	4207458	4207459	4207460
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
	nvt	nvt	nvt
S NEN5709 (steekmonster)			
S voorbewerking NEN5709			
S soort artefact			
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	83,9	81,9	83,3
S organische stof (gec. voor lutum)	%	0,5	0,6	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)			9,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds		79
S cadmium (Cd)	mg/kg ds		0,24
S kobalt (Co)	mg/kg ds		8,0
S koper (Cu)	mg/kg ds		11
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds		0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds		18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds		< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds		20
S zink (Zn)	mg/kg ds		44

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	-----	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 352158
Project omschrijving : 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

4207461 = EM2 E4 (8-50)

4207462 = EMM1 E1 (30-50) E2 (17-50) E3 (40-70) E5 (30-60) E6 (30-60)

4207463 = EMM3 E1 (50-90) E2 (50-70) E3 (70-100) E4 (50-100) E5 (60-100) E6 (60-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	21/10/2010	21/10/2010	21/10/2010
Ontvangstdatum opdracht	:	25/10/2010	25/10/2010	25/10/2010
Startdatum	:	25/10/2010	25/10/2010	25/10/2010
Monstercode	:	4207461	4207462	4207463
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,3	85,1	83,6
S organische stof (gec. voor lutum)	%	0,2	1,9	< 0,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		5,5	

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	62
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,30
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,7
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,04
S lood (Pb)	mg/kg ds	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	44

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	74	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	0,17
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd

Opdrachtverificatiecode: ARVG-RWGR-AWG-W-YGAH

Ref.: 352158_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 352158
Project omschrijving : 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

4207464 = FMM1 F4 (8-40) F5 (8-20) F6 (8-20) F7 (8-50) F8 (8-50) F9 (8-30)

4207465 = FMM2 F10 (0-50) F11 (8-40) F2 (8-50) F3 (8-50)

4207466 = FMM3 F11 (60-100) F11 (100-150) F2 (100-150) F2 (150-180) F6 (90-140) F6 (140-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/10/2010	22/10/2010	22/10/2010
Ontvangstdatum opdracht	25/10/2010	25/10/2010	25/10/2010
Startdatum	25/10/2010	25/10/2010	25/10/2010
Monstercode	4207464	4207465	4207466
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
	nvt	nvt	nvt
S NEN5709 (steekmonster)			
S voorbewerking NEN5709			
S soort artefact			
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	91,6	86,4	81,7
S organische stof (gec. voor lutum) %	1,3	0,3	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	19	16	25
S cadmium (Cd) mg/kg ds	0,94	0,09	0,10
S kobalt (Co) mg/kg ds	3,0	2,7	3,4
S koper (Cu) mg/kg ds	12	2,8	3,3
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,19	< 0,03	< 0,03
S lood (Pb) mg/kg ds	11	4	4
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 0,8	< 0,8	< 0,9
S nikkel (Ni) mg/kg ds	9	7	9
S zink (Zn) mg/kg ds	94	13	14

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	< 38	< 38	< 38
--	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantreen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S anthraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10) mg/kg ds	1,0	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -52 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -101 mg/kg ds	0,006	< 0,002	< 0,002
S PCB -118 mg/kg ds	0,006	< 0,002	< 0,002
S PCB -138 mg/kg ds	0,023	< 0,002	< 0,002
S PCB -153 mg/kg ds	0,015	< 0,002	< 0,002
S PCB -180 mg/kg ds	0,012	< 0,002	< 0,002
S som PCBs (7) mg/kg ds	0,065	0,010	0,010

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 352158
Project omschrijving : 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

4207467 = GMM1 G1 (8-40) G2 (8-40)
 4207468 = GMM2 G1 (40-60) G2 (40-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/10/2010	22/10/2010
Ontvangstdatum opdracht	25/10/2010	25/10/2010
Startdatum	25/10/2010	25/10/2010
Monstercode	4207467	4207468
Matrix	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	92,4	85,0
S organische stof (gec. voor lutum)	%	< 0,1	1,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds
S cadmium (Cd)	mg/kg ds
S kobalt (Co)	mg/kg ds
S koper (Cu)	mg/kg ds
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds
S lood (Pb)	mg/kg ds
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds
S nikkel (Ni)	mg/kg ds
S zink (Zn)	mg/kg ds

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds
S fenantreen	mg/kg ds
S anthraceen	mg/kg ds
S fluoranteen	mg/kg ds
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds
S chryseen	mg/kg ds
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds
S som PAK (10)	mg/kg ds

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds
S PCB -52	mg/kg ds
S PCB -101	mg/kg ds
S PCB -118	mg/kg ds
S PCB -138	mg/kg ds
S PCB -153	mg/kg ds
S PCB -180	mg/kg ds
S som PCBs (7)	mg/kg ds

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: ARVG-RWGR-AWGW-YGAH

Ref.: 352158_certificaat_v1



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 352158
Project omschrijving	: 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

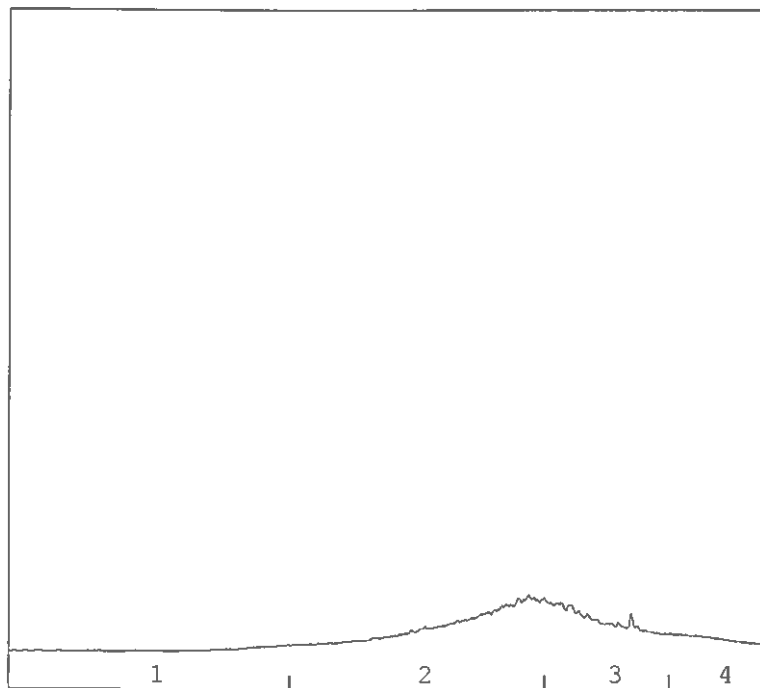
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4207458
Project omschrijving : 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Uw referentie : DM1 D3 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	3 %
2) fractie C20 t/m C29	53 %
3) fractie C30 t/m C35	34 %
4) fractie C36 t/m C40	10 %

totale minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

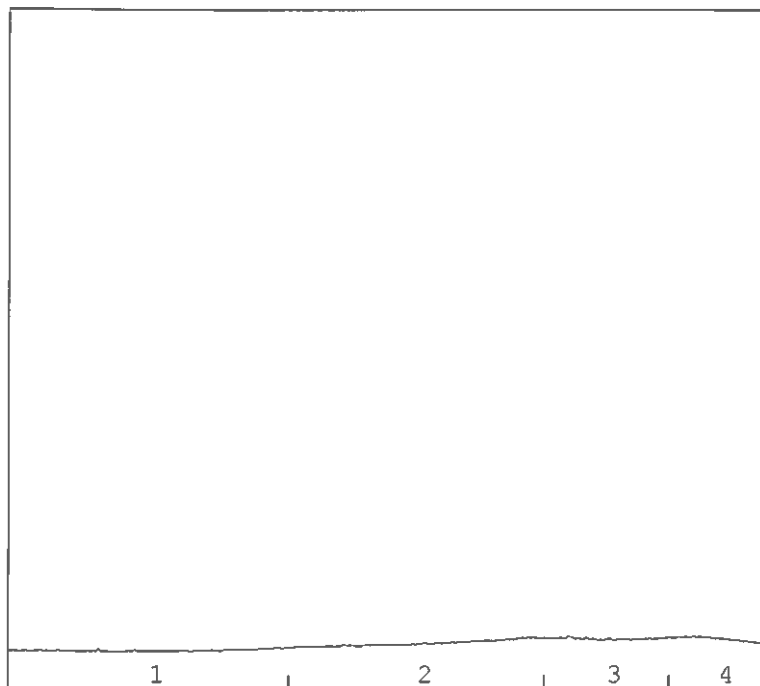
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4207461
Project omschrijving : 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Uw referentie : EM2 E4 (8-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	4 %
2) fractie C20 t/m C29	40 %
3) fractie C30 t/m C35	32 %
4) fractie C36 t/m C40	25 %

totale minerale olie gehalte: 74 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 352158
Project omschrijving : 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
4207452	AM1 A1 (180-230)	AM1 A1 (180-230)	1.8-2.3	0732734AA
4207453	AM2 A2 (180-200)	AM2 A2 (180-200)	1.8-2	0732751AA
4207454	BM1 B1 (190-230)	BM1 B1 (190-230)	1.9-2.3	0711136AA
4207455	BM2 B2 (8-50)	BM2 B2 (8-50)	0.08-0.5	0733124AA
4207456	CMM1 C1 (40-90) C3 (40-80)	C1 C3	0.4-0.9 0.4-0.8	0734857AA 0734871AA
4207457	CMM2 C2 (50-100) C4 (8-40)	C4 C2	0.08-0.4 0.5-1	0734886AA 0734863AA
4207458	DM1 D3 (50-100)	DM1 D3 (50-100)	0.5-1	0711148AA
4207459	DM2 D4 (160-200)	DM2 D4 (160-200)	1.6-2	0711138AA
4207460	DMM3 D1 (25-60) D2 (25-60) D6 (25-50)	D1 D2 D6	0.25-0.6 0.25-0.6 0.25-0.5	0711145AA 0732750AA 0732760AA
4207461	EM2 E4 (8-50)	EM2 E4 (8-50)	0.08-0.5	0711347AA
4207462	EMM1 E1 (30-50) E2 (17-50) E3 (40-70) E5 (30-60) E6 (30-60)	E2 E1 E3 E5 E6	0.17-0.5 0.3-0.5 0.4-0.7 0.3-0.6 0.3-0.6	0711334AA 0711330AA 0711369AA 0711344AA 0711294AA
4207463	EMM3 E1 (50-90) E2 (50-70) E3 (70-100) E4 (50-100) E5 E2 (60-100) E6 (60-100)	E2 E4 E1 E3 E5 E6	0.5-0.7 0.5-1 0.5-0.9 0.7-1 0.6-1 0.6-1	0711360AA 0711101AA 0711349AA 0711366AA 0711350AA 0711346AA
4207464	FMM1 F4 (8-40) F5 (8-20) F6 (8-20) F7 (8-50) F8 (8-50) F9 (8-30)	F5 F5 F5 F5 F5	8-20 8-20 8-20 8-20 8-20	0732776AA 0732793AA 0732788AA 0733121AA 0733100AA 0733120AA
4207465	FMM2 F10 (0-50) F11 (8-40) F2 (8-50) F3 (8-50)	F11 F11 F11 F11	8-40 8-40 8-40 8-40	0733118AA 0733113AA 0733112AA 0733119AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 352158
Project omschrijving : 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

4207466	FMM3 F11 (60-100) F11 (100-150) F2 (100-150) F2 (150-180) F6 (90-140) F6 (140-190)	F11	100-150	0733125AA
		F11	100-150	0733088AA
		F11	100-150	0733128AA
		F11	100-150	0733115AA
		F11	100-150	0732787AA
		F11	100-150	0732791AA
4207467	GMM1 G1 (8-40) G2 (8-40)	G1	0.08-0.4	0732783AA
		G2	0.08-0.4	0711107AA
4207468	GMM2 G1 (40-60) G2 (40-60)	G1	0.4-0.6	0732782AA
		G2	0.4-0.6	0711140AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 352158
Project omschrijving : 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer M. Paez
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20100351-Esdoornlaan Steeuwijk
Ons kenmerk : Project 353418
Validatieref. : 353418_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HYOZ-NTTC-OMKD-XKNG
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 november 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 353418
Project omschrijving : 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

4406565 = BPN-1-1 BPN (-)
 4406566 = BPG-1-1 BPG (-)
 4406567 = BP11-1-1 BP11 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum	03/11/2010	03/11/2010	03/11/2010
Ontvangstdatum opdracht	04/11/2010	04/11/2010	04/11/2010
Startdatum	04/11/2010	04/11/2010	04/11/2010
Monstercode	4406565	4406566	4406567
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	03/11/2010	03/11/2010	03/11/2010
S barium (Ba) µg/l	14		
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,1		
S kobalt (Co) µg/l	< 1,0		
S koper (Cu) µg/l	< 1		
S kwik (Hg) FIAS/Fims µg/l	< 0,05		
S lood (Pb) µg/l	< 1		
S molybdeen (Mo) µg/l	2		
S nikkel (Ni) µg/l	< 1		
S zink (Zn) µg/l	< 5		

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	03/11/2010	03/11/2010	03/11/2010
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 100	< 100	< 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	03/11/2010	03/11/2010	03/11/2010
S styreen µg/l	< 0,2		
S benzeen µg/l	< 0,2		< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2		< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2		< 0,2
S xyleen (ortho) µg/l	< 0,1		< 0,1
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2		< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,05		< 0,05
S som xylenen µg/l	0,2		0,2
S som aromaten BTEX µg/l	0,6		0,6
S som xylenen µg/l		0,2	

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	03/11/2010	03/11/2010	03/11/2010
S dichloormethaan µg/l	< 0,2		
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,5		
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,5		
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1		
S 1,2-dichlooretheen (trans) µg/l	< 0,1		
S 1,2-dichlooretheen (cis) µg/l	< 0,1		
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,25		
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,25		
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,25		
S trichloormethaan µg/l	< 0,1		
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1		
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1		
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1		
S trichlooretheen µg/l	< 0,1		
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1		
S vinylchloride µg/l	< 0,2		
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1		
S som dichloorpropanen µg/l	0,52		

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	03/11/2010	03/11/2010	03/11/2010
S tribroommethaan µg/l	< 0,5		

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: HYOZ-NTTC-OMKD-XKNG

Ref.: 353418_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 353418
Project omschrijving : 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

4406568 = BP4-1-1 BP4 (-)
4406569 = g1-1-2 G1 (120-220)
4406570 = A1-1-2 A1 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/11/2010	03/11/2010	03/11/2010
Ontvangstdatum opdracht :	04/11/2010	04/11/2010	04/11/2010
Startdatum :	04/11/2010	04/11/2010	04/11/2010
Monstercode :	4406568	4406569	4406570
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	85
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	< 1
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	< 1
S zink (Zn)	µg/l	< 5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2		
S benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2		< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1		< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2		< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05		< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2		0,2
S som aromaten BTEX	µg/l	0,6		0,6
S som xylenen	µg/l		0,2	

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5
-------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd

Opdrachtverificatiecode: HYOZ-NTTC-OMKD-XKNG

Ref.: 353418_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 353418
Project omschrijving : 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

4406571 = D1-1-2 D1 (130-230)
 4406572 = B1-1-2 B1 (130-230)
 4406573 = BP18-1-1 BP18 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum	03/11/2010	03/11/2010	03/11/2010
Ontvangstdatum opdracht	04/11/2010	04/11/2010	04/11/2010
Startdatum	04/11/2010	04/11/2010	04/11/2010
Monstercode	4406571	4406572	4406573
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	μg/l	03/11/2010	03/11/2010	03/11/2010
S barium (Ba)	μg/l	120		51
S cadmium (Cd)	μg/l	< 0,1		< 0,1
S kobalt (Co)	μg/l	< 1,0		< 1,0
S koper (Cu)	μg/l	< 1		< 1
S kwik (Hg) FIAS/Fims	μg/l	< 0,05		< 0,05
S lood (Pb)	μg/l	< 1		< 1
S molybdeen (Mo)	μg/l	< 1		< 1
S nikkel (Ni)	μg/l	< 1		< 1
S zink (Zn)	μg/l	< 5		< 5

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	μg/l	03/11/2010	03/11/2010	03/11/2010
S minerale olie (florisil clean-up)	μg/l	< 100	< 100	< 100

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

Parameter	μg/l	03/11/2010	03/11/2010	03/11/2010
S styreen	μg/l	< 0,2		< 0,2
S benzeen	μg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	μg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	μg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	μg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	μg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	μg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som xylenen	μg/l		0,2	
S som aromaten BTEX	μg/l		0,6	
S som xylenen	μg/l	0,2		0,2

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	μg/l	03/11/2010	03/11/2010	03/11/2010
S dichloormethaan	μg/l	< 0,2		< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	μg/l	< 0,5		< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	μg/l	< 0,5		< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	μg/l	< 0,1		< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	μg/l	< 0,1		< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	μg/l	< 0,1		< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	μg/l	< 0,25		< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	μg/l	< 0,25		< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	μg/l	< 0,25		< 0,25
S trichloormethaan	μg/l	< 0,1		< 0,1
S tetrachloormethaan	μg/l	< 0,1		< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	μg/l	< 0,1		< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	μg/l	< 0,1		< 0,1
S trichlooretheen	μg/l	< 0,1		< 0,1
S tetrachlooretheen	μg/l	< 0,1		< 0,1
S vinylchloride	μg/l	< 0,2		< 0,2
S som C+T dichlooretheen	μg/l	0,1		0,1
S som dichloorpropanen	μg/l	0,52		0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	μg/l	03/11/2010	03/11/2010	03/11/2010
S tribroommethaan	μg/l	< 0,5		< 0,5

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: HYOZ-NTTC-OMKD-XKNG

Ref.: 353418_certificaat_v1



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 353418
Project omschrijving	: 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 353418
Project omschrijving : 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
4406565	BPN-1-1 BPN (-)	-#1 -#1		0122495YA 0048969HK
4406566	BPG-1-1 BPG (-)	-#1 -#1 -#1		0090775MM 0122480YA 0048964HK
4406567	BP11-1-1 BP11 (-)	-#1 -#1		0048971HK 0122496YA
4406568	BP4-1-1 BP4 (-)	-#1 -#1		0048972HK 0122481YA
4406569	g1-1-2 G1 (120-220)	G1 G1 G1	1.2-2.2 1.2-2.2 1.2-2.2	0090779MM 0048968HK 0122466YA
4406570	A1-1-2 A1 (130-230)	A1 A1	1.3-2.3 1.3-2.3	0048970HK 0122490YA
4406571	D1-1-2 D1 (130-230)	D1 D1 D1	1.3-2.3 1.3-2.3 1.3-2.3	0090786MM 0122491YA 0048954HK
4406572	B1-1-2 B1 (130-230)	B1 B1	1.3-2.3 1.3-2.3	0122494YA 0048973HK
4406573	BP18-1-1 BP18 (-)	-#1 -#1 -#1		0090780MM 0048953HK 0122473YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 353418
Project omschrijving : 20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

.....

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 7

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Project	20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk					
Certificaten	352158					
Toetsversie	3.37\1.0.20.18				Toetsdatum : 01-11-2010	

Monsterreferentie	4207452					
Monsteromschrijving	AM1 A1 (180-230)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0.1				
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000

Monsterreferentie	4207453					
Monsteromschrijving	AM2 A2 (180-200)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1.6				
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)				
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000

Monsterreferentie	4207454					
Monsteromschrijving	BM1 B1 (190-230)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1.1				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000

Monsterreferentie	4207455					
Monsteromschrijving	BM2 B2 (8-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0.1				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000

Monsterreferentie	4207456					
Monsteromschrijving	CMM1 C1 (40-90) C3 (40-80)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0.2				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000

Monsterreferentie	4207457					
Monsteromschrijving	CMM2 C2 (50-100) C4 (8-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0.1				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000

Monsterreferentie	4207458					
Monsteromschrijving	DM1 D3 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0.5				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	*	38	519	1000

Monsterreferentie	4207459					
Monsteromschrijving	DM2 D4 (160-200)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0.6				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000

Monsterreferentie	4207460					
Monsteroomschrijving	DMM3 D1 (25-60) D2 (25-60) D6 (25-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1				
Lutum	% (m/m ds)	9				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	79	-	92	269	445
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	-	0.39	4.37	8.36
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.0	*	7.5	51.5	95.4
koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	24	69	114
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	-	0.12	14.01	27.89
lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	36	208	380
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	*	19	37	54
zink (Zn)	mg/kg ds	44	-	80	246	411
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>						
PCB - 28	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 52	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 101	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 118	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 138	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 153	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 180	mg/kg ds	<0.002				
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-	0.004	0.102	0.2

Monsterreferentie	4207461					
Monsteromschrijving	EM2 E4 (8-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0.2				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	74	*	38	519	1000

Monsterreferentie	4207462					
Monsteromschrijving	EMM1 E1 (30-50) E2 (17-50) E3 (40-70) E5 (30-60) E6 (30-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1.9				
Lutum	% (m/m ds)	5.5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	62	-	70	206	341
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	-	0.37	4.16	7.96
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	*	5.9	40.3	74.7
koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	-	21.7	62.3	102.9
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.04	-	0.11	13.29	26.48
lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	34	196	359
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	*	16	30	44
zink (Zn)	mg/kg ds	44	-	70	213	357
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	0.17				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	-	1.5	20.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>						
PCB - 28	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 52	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 101	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 118	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 138	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 153	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 180	mg/kg ds	<0.002				
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-	0.004	0.102	0.2

Monsterreferentie	4207463						
Monsteromschrijving	EMM3 E1 (50-90) E2 (50-70) E3 (70-100) E4 (50-100) E5 (60-100) E6 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.1					
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)					
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	

Monsterreferentie	4207464					
Monsteromschrijving	FMM1 F4 (8-40) F5 (8-20) F6 (8-20) F7 (8-50) F8 (8-50) F9 (8-30)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1.3				
Lutum	% (m/m ds)	1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	19	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.94	*	0.35	3.95	7.55
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.0	-	4.3	29.2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	12	-	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.19	*	0.1	12.58	25.06
lood (Pb)	mg/kg ds	11	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	94	*	59	181	303
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>						
PCB - 28	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 52	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 101	mg/kg ds	0.006				
PCB - 118	mg/kg ds	0.006				
PCB - 138	mg/kg ds	0.023				
PCB - 153	mg/kg ds	0.015				
PCB - 180	mg/kg ds	0.012				
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.065	*	0.004	0.102	0.2

Monsterreferentie	4207465					
Monsteromschrijving	FMM2 F10 (0-50) F11 (8-40) F2 (8-50) F3 (8-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0.3				
Lutum	% (m/m ds)	1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	16	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.09	-	0.35	3.95	7.55
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.7	-	4.3	29.2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	2.8	-	19.3	55.6	91.8
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06
lood (Pb)	mg/kg ds	4	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	13	-	59	181	303
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>						
PCB - 28	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 52	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 101	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 118	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 138	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 153	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 180	mg/kg ds	<0.002				
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-	0.004	0.102	0.2

Monsterreferentie	4207466					
Monsteromschrijving	FMM3 F11 (60-100) F11 (100-150) F2 (100-150) F2 (150-180) F6 (90-140) F6 (140-190)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0.6				
Lutum	% (m/m ds)	1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	25	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.10	-	0.35	3.95	7.55
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	-	4.3	29.2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	3.3	-	19.3	55.6	91.8
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06
lood (Pb)	mg/kg ds	4	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	14	-	59	181	303
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>						
PCB - 28	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 52	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 101	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 118	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 138	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 153	mg/kg ds	<0.002				
PCB - 180	mg/kg ds	<0.002				
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-	0.004	0.102	0.2

Monsterreferentie	4207467					
Monsteromschrijving	GMM1 G1 (8-40) G2 (8-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0.1				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000

Monsterreferentie	4207468					
Monsteromschrijving	GMM2 G1 (40-60) G2 (40-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1.8				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000

Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- * > Achtergrondwaarde (AW)
- ** > Tussenwaarde (T)
- *** > Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 122, 27 juni 2008) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

- (1) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Project	20100351-Esdoornlaan Sleeuwijk	
Certificaten	353418	
Toetsversie	3.38\1.0.20.18	Toetsdatum : 11-11-2010

Monsterreferentie	4406565					
Monsteromschrijving	BPN-1-1 BPN (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2				
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Monsterreferentie	4406566					
Monsteromschrijving	BPG-1-1 BPG (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	14	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<1	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	<1	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	<1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<5	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0.01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,3-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0.01	2.5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Monsterreferentie	4406567					
Monsteromschrijving	BP11-1-1 BP11 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2				
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	4406568					
Monsteromschrijving	BP4-1-1 BP4 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2				
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	4406569					
Monsteromschrijving	g1-1-2 G1 (120-220)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	85	*	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<1	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	<1	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<1	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	<1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<5	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0.01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0.01	2.5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Monsterreferentie	4406570					
Monsteromschrijving	A1-1-2 A1 (130-230)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+1))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2				
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	4406571					
Monsteromschrijving	D1-1-2 D1 (130-230)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	120	*	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<1	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	<1	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<1	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	<1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<5	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylene	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0.01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,3-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0.01	2.5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Monsterreferentie	4406572					
Monsteromschrijving	B1-1-2 B1 (130-230)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2				
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70

Monsterreferentie 4406573						
Monsteromschrijving BP18-1-1 BP18 (-)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	51	*	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<1	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	<1	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<1	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	<1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<5	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0.01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,3-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0.01	2.5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Legenda

- <= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
- * > Streefwaarde (SW)
- ** > Tussenwaarde (T)
- *** > Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

BIJLAGE 8

TOELICHTING EN ACHTERGROND TOETSINGSKADER

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Esdoornlaan 17-19 'Van Andel'
Sleeuwijk

20100351
15 november 2010
BIJLAGE 8

Inleiding

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek. Het in deze bijlage geschetste kader is niet van toepassing op het beoordelingskader dat gehanteerd wordt bij de toepassing en hergebruik van bouwstoffen en grond en bagger.

Circulaire bodemsanering 2009

Op 7 april 2009 is de Circulaire Bodemsanering 2009 gepubliceerd (Staatscourant 67). Deze vervangt de Gewijzigde Circulaire bodemsanering 2006 zoals op 10 juli 2008 gepubliceerd. De Circulaire is van toepassing voor de droge bodem en sluit aan bij het Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit) en aan de toetsingswaarden uit de 'Regeling bodemkwaliteit', Staatscourant 20 december 2007, nr. 247 / pag. 67, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem zoals gewijzigd op 7 april 2009 (Staatscourant 67).

De Circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de wijze waarop de ernst en spoedeisendheid van een geval van bodemverontreiniging wordt vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden van het Besluit bodemkwaliteit. De gewijzigde streef- en interventiewaarden voor grondwater en gewijzigde interventiewaarden voor grond zijn opgenomen als bijlage in de Circulaire. Daarnaast wordt in de circulaire ingegaan op de uitwerking van de saneringsdoelstelling zoals die is opgenomen in de gewijzigde tekst van artikel 38 van de Wbb. Bij de uitwerking van de saneringsdoelstelling is aansluiting gezocht bij het Besluit bodemkwaliteit en wordt ruimte geboden voor een gebiedsgerichte aanpak.

In de circulaire worden de volgende toetsingswaarden genoemd:

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overeenkomstig de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze grens indicatief is.

Interventiewaarden bodemsanering

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor waterbodems zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247) en in de Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 2007, nr. 245). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

Tussenwaarde

Naast de toetsingswaarden uit de circulaire is bij de interpretatie van bodemonderzoek de tussenwaarden van belang. De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

Saneringscriterium

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- Een geval van ernstige verontreiniging;
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- Huidige en voorgenomen gebruik;
- Grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld;
- Alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest.

Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen.

De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- Chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- Acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidige gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

ad b) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- De biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- Kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- Bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:

- Het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- Er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 1. Er een drijfslag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 2. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 3. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Esdoornlaan 17-19 'Van Andel'
Sleeuwijk

20100351
15 november 2010
BIJLAGE 8

Geval van verontreiniging met asbest

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 van de circulaire, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming

Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wbb). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

Toetsing rapportagegrenzen

De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat "< vereiste rapportagegrens AS3000" mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde "< een verhoogde rapportagegrens" aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten "< vereiste rapportagegrens AS3000" vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat "< vereiste rapportagegrens AS3000" hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben "< dan een verhoogde rapportagegrens", of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem															
Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,															
(zie www.wetten.nl; gehalten in mg/kg ds)															
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.															
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.															
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)															
		GROND)				WATERBODEM)				AS3000 eisen)		GRONDWATER)			
		AW2000	Wonen	Indu- strie	IW	AW	A	B	IW	grond	Waterb.	SW On diep	AW diep	SW diep	IW
Metalen															
Arseen [As]		20	27	76	76	20	29	85	85	20	20	10	7	7,2	60
Barium [Ba]	5				920				625	190	190	50	200	200	625
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6	0,4	0,06	0,06	6
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	55	55	1	2,4	2,5	30
Cobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	15	15	20	0,6	0,7	100
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	40	40	15	1,3	1,3	75
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,15	0,15	0,05		0,01	0,3
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	50	50	15	1,6	1,7	75
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5	5	0,7	3,6	300
Nikkel [Ni]		35		100	100	35	50	210	210	35	35	15	2,1	2,1	75
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				11	6,5			2,2	50
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				80	80		1,2		70
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	140	140	65	24	24	800
Beryllium [Be]	4				30					0,93			0,05		15
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	4	4		0,09	0,15	20
Seleen [Se]	4				100								0,07		160
Telluurium [Te]	4				600					30					70
Thallium [Tl]	4				15					9				2	7
Zilver [Ag]	4				15					3					40
Overige anorganische stoffen															
Chloride	3	200				200				200	200	100 mg/l			
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	3	3	5			1500
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	5	5	10			1500
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20						1500
Aromatische stoffen															
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25		0,2			30
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25		4			150
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25		7			1000
Xylenen (som, 0,7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525		0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5		6			300
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40			0,2			2000
Cresolen (0,7 som)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5			0,2			200
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35									0,02
1,2,3Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45									
1,2,4Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45									
1,3,5Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45									
2Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45									
3Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45									
4Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45									
isoPropylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45									
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45									
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5									150
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Esdoornlaan 17-19 'Van Andel'
Sleeuwijk

20100351
15 november 2010
BIJLAGE 8

naftaleen											0,01			70
fenantreen											0,003			5
antraceen											0,0007			5
fluorantheen											0,003			1
chryseen											0,003			0,2
benzo(a)antraceen											0,0001			0,5
benzo(a)pyreen											0,0005			0,05
benzo(k)fluorantheen											0,0004			0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen											0,0004			0,05
benzo(ghi)peryleen											0,0003			0,05
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05	1,05				
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen														
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5		0,01			5
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5		0,01			1000
1,1Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5		7			900
1,2Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5		7			400
1,1Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5		0,01			10
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7		0,01			30
Dichloorpropaan (0,7 som; 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525		0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25		6			400
1,1,1Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25		0,01			300
1,1,2Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25		0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25		24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25		0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,25		0,01			40
Chloorbenzenen														
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,2	0,2	7			180
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	2	2	5	19	2				1,05	1,05	3			50
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,021	0,0105	0,01			10
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105	0,01			2,5
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005	0,003			1
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,0085	0,0085	0,00009			0,5
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)					2		30	30	1,23	1,22				
Chloorfenolen														
Monochloorfenolen (0,7 som)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045						0,3			100
Dichloorfenolen (0,7 som)	0,2	0,2	6	22	0,2						0,2			30
Trichloorfenolen (0,7 som)	0,003	0,003	6	22	0,003						0,03			10
Tetrachloorfenolen (0,7 som)	0,015	1	6	21	0,015						0,01			10
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5		0,05	0,04			3
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)	0,2				0,2		10	10						
PCB														
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005				
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005				
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005				
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005				
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005				
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005				
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245	0,01			0,01
Organochloorverbindingen														
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005	0,009 ng/l			
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008	0,1 ng/l			
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005	0,04 ng/l			
Isodrin					0,001				0,005	0,005				
Telodrin					0,0005				0,005	0,005				

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Esdoornlaan 17-19 'Van Anel'
Sleeuwijk

20100351
15 november 2010
BIJLAGE 8

Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126				0,1
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14				0,1
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,014	0,014				
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,224	0,224	0,004 ng/l			0,01
alfaEndosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005	0,2 ng/l			
alfahCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005	33 ng/l			
betaHCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005	8 ng/l			
gammaHCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005	9 ng/l			
HCH (som, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,014	0,014	0,05			1
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005	0,005 ng/l			0,3
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007	0,005 ng/l			3
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007	0,02 ng/l			0,2
Hexachloorbutadieen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005				
OCB (som, 0.7 factor)	0,4	0,4	0,5		0,4									
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190	50			600
Minerale olie C10 C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190	50			600
Overige gechloreerde koolwaterstoffen														
Chlooraniline (som o+m+p)	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50						30
Dichlooranilinen (som)				50										100
Trichlooranilinen				10										10
Pentachlooraniline	0,15	0,15	0,15	10	0,15									1
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001							0,001ng/l
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10						6
Organofosforpesticiden														
Azinphosmethyl	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075									
Organotin bestrijdingsmiddelen														
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065				
Trifenyln (als Sn)										0,085				
Organotin (som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					0,15				
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5			0,05-16			0,7 ng/l
Chloorfenoxi azijnzuur herbiciden														
4Chloor2methylfenoxiazijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4			0,02			50
Overige bestrijdingsmiddelen														
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6			29 ng/l			150
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5			2 ng/l			50
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2			9 ng/l			100
4-chloormethylfenol (som)	0,6	0,6	0,6	15	0,6									
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09									
Overige stoffen														
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100						
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45			0,5			15000
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82										
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53										
Diisobutylftalaat	0,045	1,3	17	17										
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36										
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48										
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220										
Bis(2ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60										
Ftalaaten (totaal)	0,25						60	60			0,5			5
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5			0,5			30
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2			0,5			300
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90			0,5			5000

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Esdoornlaan 17-19 'Van Andel'
Sleeuwijk

20100351
15 november 2010
BIJLAGE 8

Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	1,5				630
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					0,08			5
Butanol	2	2	2	30	2								5600
Butylacetaat	2	2	2	200	2								6300
Ethylacetaat	2	2	2	75	2								15000
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8								13000
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5								5500
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1								50
isoPropanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75								31000
Methanol	3	3	3	30	3								24000
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2								6000
ETBE									1,5				
Methyltertbutylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5				9200

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protocollen AS3210 t/m 3290, versie 25/6/2008.

NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem.

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de Interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

BIJLAGE 9

RELEVANTE INFORMATIE HISTORISCH ONDERZOEK



Aan:
Burgemeester en wethouders van de gemeente

Werken d o m .

... Streepje is: hier invullen wat gevraagd wordt

☐ Aankruisen wat van toepassing is

zie ook de toelichting

I. ALGEMENE GEGEVENS

1 Bedrijf, naam

Straat en huisnummer

Postcode en plaats

2 Exploitant/Beheerder, naam

Straat en huisnummer

Postcode en plaats

3 Eigenaar tankinstallatie, naam

Straat en huisnummer

Postcode en plaats

4 Eigenaar van de grond, naam

Straat en huisnummer

Postcode en plaats

5 Aard van het tankstation

☐ type A

☐ type B

☐ type C

te bepalen met vragenlijst in de toelichting

II. BEDRIJFSGEGEVENS

1. Ligt de tankinstallatie in een grondwaterbeschermingsgebied?

Ja

Nee

2. Is kathodische bescherming aanwezig op alle ondergrondse opslagtanks voor motorbrandstoffen, uitgezonderd LPG, met geldig bewijs van jaarlijkse goedkeuring (niet ouder dan 1 jaar)

☒ Ja

☐ Nee

Datum laatste KB keuring 10-12-91

Indien ja, kopie rapport(en) bijvoegen

3. Is een geldig bodemweerstandsrappoort, niet ouder dan 10 jaar, aanwezig? (Indien ja, kopie rapport bijvoegen)

☒ Ja

☐ Nee

Gemeten waarde 0,05

Rapport No. 102954581

Datum rapport 10-12-91

4. Totale omzet van motorbrandstoffen (benzine + diesel) in het jaar 1990 in liters. Indien de jaaromzet 3.000.000 liter (benzine + diesel) of minder bedraagt, moet dit door een externe accountant of belastingconsulent worden bevestigd.

Jaaromzet in 1990 meer dan 3.000.000 l (benzine + diesel)

Bevestiging jaaromzet door:

Naam A. van Andel

Adres Esdoornlaan 19

Handtekening gemachtigde, datum en stempel

5. Opgave van alle ondergrondse tanks voor opslag van motorbrandstoffen, uitgezonderd LPG

	Inhoud	Produkt	Tankcertificaat		Opmerkingen
			Registratie nr.	Datum afgifte	
1	10.000	Super 08/61 301	250987		
2	10.000	Norm 08/61 181	"	"	
3	8000	Diesel 08/61 302	"	"	
4	3000	afgav. olie 3/61 800	"	"	
5					
6					
7					
8					
9					
10					

III. VASTSTELLEN FASERINGSDATUM

Ligt het tankstation in een grondwaterbeschermingsgebied? (Zie vraag II.1)		JA	Omzet in 1990, volgens opgave vraag II.4	Datum waarop de aanpassingen moeten zijn voltooid
NEE				☐ 1 januari 1994
Is kathodische bescherming aanwezig op alle ondergrondse tanks voor motorbrandstoffen? (uitgezonderd LPG) (Zie vraag II.2)		NEE		
JA				
Specifieke bodemweerstand groter dan 50 Ohm.m? (Zie vraag II.3)		NEE	Meer dan 3.000.000 l	☐ 1 januari 1994
JA			NEE	☐ 1 juli 1995
Is een bodemweerstandsrappoort aanwezig? (Niet ouder dan 10 jaar) (Zie vraag II.3)		NEE		
JA			Meer dan 3.000.000 l	☐ 1 juli 1995
NEE			NEE	☐ 1 juli 1997
Installatiedatum van de oudste nog in gebruik zijnde ondergrondse opslagtank voor motorbrandstoffen (uitgezonderd LPG)			Meer dan 3.000.000 l	☐ 1 juli 1996
Na 1 juli 1976	Voor 1 juli 1976	JA	NEE	☐ 1 juli 1999
JA				

Naam en handtekening

Naam

Plaats

Datum

Handtekening

In te vullen door het bevoegd gezag

Bedrijf geregistr. onder nr.

Gegevens gecontroleerd

Datum



HINDERWET

Jaar 1966. nr.

Registrernr.

S 44.

VERGUNNING

Burgemeester en wethouders van Werkendam

Vervallen:

gelezen een op 27 december 1965

ingekomen verzoekschrift,

van Esso Nederland N.V. te 's-Gravenhage, Zuid-Hollandlaan 7

waarbij vergunning wordt gevraagd tot het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een garagebedrijf met benzinepompinstallatie, waarin 6 electromotoren met een gezamenlijk vermogen van 7 1/3 PK. gebezigd zullen worden, alsmede 4-12.000 en 1-6.000 liter tank voor resp. extra benzine (2 x) benzine, autogasolie en mix t.b.v. S.v. Andel. op/in het perceel kadastraal bekend gemeente de Werken

sectie C. nr. 869 450, gelegen te Sleeuwijk, Esdoornlaan

overwegende, dat blijkens de verklaring van het districtshoofd van de arbeidsinspectie te Breda

d.d. 11 febr. 1966 nr. 2631 H.W. nr. 8a/1966, de veiligheidswet 1934 op de bovengenoemde inrichting van toepassing is en dat de inrichting zal voldoen aan de krachtens deze wet gestelde, bij algemene maatregel van bestuur aangewezen voorschriften, voor zover zulks kan blijken uit de overgelegde bescheiden;

1)

dat tegen inwilliging van het verzoek geen bezwaren zijn ingebracht;

gezien het in art. 11, lid 2, van de hinderwet bedoelde proces-verbaal van de zitting van 16 augustus

1966 ;

gelet op artikel 12 van de hinderwet;

besluiten:

aan Esso Nederland N.V.

, voornoemd,

de gevraagde vergunning te verlenen overeenkomstig de aan dit besluit gehechte beschrijving en tekening(en), zulks onder de volgende voorwaarden:

zie bijlagen.

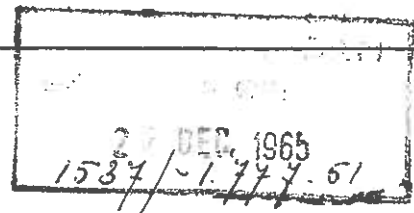
Vervallen

1) Indien ingevolge art. 8 van de hinderwet het advies van de bij het hinderbesluit aangewezen ambtenaren en officieren is ingewonnen, hier in te vullen:

gelet op het advies van

d.d.

Bijl.: 4 nauwkeurige beschrijvingen
vlg.art.5 onder 2 der H.W.
4 technisch beschrijvingen
4 tekeningen 3-4-483
4 tekeningen TD-6926A



Aan het gemeentebestuur van

Werkendam

De ondergetekende

Esso Nederland N.V.

gevestigd
woning te
aan het adres
verzoekt een vergunning ingevolge de
hinderwet tot het ¹⁾

's-Gravenhage
Zuid-Hollandlaan

nr. 7 ,

oprichten, in werking brengen en in werking
houden van een ondergrondse benzine- en
autogasoliebewaarplaats met aftapinrichting.

in/op het perceel, plaatselijk gemerkt
kadastraal bekend gemeente

Esdoornlaan
Werkendam

nr. ongen.
sectie C nr(s). 869,450 en
907 (ged.)

Ter voldoening aan het bepaalde in artikel 2 van het hinderbesluit, juncto artikel 5, lid 2, van de hinderwet,
worden hierbij overgelegd:

1. drie afschriften van dit verzoek;
2. een nauwkeurige beschrijving, in viervoud, van de plaats waar de inrichting zal worden gesteld en een opgave,
in viervoud, van hetgeen in de inrichting zal worden verricht, vervaardigd of verzameld, benevens van de
beweegkracht, welke daarbij wordt gebezigd;
3. een plattegrond-tekening, in viervoud, op een schaal ²⁾ van 1 : 200
aanduidende de uit- en inwendige samenstelling der inrichting en toebehoren ³⁾.

Hij/Zij verzoekt u op grond van artikel 6a van de hinderwet in verband met de voorgenomen uitbreiding/wijzi-
ging een nieuwe, de gehele inrichting omvattende, vergunning te verlenen ⁴⁾.

's-Gravenhage,
Betreft: SS van Andel
Esdoornlaan 1
Sleeuwijk

Datum:

20 DEC. 1965

Handtekening:

ESSO NEDERLAND N.V.
Afdeling Verkoop

G.C. Walpot

¹⁾ Invullen: oprichten / in werking brengen / in werking houden / uitbreiden / wijzigen van
²⁾ De schaal is tenminste een op tweehonderdvijftig, tenzij overeenkomstig art. 2, lid 2, van het hinderbesluit, met een kleinere genoegen
genomen wordt.
³⁾ De onder 2 en 3 genoemde stukken behoeven niet te worden overgelegd indien de aanvraag geschiedt in aansluiting aan een tijdelijke
vergunning en het gemeentebestuur goed vindt dat de voor de tijdelijke vergunning overgelegde bescheiden in de plaats treden van
de hier onder 2 en 3 bedoelde.
⁴⁾ Doorhalen indien niet van toepassing.

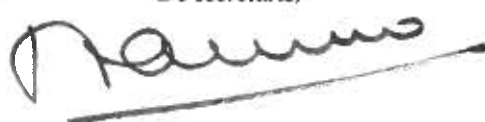
Beschrijving

behorende bij het verzoek van Esso Nederland N.V.
gedateerd 20 DEC. 1965 19 om vergunning krachtens de hinderwet.

Plaatsaanduiding van de inrichting Straat en nummer Plaatsnaam Kadastraal bekend	<u>Esdoornlaan</u> nr. <u> </u> ongen. <u>Sleeuwijk</u> gemeente <u>Werkendam</u> sectie <u>C</u> nummer(s) <u>869,450 en 907(ged</u>
Doel van de inrichting Hier aangeven hetgeen in de inrichting wordt verricht of vervaardigd. Betreft de inrichting in hoofdzaak een onder de hinderwet vallende bewaarplaats, dan ook eventueel de aard en de hoeveelheid van de verzamelde stoffen vermelden.	Opslag en aflevering van autogasolie, waarvan het ontvlammingspunt bij een druk van 760 mm.kwik boven 550 zal liggen en benzine, waarvan de installatie zal worden uitgevoerd overeenkomstig hetgeen is vermeld in bijgaande "technische beschrijving", waarvan de tekst is ontleend aan de leidraden, behorende bij het rapport der Benzine Commissie 1927, alles voor zover dit op de aanvraag van toepassing is.
Beweegkracht Hier bijv. vermelden: elektromotoren, verbrandingsmotoren, stoomketels en stoommachines.	<u>4 elektromotoren à 1/3 pk</u> <u>2 elektromotoren à 3 pk</u>
Nadere gegevens Hier o.m. vermelden: a. wijze van aanvoer van grondstoffen en materialen; b. samenstelling van grondstoffen en produkten, alsmede de wijze van afvoer van afvalstoffen; c. aard der gebezigde brandstof en het maximale verbruik (bijv. per uur); d. wijze van afvoer van rookgassen (o.m. schoorsteenhoogte); e. wijze van afvoer (afzuiging) van dampen alsmede aard, hoeveelheid, samenstelling daarvan; f. aard, hoeveelheid, samenstelling en wijze van afvoer van bedrijfsafvalwater; g. wijze waarop de hinderlijke/schadelijke bestanddelen uit het bedrijfsafvalwater en de afvoergassen worden afgescheiden (reinigingsinstallatie).	Het ligt in de bedoeling te plaatsen: <u>2- 12000 l.tanks voor Extra benzine</u> <u>1- 12000 l.tank voor benzine</u> <u>1- 12000 l.tank voor autogasolie</u> <u>1- 6000 l.tank voor Exxo Mix.</u> <u>4 enkele elektrische pompen</u> <u>1 compressor met een elektromotor van 3 pk</u> <u>1 hefbrug met een elektromotor van 3 pk</u>

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders
van Werkendam
van 23 september 1966

De secretaris,



De vertreker,
ESSO NEDERLAND N.V.
Afdeling Verkoop

G.C. Walpot

HINDERWET openbare kennisgeving verzoek om vergunning

Op de secretarie van de gemeente Werkendam
verzoek met bijlagen van

ligt ter inzage een

naam verzoeker

Esso Nederland N.V.

straat en huisnummer

Zuid-Hollandlaan 7

woongemeente (evt. postadres)

's-Gravenhage.

om vergunning tot het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een garagebedrijf met benzinepompinstallatie, waarin 6 electromotoren met een gezamenlijk vermogen van 7 1/3 PK gebezigd zullen worden, alsmede 4-12.000 en 1-6.000 liter tank voor resp. extra benzine (2 x) benzine, autogasolie en mix t.b.v. S.v. de

datum verzoek

29 dec.1965.

adres inrichting

Sleeuwijk, Esdoornlaan.

kadastraal gemeente

de Werken

sectie

C.

nummer(s)

869-450-907 ge

SCHRIFTELIJKE BEZWAREN tegen het verlenen van de vergunning kan een ieder gedurende tien dagen na dagtekening van deze bekendmaking inbrengen bij het gemeentebestuur, waar dit verzoek ter inzage ligt. De ingekomen bezwaarschriften worden mede ter inzage gelegd.

MONDELINGE BEZWAREN kan een ieder persoonlijk of bij gemachtigde inbrengen op een openbare zitting

te houden op

dinsdag 16 augt.1966

uur

11.00

in

het gemeentehuis, afd. Alg.Zaken.

BEROEP tegen een beschikking kan later o.a. slechts worden ingesteld door:

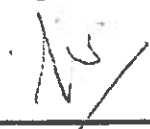
- a een inwoner van een gemeente waar deze openbare kennisgeving is geschied, mits hij in persoon of bij gemachtigde op de bovenbedoelde zitting is verschenen;
- b een andere belanghebbende, mits hij binnen de gestelde termijn schriftelijk bezwaren heeft ingebracht.

datum: 29 juli 1966.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Werkendam,

De secretaris,

De burgemeester,



voor nadere inlichtingen

Gemeentehuis, afd. Alg.Zaken

telefoonnummer

01835-341

toestelnummer

5

HINDERWET proces-verbaal (art. 11)

gemeente

Werkendam.

datum

16 augustus 1966.

kenmerk

--

Een afschrift van het proces-verbaal moet ten spoedigste worden toegezonden aan de instantie(s) aan welke het verzoek om vergunning is toegezonden.

Aan

de heer Districtshoofd van de
Arbeidsinspectie

te

B r e d a .

Openbare zitting gehouden			
op	uur	in	
dinsdag 16 augt.1966	11.00	het gemeentehuis	
ten overstaan van			
P.C. Beukenkamp, hoofdcommies ter gemeente-secretarie			
Betreft verzoek ingediend door			
Esso Nederland N.V.			
straat en huisnummer		woongemeente (evt. postadres)	
Zuid-Hollandlaan 7		's-gravenhage.	
om vergunning tot het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een garagebedrijf met benzinepompinstallatie, waarin 6 electromotoren met een gezamenlijk vermogen van 7 1/3 PK gebezigd zullen worden, alsmede 4-12.000 en 1-6.000 liter tank /			datum verzoek
			20 dec.1965
adres inrichting		kadastraal gemeente	sectie nummer(s)
Sleeuwijk, Esdoornlaan		de Werken	C. 869-450-907 ged.

A tijdig ingediende bezwaren

☐ wel schriftelijke bezwaren

☒ geen schriftelijke bezwaren

naam en adres bezwaarde(n) met korte vermelding van aard bezwa(a)r(en)

/ voor resp. extra benzine (2 x) benzine, autogasolie en mix t.b.v.
S. van Andel.

E.O.Z.

voor nadere inlichtingen

telefoonnummer

toestelnummer

Esso Nederland b.v.

Zuid-Hollandlaan 7, 2596 AL 's-Gravenhage
Postbus 110, 2501 AL 's-Gravenhage

		no.
GEMEENTE WERKENDAM		
Ingekomen		
18 MAART 1983		
AAN	DATUM	PAR
22	18-3-93	

telefoon : (070) 73 99 11

doorkiesnr. : (070) 739350

telex : 28756

telegramadres:

uw referentie:

uw brief van:

onze referentie: LC nr. 0303

Aan het College van
Burgemeester en Wethouders

te Sleewijk

Afd. Hinderwet

onderwerp: Esdoornlaan 17-19,
SLeewijk

's-Gravenhage, 17 maart 1983

Mijne Heren,

Hierbij delen wij U mede, dat in maart 1983 op bovengenoemd
verkooppunt:

- xx de bovengrondse installatie is verwijderd
- o en de ondergrondse installatie is verwijderd.

De tank(s) (3 x 12 m³) en (1 x 6 m³) en leidingen ~~xx~~ zijn door de
huidige eigenaar overgenomen.

Wij zullen derhalve van de Hinderwetvergunning(en):

- o nr. div. dd.
- o nr. dd.
- o nr. dd

geen gebruik meer maken.

Kopieën van deze vergunning(en) hebben wij aan relatie gezonden.

Wij verzoeken U een en ander in Uw administratie te verwerken.

Hoogachtend,
ESSO NEDERLAND B.V.
Afdeling Verkoop

bl a M de Vries-van Ruyven
P.A.Oosenbrug

HINDERWET verzoek vergunning - tevens beschrijving (artt. 2 en 5)

In viervoud (1e t/m 4e ex.) in te dienen!

Burgemeester en wethouders

van de gemeente

WERKENDAM

datum: 28 februari '80

naam van verzoeker

Esdoornlaan 19, tel. 01833-1610

A. van Andel
Sleeuwijk 4254 AT

straat en huisnummer (evt. telefoonnummer)

Esdoornlaan 19, tel. 01833-1610

woongemeente (evt. postadres)

Sleeuwijk 4254 AT

- ☐ * verzoekt vergunning tot het
- ☐ oprichten, in werking brengen en in werking houden
- ☐ uitbreiden
- ☐ wijzigen
- van de hieronder omschreven inrichting.

☒ * verzoekt in verband met de uitbreiding/wijziging van de inrichting, voor welke reeds vergunning werd verleend, een *nieuwe*, de gehele hieronder omschreven inrichting omvattende, vergunning (art. 6a). ⁽¹⁾

aard van de inrichting ⁽²⁾

automobielbedrijf

plaats waar de inrichting is of zal worden gevestigd

straat- en nummer (evt. telefoonnummer) en gemeente van vestiging
evt. postadres)Esdoornlaan 19, Sleeuwijk 4254 AT
tel. 01833-1610kadastrale ligging
gemeente

sectie

nummer(s)

Werkendam sectie W no. 1727

opgaaf van hetgeen in de inrichting zal worden verricht, vervaardigd of verzameld ⁽³⁾

onderhoud en reparatie

* Aankruisen wat van toepassing is!

Zie voor de noten de toelichting behorende bij dit formulier.

Zie verder ommezijde

HINDERWET openbare kennisgeving verzoek om vergunning

Op de secretarie van de gemeente Werkendam
verzoek met bijlagen van

ligt ter inzage een

naam verzoeker
A. van Andel

straat en huisnummer
Esdoornlaan 19

woongemeente (evt. postadres)
Sleeuwijk (gem. Werkendam)

om vergunning tot het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een herstelinrichting voor motorvoertuigen alsmede voor de opslag van 24000 liter benzine en 12000 liter dieselolie.

datum verzoek
28 februari 1980

adres inrichting
Esdoornlaan 19

kadastraal gemeente
Werkendam

sectie nummer(s)
W 1727

SCHRIFTELIJKE BEZWAREN tegen het verlenen van de vergunning kan een ieder gedurende vier weken na dagtekening van deze bekendmaking inbrengen bij het gemeentebestuur, waar dit verzoek ter inzage ligt. De ingekomen bezwaarschriften worden mede ter inzage gelegd.

MONDELINGE BEZWAREN kan een ieder persoonlijk of bij gemachtigde inbrengen op een openbare zitting

te houden op	uur	in
30 juni 1980	10.00	Raadhuis Werkendam, Raadhuislaan 2

BEROEP tegen een beschikking kan later o.a. slechts worden ingesteld door:

- a een inwoner van een gemeente waar deze openbare kennisgeving is geschied, mits hij in persoon of bij gemachtigde op de bovenbedoelde zitting is verschenen;
- b een andere belanghebbende, mits hij binnen de gestelde termijn schriftelijk bezwaren heeft ingebracht.

datum: 13 juni 1980

Burgemeester en wethouders van de gemeente

Werkendam,

De sekretaris,

De burgemeester,

voor nadere inlichtingen
Raadhuis Werkendam

telefoonnummer
01835-3000

toestelnummer
144

HINDERWET kennisgeving verzoek vergunning (art. 9, lid 1, sub a en lid 2)

gemeente
Werkendam

datum
10 juni 1980

kenmerk
792/-1.777.4

Deze kennisgeving wordt toegezonden aan:

- a de eigenaren en *alle* gebruikers van elk der percelen onmiddellijk grenzende aan dat van de inrichting;
- b de eigenaren en alle gebruikers van scholen en van gebouwen of lokalen bestemd tot ziekenverpleging of uitoefening van de openbare eredienst, liggend binnen 200 meter van de inrichting;
- c de verzoeker, ter inlichting omtrent datum, uur en plaats van de openbare zitting, waarop hij gelegenheid heeft te worden gehoord (art. 11, lid 1).

1. aanvrager
2. gem.
3. J.v.Willigen, Notenln.73
4. L. Plioger, Notenln. 75
5. J.v.d.Werken, Notenln.77
6. T. Bras, Rsw.108
7. Aann.bedrijf Molhoek, Sm.Vliet 3
8. C.P. Beukenkamp, Rsw.70

naam verzoeker A. van Andel			
straat en huisnummer Esdoornlaan 19		woongemeente (evt. postadres) Sleeuwijk (gem.Werkendam)	
heeft vergunning verzocht tot het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een herstellinrichting voor motorvoertuigen alsmede voor de opslag van 24000 ltr benzine en 12000 ltr dieselolie.			datum verzoek 28 februari 1980
adres inrichting Esdoornlaan 19	kadastraal gemeente Werkendam	sectie W	nummer(s) 1727

U kunt *schriftelijk bezwaren* tegen het verlenen van de vergunning bij ons inbrengen *gedurende vier weken* na de dagtekening van de openbare kennisgeving van het verzoek om vergunning (zie hieronder).

Mondelinge bezwaren kunt u in persoon of bij gemachtigde inbrengen op de openbare zitting, welke gehouden wordt op de hierna genoemde tijd en plaats.

datum der zitting 30 juni 1980	uur 10.00	plaats Raadhuis Werkendam, Raadhuislaan 2
-----------------------------------	--------------	--

Het verzoek om vergunning met de bijlagen en de eventueel ingediende bezwaarschriften kunt u ter gemeentesecretarie inzien.

datum openbare kennisgeving
verzoek: 13 juni 1980

De sekretaris,

Burgemeester en Wethouders,

De burgemeester,

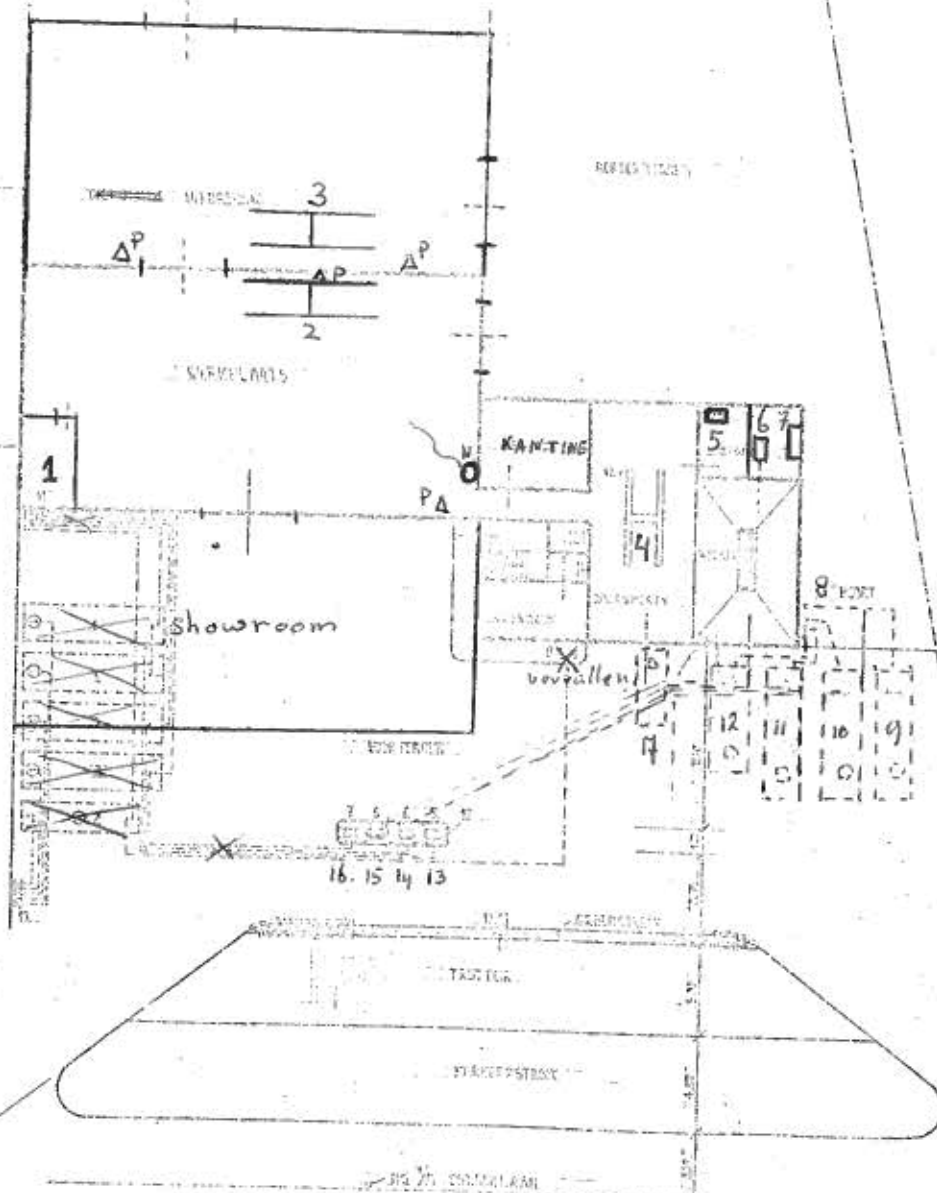
Inwoners van deze of een aangrenzende gemeente waar openbare kennisgeving werd gedaan zijn later slechts gerechtigd tot het instellen van beroep, indien zij in persoon of bij gemachtigde op de bovenbedoelde zitting zijn verschenen. Andere belanghebbenden kunnen wat dit betreft volstaan met het schriftelijk inbrengen van bezwaren binnen de gestelde termijn.

voor nadere inlichtingen
Raadhuis Werkendam

telefoonnummer
01835-3000

toestelnummer
144

Parker terrain



1. Opslagplaats gevaarlijke stoffen
2. Het brug. 3pk
3. Het brug. 3pk.
4. Het brug. 3pk. - volgens vergunning
5. Compressor 3pk.
6. C.V. ketel. Was apparaat. 3pk.

7. C.V. Ketel.
8. ontluchting.
9. Tank 12000 l. Benzine extra
10. Tank 12000 l Benzine
11. Tank 12000 l. Diesel.
12. Tank. 6000 l Benzine.
13. Elec. pomp Benzine extra.
14. Pomp eno Benzine
15. olie kabinet.
16. pomp esso Diesel.
17. op vang afgewerkte olie

4 en 5 en 26/1/16 = volgens vergunning

de aanwezig.
2 1/2 losapparat.
1 lasapparat
1 genisch lasapp.
1 lasapparat
4 verplaatsbaar
in bedrijf.

~~RENVOL~~
~~1. Opslagplaats gevaarlijke stoffen~~
~~2. Het brug. 3pk~~
~~3. Het brug. 3pk.~~
~~4. Het brug. 3pk. - volgens vergunning~~
~~5. Compressor 3pk.~~
~~6. C.V. ketel. Was apparaat. 3pk.~~



Amv 3368 tanks 473, 735, 495 en 496

ADICO Milieutechniek b.v.

Gemeente Werkendam
Afdeling Milieuzaken
Postbus 16
4250 DA WERKENDAM

no.	
GEMEENTE WERKENDAM	
ingekomen 30 SEP 2004	
AAN	DATUM

Vlietskade 1513
4241 WH Arkel

Telefoon 0183 - 563359
Telefax 0183 - 563741
E-mail info@adico.nl

Correspondentie-adres:
Postbus 717,
4200 AS Gorinchem

Rabobank 32.22.38.196
KvK nr. 23042676
BTW/NL 8026.08875 B01
www.adico.nl

IBAN: NL34RABO0322238196

Arkel, 29 september 2004

Behandeld door Mevr. C.W. van Herk
Betreft : KIWA certificaten

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de KIWA certificaten van de tanks die wij hebben gesaneerd in de maand augustus 2004.

Vertrouwende u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

met vriendelijke groet,

ADICO MILIEUTECHNIEK B.V.

Mevr. C.W. van Herk



voor ons drukwerk maken wij gebruik van gerecycled papier.

kiwa
gecertificeerd
REINIGEN & SANEREN TANKS

Tanksaneringscertificaat BRL-K904 'Tanksaneringen'

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420
Internet www.kiwa.n



Opdrachtgever

Automobielbedrijf A. van Andel
Esdoornlaan 17-19
4250 AT Sleetwijk

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank

☐ Bovengrondse tank

Soort produkt

Inhoud in liters

Afgewerkte olie

3.000

Opmerkingen

Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf; en zonodig met
b. Kiwa.

Datum melding

Datum tanksanering

04-08-2004 20-08-2004

Plaats van de installatie (adres)

04.0082/904339

Esdoornlaan 17-19

4250 AT Sleetwijk

Ingangscntrole bodem

Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd door: Odico Milieu techniek

De resultaten zijn vastgelegd in een rapport met referentie: 04.0081 ACT

De conclusie uit dit bodemonderzoeksrapport is:

☐ Bodemverontreiniging is niet aangetroffen.

☐ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld.

☒ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De afgesproken acties zijn:

Zie evaluatierapport Odico Milieu techniek kenmerk: 04.0082 EVF

Uitvoering tanksanering

☒ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd naar een tankverschrotingsbedrijf.

☐ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en vervolgens overgedragen aan een Kiwa gecertificeerde tankinstallateur volgens BRL-K903, t.w.:

☐ De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank is ontdaan van vloeistoffen en ongereinigd afgevoerd naar:

☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, welke niet verontreinigd is. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, welke verontreinigd is. In overleg met het bevoegd gezag is besloten dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank is gevuld met (verontreinigd) zand/(schuim)beton. De tank is alleen ontdaan van de vloeistoffen en afgevoerd naar:

☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd.

☒ De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd op het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Uitgevoerd door (bedrijfsnaam en adres tanksaneringsbedrijf)

ADICO Milieutechniek BV

Vietskade 1513

4241 WH Arkel

Tel.: 0183 - 563359

Naam verantwoordelijke uitvoerder

G. van der Hammen

Handtekening

Datum

W. Hark 06-09-2004

Certificaatnummer

MW 339

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever Provincie

Gemeente

Tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.

Tanksaneringscertificaat BRL-K904 'Tanksaneringen'

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420
Internet www.kiwa.n



Opdrachtgever

Automobilbedrijf A. van Andel
Esdoornlaan 17-19
4250 AT Sleafwijk

Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf; en zonodig met
b. Kiwa.

Datum melding Datum tanksanering

01-08-2001 20-08-2001

Plaats van de installatie (adres)

01.0082/904 338

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank

☐ Bovengrondse tank

Soort produkt

Inhoud in liters

Diesel

8.000

Opmerkingen

Esdoornlaan 17-19

4250 AT Sleafwijk

Ingangscontrole bodem

Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd door: Adico milieutechniek

De resultaten zijn vastgelegd in een rapport met referentie: 01.0081. ACT

De conclusie uit dit bodemonderzoeksrapport is:

☐ Bodemverontreiniging is niet aangetroffen.

☐ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld.

☒ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De afgesproken acties zijn:

Zie evaluatierapport Adico milieutechniek kenmerk: 01.0082. EVA

Uitvoering tanksanering

☒ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd naar een tankverschrotingsbedrijf.

☐ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en vervolgens overgedragen aan een Kiwa gecertificeerde tankinstallateur volgens BRL-K903, t.w.:

☐ De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank is ontdaan van vloeistoffen en ongereinigd afgevoerd naar:

☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, welke niet verontreinigd is. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, welke verontreinigd is. In overleg met het bevoegd gezag is besloten dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank is gevuld met (verontreinigd) zand/(schuim)beton. De tank is alleen ontdaan van de vloeistoffen en afgevoerd naar:

☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd

☒ De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd op het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Uitgevoerd door (bedrijfsnaam en adres tanksaneringsbedrijf)

ADICO milieutechniek BV

Vlietkade 1513

4241 WH Arkel

Tel.: 0183 - 563359

Naam verantwoordelijke uitvoerder

G. van der Hammen

Handtekening

Datum

W. H. H. H.

06-09-2001

Certificaatnummer

MW 338

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever Provincie

Gemeente

Tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.

Tanksaneringscertificaat BRL-K904 'Tanksaneringen'

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420
Internet www.kiwa.nl



Opdrachtgever

Automobilbedrijf A. van Andel
Esdoornlaan 17-19
4254 AT Steeuwijk

Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf; en zonodig met
b. Kiwa.

Datum melding

Datum tanksanering

01-08-2004 20-08-2004

Plaats van de installatie (adres)

01.0082 / 900337

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank

☐ Bovengrondse tank

Soort produkt

Inhoud in liters

Benzine

10.000

Opmerkingen

Esdoornlaan 17-19
4254 AT Steeuwijk

Ingangscontrole bodem

Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd door: Adico Milieutechniek

De resultaten zijn vastgelegd in een rapport met referentie: 01.0081 ACT

De conclusie uit dit bodemonderzoeksrapport is:

☐ Bodemverontreiniging is niet aangetroffen.

☐ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld.

☒ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De afgesproken acties zijn:

zie evaluatierapport Adico Milieutechniek kenmerk: 01.0082 EVA

Uitvoering tanksanering

☒ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd naar een tankverschrotingsbedrijf.

☐ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en vervolgens overgedragen aan een Kiwa gecertificeerde tankinstallateur volgens BRL-K903, t.w.:

☐ De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank is ontdaan van vloeistoffen en ongereinigd afgevoerd naar:

☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, welke niet verontreinigd is. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, welke verontreinigd is. In overleg met het bevoegd gezag is besloten dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank is gevuld met (verontreinigd) zand/(schuim)beton. De tank is alleen ontdaan van de vloeistoffen en afgevoerd naar:

☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd

☒ De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd op het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Uitgevoerd door (bedrijfsnaam en adres tanksaneringsbedrijf)

ADICO Milieutechniek BV

Vlietskade 1513

4241 WH Arkel

Tel.: 0183 - 563359

Naam verantwoordelijke uitvoerder

G. van der Hammen

Handtekening

Datum

[Handtekening]

06-09-2004

Certificaatnummer

mw 337

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever Provincie

Gemeente

Tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.

Tanksaneringscertificaat BRL-K904 'Tanksaneringen'

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420
Internet www.kiwa.n



Opdrachtgever

Automobielbedrijf A. van Ardel
Esdoornlaan 17-19
425u AT Skeeuwijk

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank

☐ Bovengrondse tank

Soort produkt

Inhoud in liters

Benzine

10.000

Opmerkingen

Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf; en zonodig met
- Kiwa.

Datum melding

Datum tanksanering

01-08-2004 20-08-2004

Plaats van de installatie (adres)

01.0082/900336

Esdoornlaan 17-19

425u AT Skeeuwijk

Ingangscontrole bodem

Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd door: Adico Milieu techniek

De resultaten zijn vastgelegd in een rapport met referentie: 01.0081. ACT

De conclusie uit dit bodemonderzoeksrapport is:

☐ Bodemverontreiniging is niet aangetroffen.

☐ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld.

☒ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De afgesproken acties zijn:

Zie evaluatierapport Adico Milieutechniek kenmerk: 01.0082. EVA

Uitvoering tanksanering

☒ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd naar een tankverschrotingsbedrijf.

☐ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en vervolgens overgedragen aan een Kiwa gecertificeerde tankinstallateur volgens BRL-K903, t.w.:

☐ De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank is ontdaan van vloeistoffen en ongereinigd afgevoerd naar:

☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, welke niet verontreinigd is. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, welke verontreinigd is. In overleg met het bevoegd gezag is besloten dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank is gevuld met (verontreinigd) zand/(schuim)beton. De tank is alleen ontdaan van de vloeistoffen en afgevoerd naar:

☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd

☒ De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd op het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Uitgevoerd door (bedrijfsnaam en adres tanksaneringsbedrijf)

ADICO Milieutechniek BV

Vlietkade 1513

4241 WH Arkel

Tel.: 0183 - 563359

Naam verantwoordelijke uitvoerder

G. van der Hammen

Handtekening

Datum

Willek

06.09.2004

Certificaatnummer

mw 336

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever Provincie

Gemeente

Tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.



keuringsinstituut voor waterleidingartikelen kiwa n.v.

GELE EXEMPLAAR BESTEMD VOOR DE EIGENAAR
GROENE EXEMPLAAR BESTEMD VOOR DE GEMEENTE
WITTE EXEMPLAAR BESTEMD VOOR HET KIWA
BLAUWE EXEMPLAAR BESTEMD VOOR DE PROVINCIE
ROSE EXEMPLAAR BESTEMD VOOR DE INSTALLATEUR

INSTALLATIE-CERTIFICAAT

betreffende drukloze opslag van vloeistoffen
die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten

opdrachtgever

Avia Gebroeders de Jongste B.V.

Postbus 3033

2935 ZG OUDERKERK AAN DE IJssel

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREgistREERD DOOR KIWA
(zie onder)

☒ complete installatie

☐ deel installatie

plaats van de installatie

naam Garagebedrijf A. van Andel

straat Esdoornlaan

plaats Sleewijk

datum van melding 15 september 1987

datum van uitvoering 18 september 1987

omvang van de soort product	☒ ondergrondse tanks		☐ bovengrondse tanks			
	inhoud in liters	uitwendige mid. in mm	totale lengte in mm	leverancier van de tanks	nummer(s) van de tank(s)	opmerkingen
super	10.000	1.600	5.300	Technisch Handelsbu- reau Zeil- stra BV, Postbus 276 3350 AG Papendrecht	03/61 301	
diesel	10.000	1.600	5.300		03/61 302	
normaal	8.000	1.600	4.350		03/61 121	
afgewerkte olie	3.000	1.250	2.770		03/61 300	

controle van de bekleding

- ☒ De bekleding van de tank(s) is waar nodig hersteld en gecontroleerd op vonkdichtheid.
☒ De bekleding van de leidingen is waar nodig hersteld en gecontroleerd op vonkdichtheid.

kathodische bescherming

- ☐ Uit het bodemonderzoek blijkt, dat kathodische bescherming van de installatie niet nodig is.
☒ De installatie is voorzien van kathodische bescherming.

beproeving op dichtheid

Het onderzoek op dichtheid van het nieuwe gedeelte van de installatie is uitgevoerd met lucht bij een inwendige overdruk van 30 kPa.

aanleg van de installatie

de installatiewerkzaamheden zijn, voor zover hierboven niet anders vermeld in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

installateur
Verstappen B.V.
Postbus 82
5240 AB ROSMALEN

Aannemers- Constructie- en
Montagebedrijf
VERSTAPPEN B.V.
Kloosterstr. 1-3 - ROSMALEN

handtekening

datum

25 september 1987

in te vullen door KIWA

geregistreerd onder nr.

datum

871006

30 SEP. 1987

dd.

KB

FA

BA

directeur

Tanksaneringscertificaat BRL-K904 'Tanksaneringen'

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420
Internet www.kiwa.n



Opdrachtgever

Automobielbedrijf A van Ardel
Esdoornlaan 17-19
4250 AT Steeuwijk

Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf; en zonodig met
b. Kiwa.

Datum melding Datum tanksanering

04-08-2004 20-08-2004

Plaats van de installatie (adres)

04.0082/904336

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank

☐ Bovengrondse tank

Soort product

Inhoud in liters

Benzine

10.000

Opmerkingen

Esdoornlaan 17-19

4250 AT Steeuwijk

Ingangscontrole bodem

Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd door: Adico Milieu techniek

De resultaten zijn vastgelegd in een rapport met referentie: 04.0081. ACT

De conclusie uit dit bodemonderzoeksrapport is:

☐ Bodemverontreiniging is niet aangetroffen.

☐ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld.

☒ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De afgesproken acties zijn:

Zie evaluatierapport Adico Milieu techniek kenmerk: 04.0082. EVA

Uitvoering tanksanering

☒ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd naar een tankverschrotingsbedrijf.

☐ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en vervolgens overgedragen aan een Kiwa gecertificeerde tankinstallateur volgens BRL-K903, t.w.:

☐ De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank is ontdaan van vloeistoffen en ongereinigd afgevoerd naar:

☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, welke niet verontreinigd is. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, welke verontreinigd is. In overleg met het bevoegd gezag is besloten dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank is gevuld met (verontreinigd) zand/(schuim)beton. De tank is alleen ontdaan van de vloeistoffen en afgevoerd naar:

☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd

☒ De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd op het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Uitgevoerd door (bedrijfsnaam en adres tanksaneringsbedrijf)

ADICO Milieutechniek BV

Vlietkade 1513

4241 WH Arkel

Tel.: 0183 - 563359

Naam verantwoordelijke uitvoerder

G. van der Hammen

Handtekening

Datum

W. J. J. J.

06-09-2004

Certificaatnummer

mw 336

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever Provincie

Gemeente

Tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.

Tanksaneringscertificaat BRL-K904 'Tanksaneringen'

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Opdrachtgever

Automobieltbedrijf A van Ardel
Esdoornlaan 17-19
4250 AT Sleetwijk

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank

☐ Bovengrondse tank

Soort product

Inhoud in liters

Benzine

10.000

Opmerkingen

Kiwa N.V.

Certificatie en Keuringen

Sir Winston Churchill-laan 273

Postbus 70, 2280 AB Rijswijk

Telefoon 070 - 41 44 400

Telefax 070 - 41 44 420

Internet www.kiwa.nl



Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf; en zonodig met
b. Kiwa.

Datum melding

Datum tanksanering

01-08-2004 24-08-2004

Plaats van de installatie (adres)

01.0082 / 900337

Esdoornlaan 17-19

4250 AT Sleetwijk

Ingangscontrolle bodem

Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd door: Adico Milieu techniek

De resultaten zijn vastgelegd in een rapport met referentie: 01.0081 ACT

De conclusie uit dit bodemonderzoeksrapport is:

☐ Bodemverontreiniging is niet aangetroffen.

☐ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld.

☒ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De afgesproken acties zijn:

zie evaluatierapport Adico Milieu techniek kenmerk: 01.0082 EVA

Uitvoering tanksanering

☒ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd naar een tankverschrotingsbedrijf.

☐ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en vervolgens overgedragen aan een Kiwa gecertificeerde tankinstallateur volgens BRL-K903, t.w.:

☐ De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank is ontdaan van vloeistoffen en ongereinigd afgevoerd naar:

☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, welke niet verontreinigd is. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, welke verontreinigd is. In overleg met het bevoegd gezag is besloten dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank is gevuld met (verontreinigd) zand/(schuim)beton. De tank is alleen ontdaan van de vloeistoffen en afgevoerd naar:

☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd

☒ De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd op het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Uitgevoerd door (bedrijfsnaam en adres tanksaneringsbedrijf)

ADICO Milieutechniek BV

Vlietkade 1513

4241 WH Arkel

Tel.: 0183 - 563359

Naam verantwoordelijke uitvoerder

G. van der Hammen

Handtekening

Datum

[Handtekening]

06-09-2004

Certificaatnummer

MW 337

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever Provincie

Gemeente

Tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.

Tanksaneringscertificaat BRL-K904 'Tanksaneringen'

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420
Internet www.kiwa.nl



Opdrachtgever

Automobilbedrijf A van Andel
Esdoornlaan 17-19
4250 AT Steenwijk

Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf; en zonodig met
b. Kiwa.

Datum melding

Datum tanksanering

01-08-2001 20-08-2001

Plaats van de installatie (adres)

01.0082 / 901 338

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank

☐ Bovengrondse tank

Soort produkt

Inhoud in liters

Diesel

8.000

Opmerkingen

Esdoornlaan 17-19

4250 AT Steenwijk

Ingangscntrole bodem

Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd door: Adico Milieutechniek

De resultaten zijn vastgelegd in een rapport met referentie: 01.0081. ACT

De conclusie uit dit bodemonderzoeksrapport is:

☐ Bodemverontreiniging is niet aangetroffen.

☐ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld.

☒ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De afgesproken acties zijn:

Zie evaluatierapport Adico Milieutechniek kenmerk: 01.0082. EVA

Uitvoering tanksanering

☒ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd naar een tankverschrotingsbedrijf.

☐ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en vervolgens overgedragen aan een Kiwa gecertificeerde tankinstallateur volgens BRL-K903, t.w.:

☐ De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank is ontdaan van vloeistoffen en ongereinigd afgevoerd naar:

☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, welke niet verontreinigd is. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, welke verontreinigd is. In overleg met het bevoegd gezag is besloten dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank is gevuld met (verontreinigd) zand/(schuim)beton. De tank is alleen ontdaan van de vloeistoffen en afgevoerd naar:

☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd

☒ De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd op het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Uitgevoerd door (bedrijfsnaam en adres tanksaneringsbedrijf)

ADICO Milieutechniek BV

Vlitskade 1613

4241 WH Arkel

Tel: 0183 - 563359

Naam verantwoordelijke uitvoerder

G. van der Hammen

Handtekening

Datum

W. H. H. H.

06-09-2001

Certificaatnummer

MW 338

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever Provincie

Gemeente Tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.

Tanksaneringscertificaat BRL-K904 'Tanksaneringen'

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420
Internet www.kiwa.nl



Opdrachtgever

Automobielbedrijf A. van Andel
Esdoornlaan 17-19
4250 AT Sleetwijk

Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf; en zonodig met
b. Kiwa.

Datum melding Datum tanksanering

04-08-2004 20-08-2004

Plaats van de installatie (adres)

04.0082/gou 339

Esdoornlaan 17-19

4250 AT Sleetwijk

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank ☐ Bovengrondse tank

Soort produkt

Inhoud in liters

Afgewerkte olie 3.000

Opmerkingen

Ingangscntrole bodem

Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd door: Adico Milieu techniek

De resultaten zijn vastgelegd in een rapport met referentie: 04.0081 ACT

De conclusie uit dit bodemonderzoeksrapport is:

☐ Bodemverontreiniging is niet aangetroffen.

☐ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld.

☒ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De afgesproken acties zijn:

Zie evaluatierapport Adico Milieu techniek kenmerk: 04.0082 EvA

Uitvoering tanksanering

☒ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd naar een tankverschrotingsbedrijf.

☐ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en vervolgens overgedragen aan een Kiwa gecertificeerde tankinstallateur volgens BRL-K903, t.w.:

☐ De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank is ontdaan van vloeistoffen en ongereinigd afgevoerd naar:

☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, welke niet verontreinigd is. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel, welke verontreinigd is. In overleg met het bevoegd gezag is besloten dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/(schuim)beton.

☐ De tank is gevuld met (verontreinigd) zand/(schuim)beton. De tank is alleen ontdaan van de vloeistoffen en afgevoerd naar:

☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd

☒ De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd op het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Uitgevoerd door (bedrijfsnaam en adres tanksaneringsbedrijf)

Adico Milieu techniek BV

Vlietkade 1513

4241 WH Arkel

Tel.: 0183 - 563359

Naam verantwoordelijke uitvoerder

G. van der Hammen

Handtekening

Datum

twuflerk

06-09-2004

Certificaatnummer

MW 339

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever Provincie

Gemeente

Tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.



ALEX STEWART ENVIRONMENTAL SERVICES B.V.
ADVIESBUREAU VOOR ASBEST EN MILIEUZAKEN

Geyssendorfferweg 54 Tel. : (010) - 429 87 99
3088 GK Rotterdam Fax : (010) - 429 73 33
P.O. Box 53062 Telex : 20539
3008 HB Rotterdam K.v.K. Rotterdam nr. 24198136



QUALIFIED
BY STERLAB
Reg.nr L 203

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

ESDOORNLAAN 17-19

SLEEUWIJK

Uitgevoerd door : Alex Stewart Environmental Services b.v.
Geyssendorfferweg 54
3088 GK Rotterdam
Opsteller rapport : L.C. Otto
Opdrachtgever : A. van Andel en Zn. Automobielfabriek
Referentie ASES : 31836
Datum rapport : 10 november 1998



4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies

4.1.1 "Niet verdacht terreindeel"

Uit de onderzoeksresultaten kan worden afgeleid dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd zijn. Het grondwater is slechts licht verontreinigd met cadmium en kwik.

De gemeten lichte verontreinigingen in het grondwater kunnen, op basis van de ter beschikking staande informatie, niet direct nader worden verklaard (deze concentraties kunnen als "normaal" worden beschouwd).

Op basis van bovenstaande gegevens dient de gestelde hypothese voor de "niet verdachte locatie" te worden verworpen.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in het grondwater overschrijden slechts in geringe mate de toetsingswaarden (streefwaarden voor niet-verdachte locaties), waardoor aanvullend onderzoek ons inziens, niet noodzakelijk wordt geacht (mede op basis van de veldwaarnemingen). Eén en ander impliceert dat er zeer waarschijnlijk geen (omvangrijke) verontreiniging ten aanzien van de onderzochte stoffen in de bodem t.p.v. het "niet verdachte terreindeel" aanwezig is.

4.1.2 "Verdachte terreindelen"

Smeerstation/wasruimte

De grond is plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie (zintuiglijk niet waarneembaar). Het grondwater is niet verontreinigd met stoffen die verband houden met activiteiten op deze locatie.

Op basis van bovenstaande gegevens dient de gestelde hypothese voor deze "verdachte locatie" te worden aanvaard.

De aangetroffen lichte verontreiniging in de grond overschrijdt slechts in geringe mate de toetsingswaarde, waardoor aanvullend onderzoek ons inziens, niet noodzakelijk wordt geacht (mede op basis van de veldwaarnemingen). Eén en ander impliceert dat er zeer waarschijnlijk geen (omvangrijke) verontreiniging ten aanzien van de onderzochte stoffen in de bodem t.p.v. het verdachte terreindeel "smeerstation/wasruimte" aanwezig is.

Carrosserie/servicebeurten

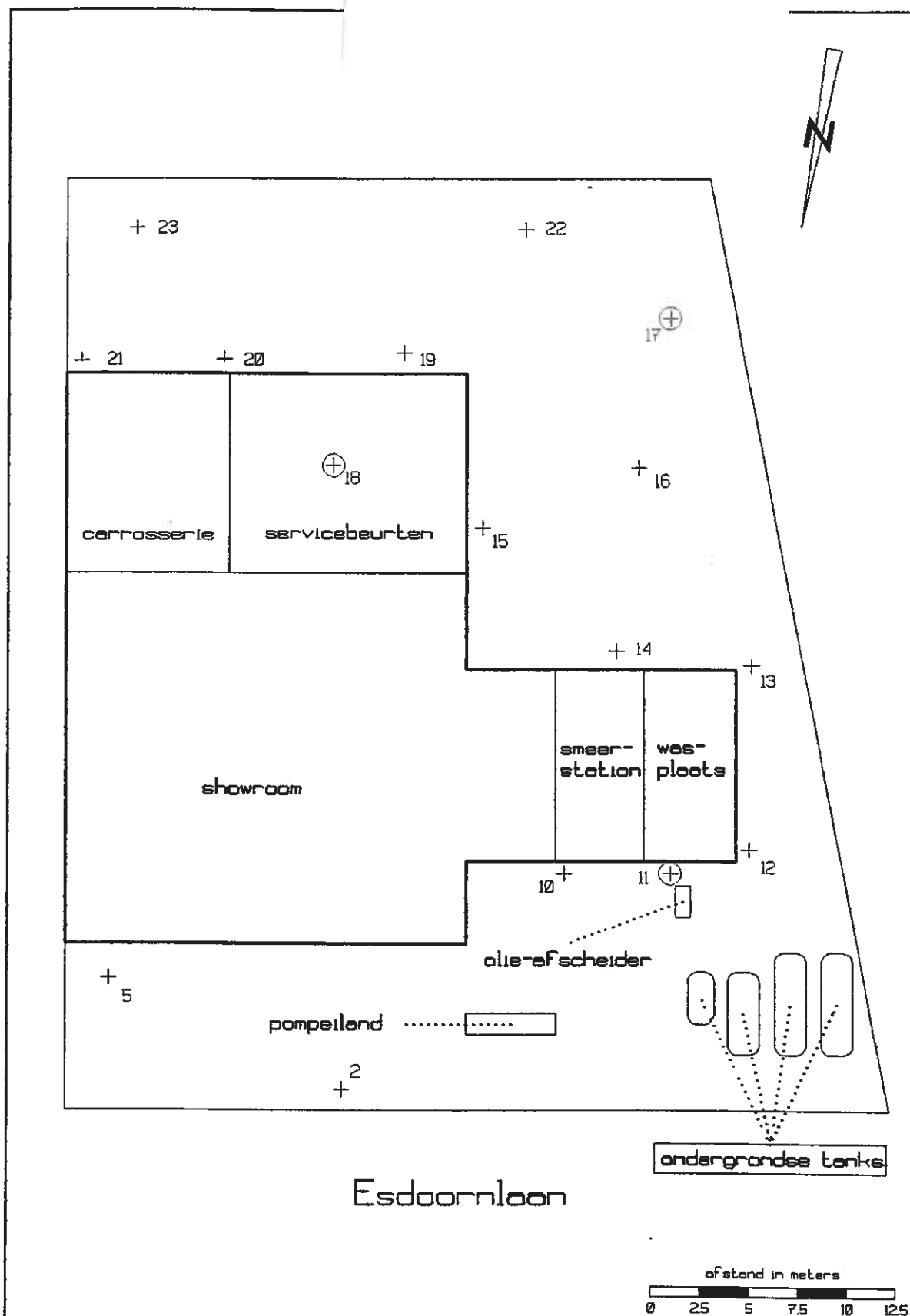
De grond en het grondwater zijn niet verontreinigd met stoffen die verband houden met activiteiten op deze locatie.

Op basis van bovenstaande gegevens dient de gestelde hypothese voor deze "verdachte locatie" te worden verworpen.

Derhalve kan worden geconcludeerd dat er zeer waarschijnlijk geen (omvangrijke) verontreiniging ten aanzien van de onderzochte stoffen in de bodem t.p.v. het verdachte terreindeel "carrosserie-/servicebeurten" aanwezig is.

4.2 Aanbevelingen

De resultaten van onderhavig onderzoek vormen milieukundig gezien, na toetsing aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid, geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek ter plaatse van het "niet verdachte terreindeel" en de verdachte terreindelen "smeerstation/wasruimte" en "carrosserie-/servicebeurten" aan de Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk.



 ALEX STEWART ENVIRONMENTAL SERVICES B.V.	GETEKEND: L. van der Vlies GECONTROLEERD: L.C. Otto	PROJECTNR.: 31836
BIJLAGE: 2 OPDRACHTGEVER: garagebedrijf A. van Andel LOCATIE: Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk (perceel nr. W 1727)	schaal: 1: 300 + : grondboring tot ca. 0.5 m.m.v. + : grondboring tot ca. 2 m.m.v. ⊕ : grondboring + peilbuis	



ALEX STEWART ENVIRONMENTAL SERVICES B.V.
ADVIESBUREAU VOOR ASBEST EN MILIEUZAKEN

Geyssendorfferweg 54
3088 GK Rotterdam
P.O. Box 53062
3008 HB Rotterdam

Tel. : (010) - 429 87 99
Fax : (010) - 429 73 33
Telex : 20539
K.v.K. Rotterdam nr. 24198136



QUALIFIED
BY STERLAB
Reg.nr L 203

VERKENNEND ONDERZOEK TANKSTATION

ESDOORNLAAN 17-19

SLEEUWIJK

Uitgevoerd door : Alex Stewart Environmental Services b.v.
Geyssendorfferweg 54
3088 GK Rotterdam
Opsteller rapport : L.C. Otto
Opdrachtgever : A. van Andel en Zn. Automobielfabriek
Referentie ASES : 33937
Datum rapport : 12 november 1998



4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies

Op basis van onderhavig bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Vulpunten

De grond is licht verontreinigd met vluchtige aromaten en het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met vluchtige aromaten. De verontreiniging van grond en grondwater is geconstateerd in de ondergrond (onder de grondwaterspiegel) en niet in de bovengrond. Op basis hiervan is het zeer aannemelijk dat deze mobiele verontreiniging mogelijk verband houdt met de stroming van verontreinigd grondwater vanuit zuidelijke richting. Eén en ander verklaard dat de bovengrond t.p.v. de vulpunten niet verontreinigd is waardoor de vulactiviteiten niet de oorzaak zijn van de minerale olie verontreiniging in de ondergrond.

Pompeiland

Zowel de grond als het grondwater zijn niet verontreinigd met vluchtige aromaten en/of minerale olie.

Tankenpark

Zowel de grond als het grondwater zijn analytisch nauwelijks verontreinigd met vluchtige aromaten en/of minerale olie.

Op basis van organoleptische waarnemingen wordt in de ondergrond ter plaatse van het tankenpark (boringen 6 en 7) een sterke verontreiniging verwacht aan vluchtige aromaten en/of minerale olie.

Ontluchtingen

De grond en het grondwater zijn organoleptisch niet verontreinigd met vluchtige aromaten en/of minerale olie.

4.2 Aanbevelingen

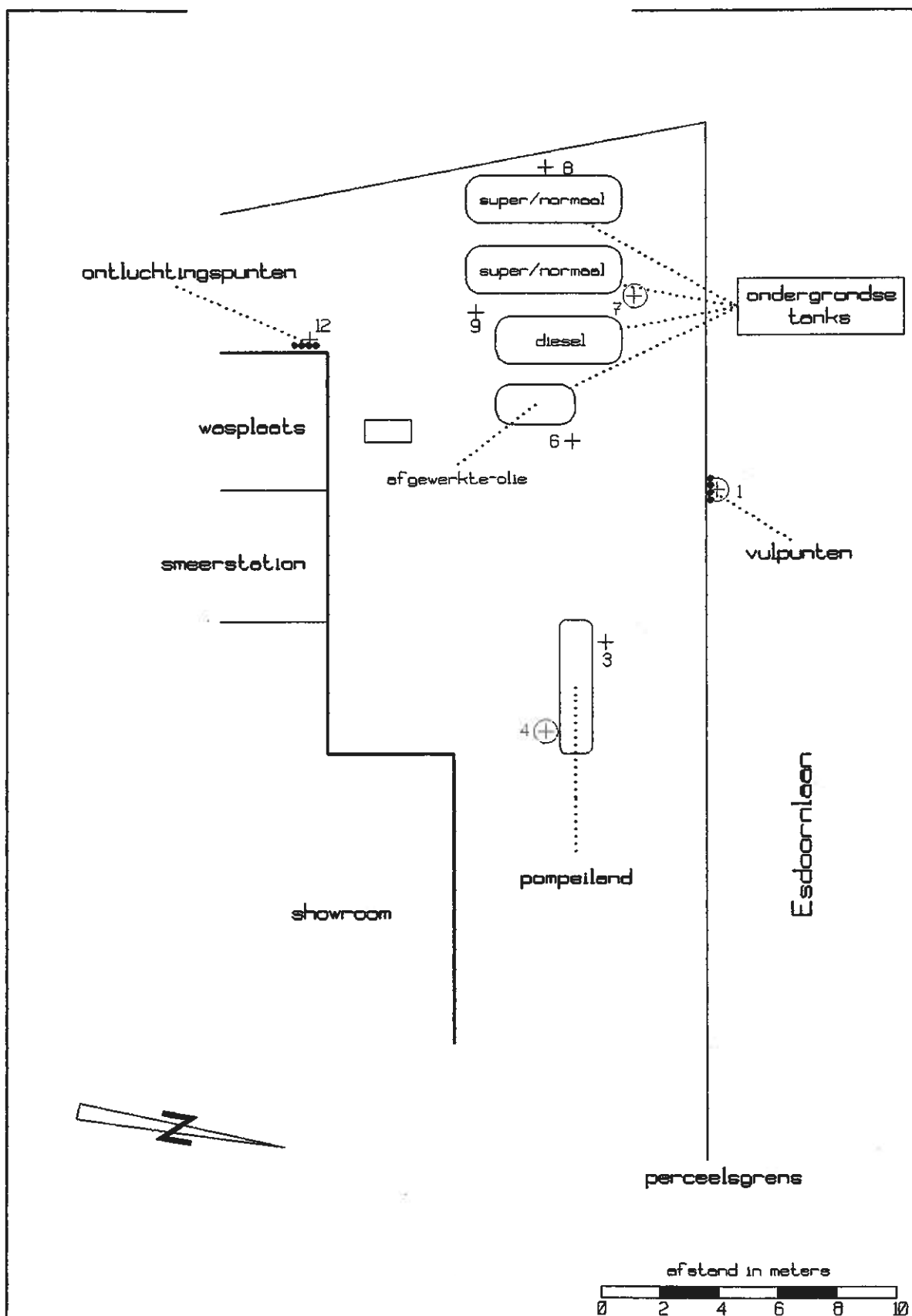
Conform de richtlijnen uit de "handleiding bodemsanering tankstations" dient, vanwege overschrijding van de interventiewaarde voor minerale olie in het grondwater ter plaatse van de vulpunten nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Het doel van dit nader onderzoek is tweeledig, namelijk;

- 1) het vaststellen van de concentratie en omvang (horizontaal en verticaal) van de minerale olie verontreiniging
- 2) beoordelen of sprake is van een "ernstig geval van bodemverontreiniging".

Vanwege waargenomen sterke olie-reactie in de ondergrond ter plaatse van het tankenpark (boringen 6 en 7) adviseren wij ook hier een nader onderzoek te laten uitvoeren. Mogelijk dat de waargenomen olie-reactie verband houdt met de aangetroffen verontreiniging ter plaatse van de vulpunten.

Ter plaatse van het pompeiland en de ontluchtingen is de nulsituatie in voldoende mate vastgelegd.



 ALEX STEWART ENVIRONMENTAL SERVICES B.V.	GETEKEND: L. van der Vlies GECONTROLEERD: L.C. Otto	PROJECTNR.: 33937
- BIJLAGE: 2 - OPDRACHTGEVER: garagebedrijf A. van Andel - LOCATIE: Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk (perceel W-1727)	schaal 1: 200 + : grondboring tot ca. 1 mm.v. + : grondboring tot ca. 2 mm.v. ⊕ : grondboring + peilbuis	



ALEX STEWART ENVIRONMENTAL SERVICES B.V.
ADVIESBUREAU VOOR ASBEST EN MILIEUZAKEN

Geyssendorfferweg 54 Tel. : (010) - 429 87 99
3088 GK Rotterdam Fax : (010) - 429 73 33
P.O. Box 53062 E-mail : ases@wxs.nl
3008 HB Rotterdam K.v.K. Rotterdam nr. 24198136



QUALIFIED
BY STERLAB
Reg.nr L 203

NADER BODEMONDERZOEK

ESDOORNLAAN 17-19

SLEEUWIJK

Uitgevoerd door : Alex Stewart Environmental Services b.v.
Geyssendorfferweg 54
3088 GK Rotterdam
Opsteller rapport : L.C. Otto
Opdrachtgever : A. van Andel en Zn. Automobielfabriek
Projectnummer : 36305
Datum rapport : 31 mei 1999



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de omvang van de minerale olie en aromaten verontreiniging ter plaatse van het noordwestelijk deel van het perceel aan de Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk in voldoende mate is vastgesteld.

De ondergrens van de geconstateerde verontreiniging is vastgesteld op 2.60 m-mv.

De omvang van deze verontreiniging in de ondergrond is, middels onderhavig onderzoek, vastgesteld op ca. 20 m³ (± 36 ton; overschrijding van de streefwaarde). Hierbij is geen overschrijding van de nader onderzoekswaarde en/of interventiewaarde vastgesteld. In bijlage 3a is de omvang van de verontreiniging aan minerale olie en aromaten in de ondergrond weergegeven.

Met betrekking tot de minerale olie en aromaten verontreiniging in het grondwater kan worden geconcludeerd dat ca. 90 m³ grondwater (totaal bodemvolume) licht verontreinigd is met minerale olie en vluchtige aromaten. Hiervan is ca. 10 m³ sterk verontreinigd met minerale olie (overschrijding van de interventiewaarde). In bijlage 3b is de omvang van de verontreiniging aan minerale olie en aromaten in het grondwater weergegeven.

Op basis van organoleptische waarnemingen, waarbij een matig tot sterke olie/aromaten reactie in het grondwater nabij de ondergrondse tanks is waargenomen, werden hogere concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten verwacht dan de (maximaal) gemeten lichte verontreinigingen.

Vooralsnog gaan we in onderhavige rapportage uit van de analytisch gemeten concentraties.

Deze tegenstrijdigheid is voor ons (op dit moment) niet verklaarbaar.

5.2 Aanbevelingen

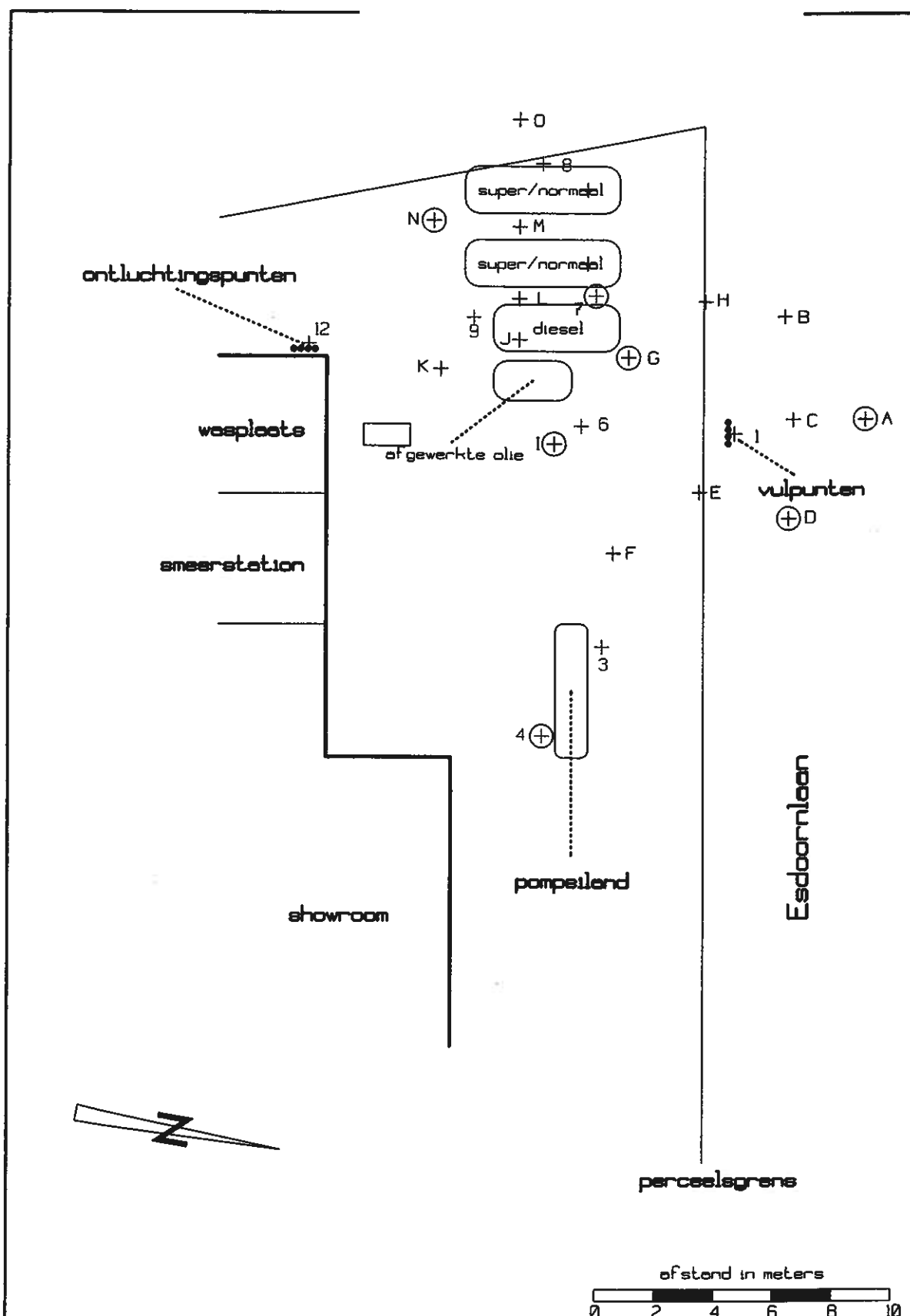
Resumerend kan worden gesteld dat er, met betrekking tot de minerale olie verontreiniging in de ondergrond en het grondwater, geen sprake is van een "ernstig geval van bodemverontreiniging".

Formeel gezien behoeft er, volgens de huidige wet- en regelgeving, geen sanering te worden uitgevoerd omdat sprake is van een bestaande situatie zonder functiewijziging.

Mede gelet op het mobiele karakter van de verontreiniging waarbij de totale hoeveelheid verontreiniging op langere termijn zal toenemen middels grondwaterstroming (noordelijk gericht), adviseren wij deze verontreiniging toch te saneren. Voor aanvang van een dergelijke sanering (zgn. "sanering eigen beheer") dient een saneringsplan te worden opgesteld dat ter goedkeuring dient te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag (gemeente Werkendam).

Daarnaast adviseren wij een onderzoek te laten uitvoeren naar mogelijk mechanische beschadiging van de tankinstallatie (e.e.a. in overleg met de installateur), als mogelijke oorzaak van de geconstateerde verontreinigingen.

De bodem ter plaatse van het pompeiland is niet verontreinigd waardoor er geen belemmering bestaat met betrekking tot de aan te leggen vloeistofdichte bestrating.



 ALEX STEWART ENVIRONMENTAL SERVICES B.V.	Getekend: L. van der Vlies Gecontroleerd: L.C. Otto	PROJECTNR.: 36305
Bijlage: 2 Opdrachtgever: garagebedrijf A. van Andel Locatie: Esdoornlaan 17-19 te Sleenwijk (perceel W-1727)	school I: 200 + : boring verkennend onderzoek + : boring nader onderzoek ○ : peilbuis	



Opdrachtgever : A. van Andel & Zn.
Esdoornlaan 19
4254 AT SLEEUWIJK

Project : 04.0081.ACT

Datum : 1 april 2004

Behandeld door : Ing. D.J. Vonk

ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK

Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk





7. CONCLUSIES EN ADVIEZEN

7.1. Conclusies grond

Grondmonster B103, 1,4-1,8 bij de tanks is licht verontreinigd met minerale olie. Het bevat geen concentraties met vluchtige aromatische koolwaterstoffen groter dan de detectielimiet.

Grondmonster B103, 2,2-2,6 bevat analytisch geen minerale olie en/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen. Op basis hiervan wordt de grondverontreiniging als verticaal ingeperkt beschouwd. De verontreiniging is horizontaal zintuiglijk geheel ingekaderd. De boringen 103 en 104 zijn zintuiglijk verontreinigd. Bij de overige boringen is zintuiglijk geen minerale olie waargenomen.

De geschatte hoeveelheid verontreinigde grond bedraagt circa 50 m³.

De waarnemingen wijken af van het verkennend bodemonderzoek uit 1998.

Bij dit onderzoek is alleen analytisch en organoleptisch minerale olie verontreiniging waargenomen bij de ondergrondse tanks.

Bij de ontluhtingspunten en vulpunten is zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

7.2. Conclusies grondwater

Het grondwatermonster Pb7 is licht verontreinigd met xylenen.

De overige grondwatermonsters Pb1, PbA en Pbl. bevatten geen concentraties met vluchtige aromatische koolwaterstoffen en minerale olie groter dan de detectielimiet.

Gezien de bodemsamenstelling is de omvang van de grondwaterverontreiniging globaal hetzelfde als de grondverontreiniging.

De sterke grondwaterverontreiniging (Pb1) van het verkennend bodemonderzoek uit 1998 is niet meer aangetroffen.

7.3. Verontreinigingssituatie

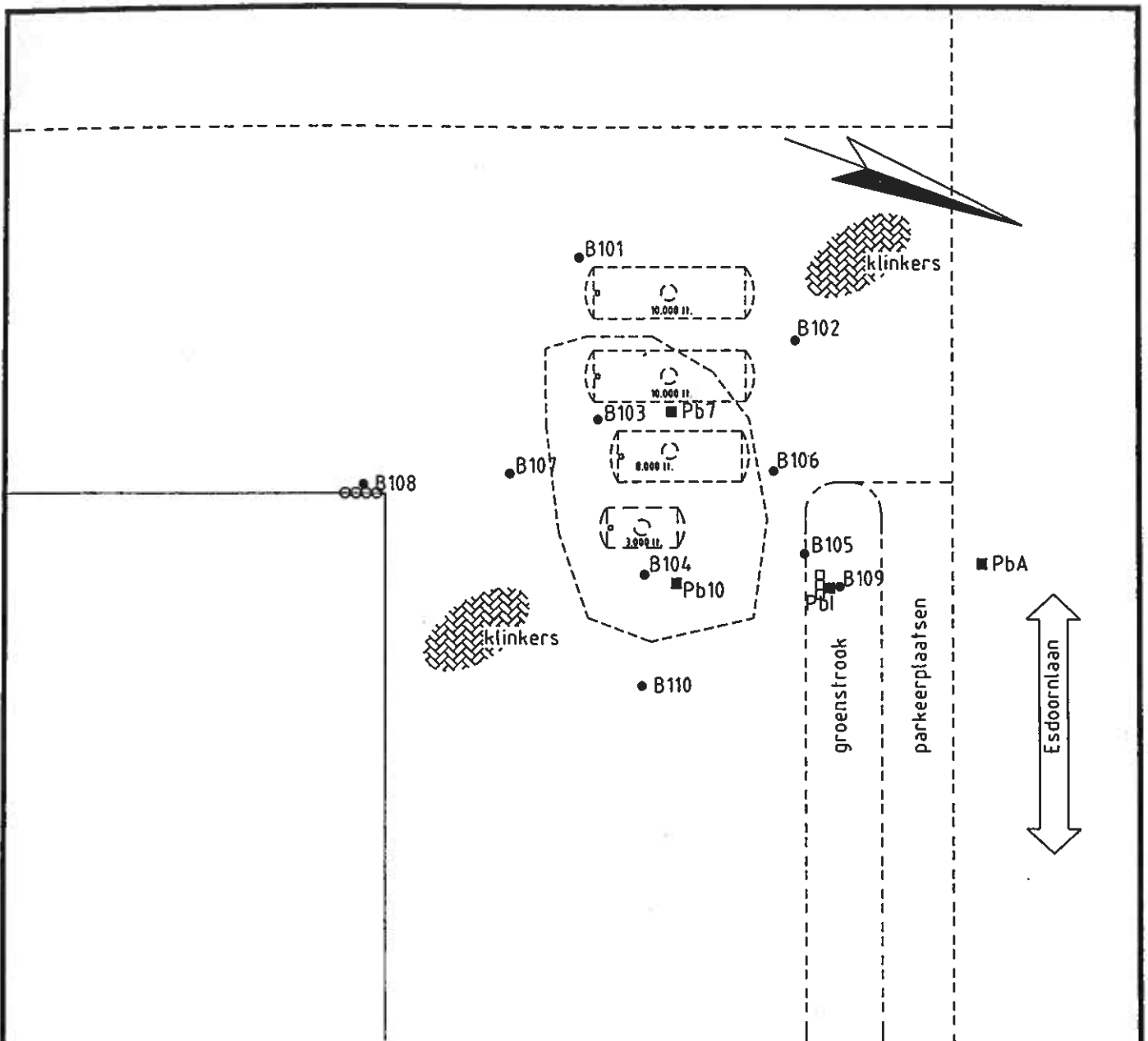
De omvang en mate van bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen in de kern voor de grond en het grondwater is bepaald. Zintuiglijk is bepaald waar de grond niet meer verontreinigd is, uitgaande van de verontreinigingsbron. Zie de contourlijn in bijlagen 2. Gezien de concentraties en omvang van de bodemverontreiniging is er geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Voor de minerale olieverontreiniging is er wel sprake van zorgplicht.

7.4. Adviezen

In het bodembeschermingsbeleid geldt als algemeen uitgangspunt dat de bodem na beëindiging van bodembedreigende handelingen (waaronder opslag van brandstof in ondergrondse tanks valt) in oorspronkelijke staat moet worden teruggebracht. Derhalve adviseren wij u de aanwezige tanks en de bodemverontreiniging te saneren.

In het kader van de Wbb of eventueel verleende vergunningen is er een plicht om aangetroffen verontreinigingen te melden bij het bevoegd gezag. Daarom adviseren wij u het bevoegd gezag (gemeente Werkendam) van deze verontreiniging op de hoogte te stellen.





Renvooi

- boring met nummer
- boring met peilbuis en nummer

perceelsgrens
verontreiniging

- VP = vulpunt tank
- OP = ontluchtingspunt tank
- ▽ PP = peilpunt tank

0 10 m.



ADICO Milieutechniek b.v.

Project:	04.0081.act	Schaal:	1:200
Datum:	1 april 2004	Formaat:	A4



Opdrachtgever : Automobilbedrijf A. van Andel & Zn
Esdoornlaan 17 - 19
4254 AT SLEEUWIJK

Project : 04.0082.SPL

Datum : 3 mei 2004

Behandeld door : R. Woud

SANERINGSPLAN

Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk





10. CONCLUSIES

In opdracht van Automobielbedrijf A. van Andel & Zn. is door Adico Milieutechniek B.V. een saneringsplan opgesteld voor de locatie Esdoornlaan 17-19 te Sleenwijk (gemeente Werkendam).

Het saneringsplan is opgesteld naar aanleiding van de voorgenomen bodemsanering.

Op basis van locatiespecifieke omstandigheden wordt een multifunctionele bodemsanering volgens het systeem ontgraving als best toepasbaar voor deze locatie geacht.

Dit houdt in dat de verontreinigde bodem door middel van ontgraven en afvoeren gesaneerd wordt.

Het grondwater op de locatie zal middels een bronbemaling onttrokken worden enerzijds ten behoeve van waterstandsverlaging teneinde de tank- en bodemsanering uit te kunnen voeren "in den droge", anderzijds ter verwijdering van de aanwezige grondwaterverontreiniging. Het onttrokken grondwater wordt, na reiniging, geloosd op het gemeentelijk riool.

Afwijkingen van het saneringsplan dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden uitgevoerd en te worden verwoord in het saneringsverslag.

Na uitvoering van de saneringswerkzaamheden is de betrokken deellocatie geschikt gemaakt voor een multifunctionele gebruiksbestemming.





Opdrachtgever : Automobielbedrijf A. van Andel & Zn. b.v.
Esdoornlaan 17-19
4254 AT Sleeuwijk

Project : 04.0082.EVA

Datum : 23 december 2004

Behandeld door : R. Woud

EVALUATIE TANK- EN BODEMSANERING

Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk





6. CONCLUSIES

Op basis van alle gegevens en resultaten uit de voorgaande hoofdstukken kan het volgende geconcludeerd worden.

Ter plaatse van de locatie Esdoornlaan 17-19 te Sleeuwijk bevonden zich een viertal ondergrondse tanks (2 x 10.000 liter benzine, 8.000 liter diesel en 3.000 liter afgewerkte olie) en een pompeiland (zie bijlage 2, situatieschets). De tanks alsmede het bijbehorende leidingwerk zijn volledig verwijderd.

Ter plaatse van de ondergrondse tanks bevond zich een lichte verontreiniging met minerale olie van de grond en het grondwater. De verontreinigde grond is volledig ontgraven en uit de nacontrolemonsters blijkt dat er geen gehalten boven de streefwaarde worden aangetroffen voor de parameter minerale olie. Er is derhalve geen restverontreiniging achtergebleven.

In het grondwater is na uitvoering van de ontgravingswerkzaamheden eveneens geen streefwaardeoverschrijding meer aangetroffen voor de parameters minerale olie en BTEXN.

Resumerend kan geconcludeerd worden dat de doelstelling van de sanering (multifunctioneel) volledig verwezenlijkt is en dat er derhalve geen nazorg of aanvullende maatregelen behoeven te worden genomen.

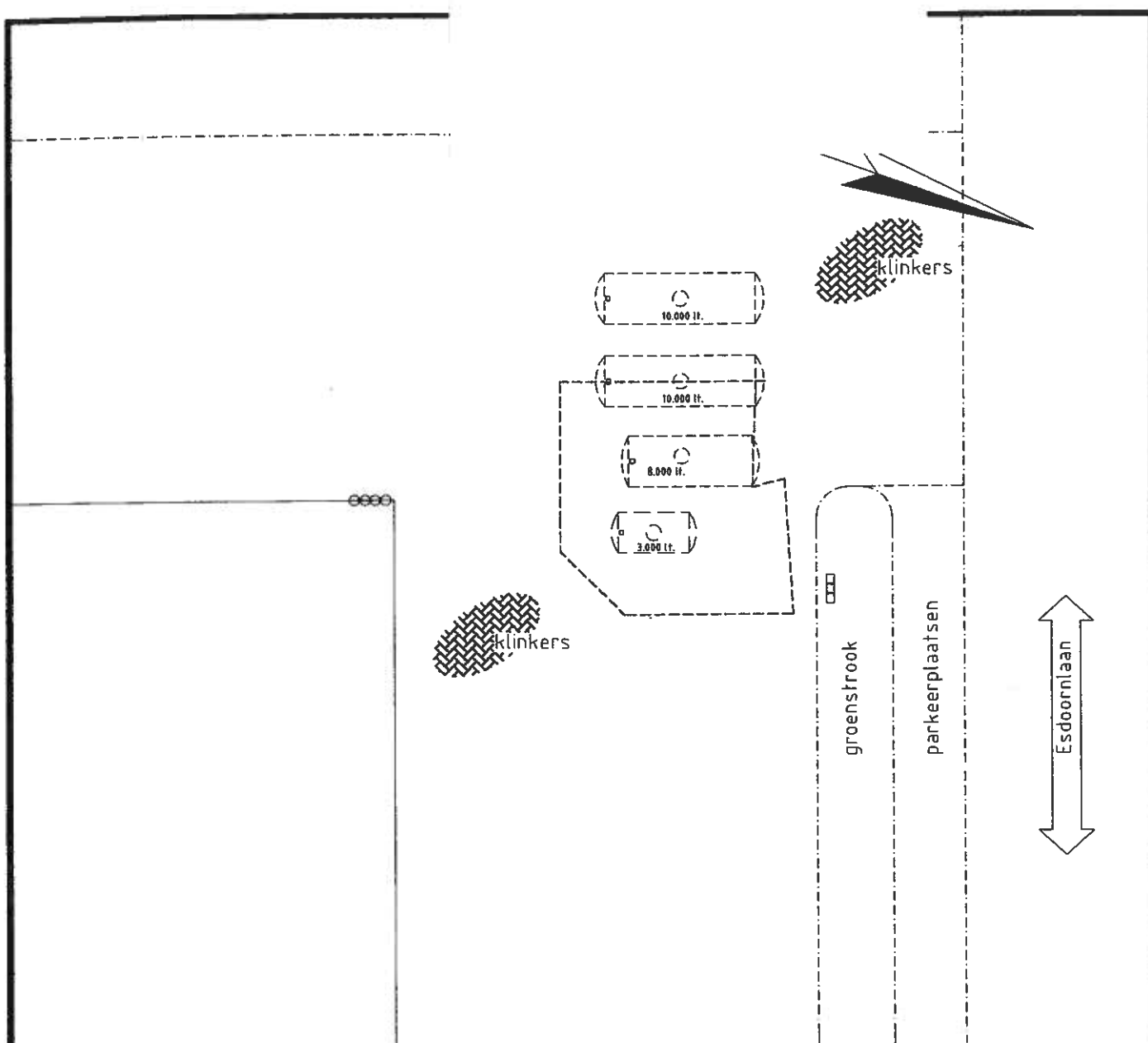
Geadviseerd wordt de resultaten van onderhavige rapportage te laten toetsen door het bevoegd gezag.

7. AANSPRAKELIJKHEID

Adico Milieutechniek B.V. streeft bij het uitvoeren van haar werkzaamheden naar een optimale effectiviteit. De controle van sommige werkzaamheden is echter gebaseerd op zintuiglijke waarneming en/of het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het altijd mogelijk dat door plaatselijke afwijkingen verontreinigingen in de grond of in het grondwater aanwezig zijn welke tijdens de uitvoering van deze sanering niet naar voren zijn gekomen.

Adico Milieutechniek B.V. is dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.





Renvooi

- boring met nummer
- boring met peilbuis en nummer

— perceelsgrens
 ○ ontgravingscontour

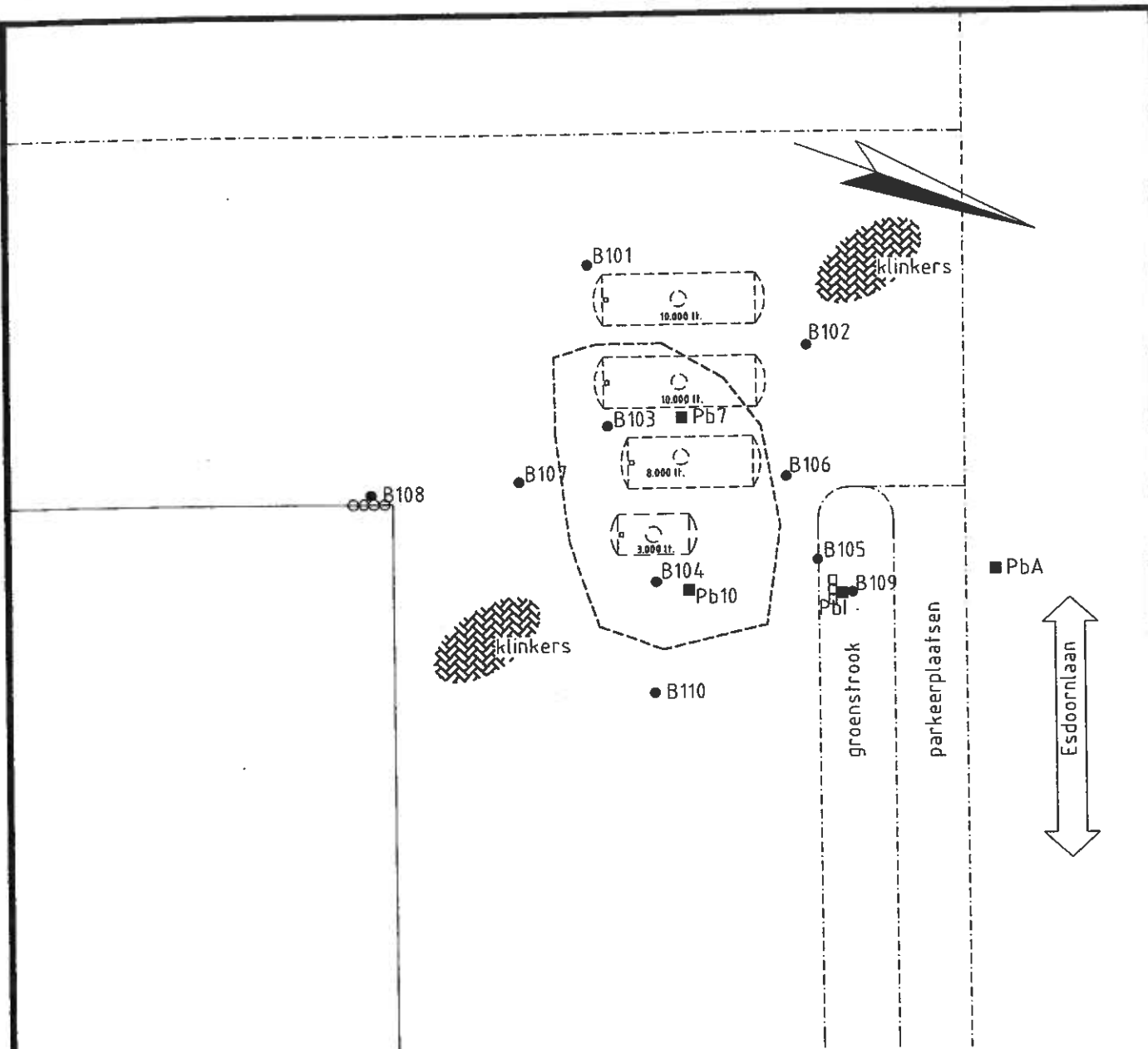
- VP = vulpunt tank
- OP = ontluchtingspunt tank
- ▽ PP = peilpunt tank

0 10 m



ADICO Milieutechniek b.v.

Project:	04.0082.EVA	Schaal:	1:200
Datum:	22 december 2004	Formaat:	A4



Renvooi

- boring met nummer
- boring met peilbuis en nummer

perceelsgrens
verontreiniging

- VP = vulpunt tank
- OP = ontluchtingspunt tank
- ▽ PP = peilpunt tank



ADICO Milieutechniek b.v.

Project:	04.0081.act	Schaal:	1:200
Datum:	1 april 2004	Formaat:	A4

BIJLAGE 10

FOTOREPORTAGE

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Esdoornlaan 17-19 'Van Andel'
Sleeuwijk

20100351
15 november 2010
BIJLAGE 10

foto 01



foto 02



foto 03



foto 04



foto 05



foto 06



D01 Verkennend Bodemonderzoek
Esdoornlaan 17-19 'Van Andel'
Sleeuwijk

20100351
15 november 2010
BIJLAGE 10

foto 07



foto 08



foto 09



foto 10



foto 11



foto 12



D01 Verkennend Bodemonderzoek
Esdoornlaan 17-19 'Van Andel'
Sleeuwijk

20100351
15 november 2010
BIJLAGE 10

foto 13



foto 14



foto 15



foto 16



foto 17



foto 18



D01 Verkennend Bodemonderzoek
Esdoornlaan 17-19 'Van Andel'
Sleeuwijk

20100351
15 november 2010
BIJLAGE 10

foto 19



foto 20



foto 21



foto 22



foto 23



foto 24

