

(Raam)Saneringsplan

Oude Kerkstraat te
Veldhoven

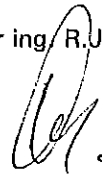
Opdrachtgever
Schipper bv
De heer A. Schippers
Oude Kerkstraat 42/42a
5507 LD VELDHOVEN

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE TILBURG
Tel. 013 - 4582161
Fax 013 - 4553089

Status
Definitief, versie 2
Datum
augustus 2009
Projectnummer
20080483/BKNO

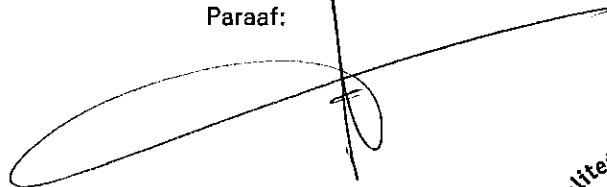
Auteur
de heer ing. R.J.A.C. Craamer

Paraaf:



Controle/ vrijgave:
de heer ir. R. Vreugdenhil

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
	2.1 Situatieomschrijving	2
	2.2 Bodemopbouw en geohydrologie	3
	2.3 Voorgaand onderzoek en verontreinigingssituatie	4
	2.4 Samenvatting ernst en spoedeisendheid	7
3	Saneringskeuze en doelstellingen	9
	3.1 Toetsing Beleidskader	9
	3.2 Beleidskader sanering immobiele verontreiniging	9
	3.3 Beleidskader sanering mobiele verontreiniging in de ondergrond	10
	3.4 Wettelijke kader asbest	10
	3.5 Afweging saneringsvariant en saneringskeuze	12
	3.6 Saneringsafweging en saneringsdoelstelling	14
	3.7 Locatiespecifieke uitgangspunten en randvoorwaarden	15
4	Technische uitwerking	16
	4.1 Voorbereidende werkzaamheden	16
	4.2 Fasering sanering	16
	4.3 Grondsanering geval 3 immobiele verontreinigingen	17
	4.4 Sanering mobiele verontreinigingen	19
	4.5 Bemaling en lozing	23
	4.6 Lozing	23
	4.7 Aanleg en in stand houden in-situ systeem	25
	4.8 Onvoorziene verontreinigingen	26
5	Organisatorische aspecten	27
	5.1 Processturing	27
	5.2 Vergunningen en meldingen	27
	5.3 Veiligheid en gezondheid (V&G plan ontwerpfase)	28
	5.4 Planning	30
6	Milieukundige begeleiding	32
	6.1 Milieukundige begeleiding conventionele sanering	32
	6.2 Saneringsverslag conventionele sanering	34
	6.3 Milieukundige begeleiding in-situ sanering	35
	6.4 Saneringsverslag in-situ sanering	39
7	Nazorg	40

Bijlagen

- 1 **Situatietekeningen**
 - 1.1 Topografische ligging locatie
 - 1.2 Kadastrale gegevens
 - 1.3 Situering ondergrondse tanks
 - 1.4 Verontreinigingssituatie grond en grondwater
 - 1.5 Ontgravingstekeningen
 - 1.5.1 Ontgravingstekening geval 3
 - 1.5.2 Ontgravingstekening verontreinigingen binnen damwandconstructies
 - 1.6 Inrichting saneringsterrein
 - 1.7 Toekomstige situatie
- 2 **Veiligheidsklassen en maatregelen**
- 3 **Kostenraming (losbladig)**
- 4 **Stappenplan sanering**
- 5 **Protocol onvoorziene verontreinigingen**
- 6 **Tankcertificaten ondergrondse tanks**

1 Inleiding

In opdracht van Schippers Milieutechniek bv en in afstemming met de provincie Noord-Brabant heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een plan opgesteld voor de uit te voeren bodemsanering op de locatie Oude Kerkstraat 40-42 te Veldhoven.

Momenteel is de locatie in gebruik door oliehandel Schippers bv. De bedrijfslocatie en de directe omgeving van het terrein van oliehandel Schippers, gelegen aan de Oude Kerkstraat te Veldhoven, wordt in de nabije toekomst ontwikkeld voor woningbouw. De bedrijfslocatie zal hiervoor worden verplaatst.

Uit voorgaand bodemonderzoek ("Actualiserend en nader bodemonderzoek Oude Kerkstraat 40-42 te Veldhoven", Geofox-Lexmond BV, kenmerk 20080483_a2RAP, d.d. augustus 2009) is gebleken dat sprake is van vier gevallen van ernstige bodemverontreiniging:

- **Geval 1:** Grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten veroorzaakt door brandstofgerelateerde activiteiten ten noorden van pand nummer 42 (compartiment I);
- **Geval 2:** Grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten veroorzaakt door brandstofgerelateerde activiteiten ten zuidwesten van het voormalige pand nummer 40A (compartiment IV west);
- **Geval 3:** Grondverontreiniging (heterogeen) met metalen, PAK, minerale olie en asbest op het achterterrein, veroorzaakt door bedrijfsactiviteiten en de ophooglaag met bodemvreemde materialen;
- **Geval 4:** Grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie, vluchtige aromaten en VOCI veroorzaakt door brandstofgerelateerde activiteiten ter plaatse van het tankcluster ten oosten van de bebouwing, huisnummer 42 (compartiment II en IV-Oost).

Volgens de Wet bodembescherming is sprake van een viertal gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

De aanleiding tot het opstellen van een saneringsplan wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de aangetoonde bodemverontreinigingen.

Voorafgaand aan de herontwikkeling is onderhavig (raam)saneringsplan opgesteld dat ter goedkeuring wordt aangeboden aan het bevoegd gezag Wet bodembescherming. In dit saneringsplan staan de sanerende maatregelen beschreven die noodzakelijk zijn om, mede in relatie tot het toekomstige gebruik, de verontreiniging dan wel de gevolgen daarvan tot een milieuhygiënisch aanvaardbaar niveau terug te brengen. Hierbij zijn zowel de technische, organisatorische en financiële aspecten alsmede de uitgangspunten en randvoorwaarden van de voorgenomen sanering aangegeven.

Het saneringsplan is als volgt opgebouwd:

- locatiegegevens en verontreinigings situatie (hoofdstuk 2);
- saneringskeuze en doelstelling bodemsanering (hoofdstuk 3);
- technische uitwerking saneringsmaatregelen (hoofdstuk 4);
- organisatorische aspecten (hoofdstuk 5);
- milieukundige begeleiding (hoofdstuk 6);
- nazorg (hoofdstuk 7);
- kostenraming (als losbladige bijlage).

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

2 Locatiegegevens

2.1 Situatieomschrijving

Op onderstaande foto is de voorzijde van de locatie weergegeven.



De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlagen 1.1 en 1.2 zijn de topografische ligging van de saneringslocatie en de kadastrale gegevens opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar:	De heer J.J.M. Schippers / De Staat (VROM)
Gebruiker:	De heer J.J.M. Schippers / openbaar terrein
Huidig gebruik:	Woonhuis, kantoor en bedrijfsterrein / openbare weg en braakliggend
Bebouwing:	Woonhuis met kantoor, schuur / geen bebouwing
Verharding:	Tegels, klinkers, gedeeltelijk beton / klinkers
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Veldhoven, Sectie H, Nummer 523 (ged.) / Gemeente Veldhoven, Sectie H, Nummer 522
RD-coördinaten ²⁾ :	X: 153.807 Y: 381.826
Oppervlakte terrein:	Totaal 1,5 ha.

²⁾ gebaseerd op het Rijksdriehoekstelsel

Bronnen:

- opdrachtgever;
- locatiebezoek.

Toekomstig gebruik

De bedrijfslocatie en de directe omgeving van het terrein van oliehandel Schippers, gelegen aan de Oude Kerkstraat te Veldhoven, wordt in de nabije toekomst ontwikkeld voor woningbouw. De bedrijfslocatie zal hiervoor worden verplaatst.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

2.2.1 Regionaal

Bodemopbouw

Aan de hand van de databank van TNO (REGIS) is informatie verkregen over de samenstelling van de diepere bodemlagen. In tabel 2.2 is schematisch de globale geologische bodemopbouw weergegeven. De verschillende afzettingen zijn van boven naar beneden weergegeven (respectievelijk van jong naar oud).

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 - 20	Formatie van Boxtel	siltig, zeer fijn tot uiterst grof zand, zwak grindig, afgewisseld met lemlagen.	deklaag
20 - 82	Formatie van Sterksel	matig grof tot zeer grof zand	1 ^e watervoerend pakket
82 - 107	Formatie van Stramproy	zwak siltig, zeer grof zand, met grind, afgewisseld met dunne kleilagen	1 ^e watervoerend pakket
> 107	Formatie van Waalre	klei, zeer fijn sterk siltig zand	1 ^e scheidende laag

Bron: TNO-boringen (B51D0017 en B51D0129)

Geohydrologie

Op basis van de Grondwaterkaart van Nederland is sprake van een noordoostelijk gerichte stroming van het grondwater in het eerste watervoerend pakket met een verhang van circa 1,5 m/km. De stroming van het grondwater in het freatisch pakket kan hiervan onder invloed van het lokale watersysteem afwijken.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied (bron: Provinciale Milieu Verordening Noord Brabant (PMV), 2005).

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een beschermd waterhuishoudkundig gebied (bron: Verordening Waterhuishouding Noord Brabant 2005). Bij de provincie Noord-Brabant zijn in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen relevante grondwateronttrekkingen geregistreerd (<http://atlas.brabant.nl>.)

2.2.2 Lokaal

Hierna volgt een samenvatting van de aangetroffen bodemopbouw op het terrein. De samenvatting is opgesteld aan de hand van de boorbeschrijvingen uit de uitgevoerde bodemonderzoeken. Een globale beschrijving van de lokale bodemopbouw is opgenomen in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0- 1,5	Zand, zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig	Zowel de dikte als de diepte van de zand- en leemlagen variëren sterk. In de tabel zijn gemiddelden gehanteerd.
1,5-3,0	Leem zwak tot sterk zandig	
3,0-4,5	Zand, zeer fijn tot matig fijn, matig siltig	
4,5-6,5	Leem, sterk zandig	Binnen dit traject is over het algemeen nog een zandlaag aanwezig
6,5-25	Zand, zeer fijn tot matig fijn, zwak siltig	Op een diepte variërend van 8,0 tot 12 m-maaiveld is een veenlaag aangetroffen. Daarnaast is op een diepte van 15 m-maaiveld plaatselijk een leemlaag van 0,5 meter dikte aanwezig

2.3 Voorgaand onderzoek en verontreinigingssituatie

Op de saneringslocatie zijn, voor zover bekend, de volgende bodemonderzoeken verricht:

- Oriënterend onderzoek van het terrein van de firma Schippers te Oerle (gemeente Veldhoven, Haskoning, kenmerk 89/6446/2K, d.d. januari 1989;
- Fase 1 nader onderzoek op het terrein van de firma Schippers te Oerle (gemeente Veldhoven), Haskoning, kenmerk 89/1478.53/1K, d.d. oktober 1989
- Nader onderzoek locatie Oude Kerkstraat 40A/42 te Oerle (gemeente Veldhoven), Haskoning, projectcode NB/570/010, kenmerk 90/1478.53/3K, d.d. november 1990;
- Nader en aanvullend onderzoek, Fase 2, locatie Oude Kerkstraat 40A/42 te Oerle (gemeente Veldhoven), Haskoning, projectcode NB/570/010, kenmerk 93/1478.A0375.A0/3K, d.d. april 1993;
- Aanvullend nader onderzoek Oude Kerkstraat 40A/42 te Oerle (NB/570/010), Heidemij Advies B.V., projectnummer 632-34995-1, d.d. 22 december 1995;
- Samenvatting van alle eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en globaal saneringsplan met begroting betreffende locatie Oude Kerkstraat 42-42a te Veldhoven, Tritium Advies projectnummer 9603.350, d.d. 22 maart 1996;
- Aanvullend nader onderzoek Oude Kerkstraat 40A/42, Arcadis Heidemij Advies, kenmerk NB/570/010, projectnummer 632036151-1, d.d. 21 juli 1999;
- Saneringsonderzoek/saneringsplan Oude Kerkstraat 40a-42, Veldhoven, Tritium Advies, projectnummer 9908549.CG, d.d. 11 mei 2001;
- Actualiserend en nader bodemonderzoek Oude Kerkstraat 40-42 te Veldhoven, Geofox-Lexmond bv, projectnummer 20080483/BKNO, d.d. augustus 2009.

In onderstaande subparagrafen wordt de verontreinigingssituatie samengevat. Voor een uitgebreide omschrijving wordt verwezen naar genoemde rapporten.

2.3.1 Algemeen

Op de bedrijfslocatie van Schippers bv is sprake van vier gevallen van ernstige bodemverontreiniging:

- **Geval 1:** Grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten veroorzaakt door brandstofgerelateerde activiteiten ten noorden van pand nummer 42 (compartiment I);
- **Geval 2:** Grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten veroorzaakt door brandstofgerelateerde activiteiten ten zuidwesten van het voormalige pand nummer 40A (compartiment IV west). Tevens is ter plaatse van boring IVB19 een niet ernstige verontreiniging met minerale olie aangetoond;

- **Geval 3:** Grondverontreiniging (heterogeen) met metalen, PAK, minerale olie en asbest op het achterterrein, veroorzaakt door bedrijfsactiviteiten en de ophooglaag met bodemvreemde materialen;
- **Geval 4:** Grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie, vluchtige aromaten en VOCl veroorzaakt door brandstofgerelateerde activiteiten ter plaatse van het tankcluster ten oosten van de bebouwing, huisnummer 42 (compartiment II en IV-Oost).

In totaal is een volume van circa 15.500 m³ grond sterk verontreinigd (gehalten > interventiewaarden) met minerale olie en vluchtige aromaten (en deels met VOCl) en circa 6.500 m³ heterogeen sterk verontreinigd met zware metalen, PAK, minerale olie en asbest (geval 3, achterterrein).

Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten (en deels met VOCl) in een bodemvolume van circa 22.000 m³.

2.3.2 Geval 1

Geval 1 betreft een grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten veroorzaakt door brandstofgerelateerde activiteiten ten noorden van pand nummer 42. De interventiewaarde voor minerale olie en vluchtige aromaten in de grond wordt overschreden in een bodemvolume van meer dan 25 m³. Er is sprake van een geval van ernstige, niet-spoedeisende bodemverontreiniging.

In onderstaande tabel is de volledige verontreinigingssituatie weergegeven.

Tabel 2.4 Omvang bodemverontreiniging compartiment I

Oppervlakte	Maximaal verontreinigd traject	Gemiddelde laagdikte	Omvang ^A	Parameter	Max. gehalte (mg/kg d.s.)	Overschrijding
Grond						
45 m ² >AW waarbinnen	0,5-6,0 m-mv	5 m	225 m ³ >AW	Minerale olie	5.500	>I
13 m ² >I	0,5-4,5 m-mv	4 m	52 m ³ >I	Xylenen	4,5	>I
				Ethylbenzeen	4,5	>AW
Grondwater						
					Max. gehalte (µg/l)	
130 m ² >S waarbinnen	3,5-7,5 m-mv	3 m	390 m ³ >S	Minerale olie	3.000	>I
13 m ² >I	3,5-5,5 m-mv	1,5 m	20 m ³ >I	Benzeen	0,79	>S
				Ethylbenzeen	120	>T
				Naftaleen	190	>I

^A Omdat de verontreiniging in zuidelijke richting niet is afgeperkt vanwege aanwezige bebouwing met kelder betreft de omvangsbepaling een globale schatting.

2.3.3 Geval 2

Geval 2 betreft een grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten veroorzaakt door brandstofgerelateerde activiteiten ten zuidwesten van het (voormalige) pand nummer 40A. De interventiewaarde voor minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater wordt overschreden in een bodemvolume van meer dan 25 m³ volume grond en 100 m³ bodemvolume grondwater. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van het toekomstig gebruik is de sanering spoedeisend (humane risico's).

In onderstaande tabel is de volledige verontreinigingssituatie weergegeven.

Tabel 2.5: Omvang bodemverontreiniging compartiment IV-west

Oppervlakte	Maximaal verontreinigd traject	Gemiddelde laagdikte	Omvang	Parameter	Max. gehalte (mg/kg d.s.)	Overschrijding
Grond^c						
100 m ² >AW waarbinnen	0,8-6,5	5,0	500 m ³ >AW	Minerale olie	230	>AW
				Benzeen	0,1	>AW
20 m ² >I	2,5 -6,0	2,5	50 m ³ >I	Ethylbenzeen	280	>I
				Tolueen	20	>I
				Xylenen	2.500	>I
				Naftaleen	63	>I
Grondwater^A					Max. gehalte (µg/l)	
-- m ² > AW	--	--	--	Minerale olie	2.000	>I
115 m ² >I	3,5-9,0 ^B	3	345 m ³ >I	Benzeen	11.000	>I
				Tolueen	5.100	>I
				Ethylbenzeen	2.900	>I
				Xylenen	18.000	>I
				Naftaleen	1.300	>I
				Olie vluchtig	41.000	-

^A De omvang van de streefwaardecontour aangaande de grondwaterverontreiniging loopt over in de verontreinigingscontour van compartiment II en IV-Oost voor de omvang wordt dan ook verwezen naar compartiment II en IV-oost.

^B De grondwaterverontreiniging strekt zich maximaal uit tot 9,0 m-maaiveld: vanaf deze diepte zijn in het grondwater geen sterk verhoogde gehalten meer gemeten. In het tussenliggende traject (vanaf circa 5,0 m-maaiveld), is het grondwater niet onderzocht. Op basis van de resultaten van de grondverontreiniging en de aanwezige leemlaag (slecht doorlatende bodemlaag) is de verwachting dat de grondwaterverontreiniging zich uitstrekt tot 6,5 m-maaiveld.

^C Opgemerkt wordt dat de sterke verontreiniging ter plaatse van IVB19 niet is meegenomen in de omvangstabel. De verontreiniging betreft een marginale hoeveelheid verontreinigde grond (circa 5 m³ > interventiewaarde).

2.3.4 Geval 3

Geval 3 bevindt zich ter plaatse van het 'achterterrein' op het oostelijk deel van de bedrijfslocatie en betreft een heterogene verontreiniging in de (boven)grond met zware metalen, asbest, minerale olie en PAK veroorzaakt door bedrijfsactiviteiten en de ophooglaag met bodemvreemde materialen. De interventiewaarde voor de verontreinigende componenten in grond wordt overschreden in een bodemvolume van meer dan 25 m³ volume grond. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van het toekomstig gebruik is de sanering spoedeisend (humane en ecologische risico's en op basis van verontreinigingssituatie asbest).

In onderstaande tabel is de volledige verontreinigingssituatie weergegeven.

Tabel 2.6: Omvang bodemverontreiniging compartiment III

Oppervlakte	Maximaal verontreinigd traject	Gemiddelde laagdikte	Omvang	Parameter	Max. gehalte (mg/kg d.s.)	Overschrijding
Grond						
11.000 m ² >AW waarbinnen	0,0-1,5	1,5	16.500 m ³ >AW	Zware metalen,		>I
6.500 m ² >I	0,0-1,0	1,0	6.500 m ³ >I	PAK, minerale olie en asbest		

2.3.5 Geval 4

Geval 4 betreft een grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie, vluchtige aromaten en VOCI veroorzaakt door brandstofgerelateerde activiteiten ter plaatse van het tankcluster ten oosten van de bebouwing (huisnr. 42). De interventiewaarde voor minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater wordt overschreden in een bodemvolume van meer dan 25 m³ volume grond en 100 m³ bodemvolume grondwater. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van het toekomstig gebruik is de sanering spoedeisend (humane, ecologische en verspreidingsrisico's).

In onderstaande tabel is de volledige verontreinigingssituatie weergegeven.

Tabel 2.7: Omvang bodemverontreiniging compartiment II en IV-Oost

Oppervlakte	Maximaal verontreinigd traject	Gemiddelde laagdikte	Omvang	Parameter	Max. gehalte (mg/kg d.s.)	Overschrijding
Grond						
1.750 m ² >AW	0,2 - 15	15	26.250 m ³ >AW	Minerale olie	10.200	> I
waarbinnen				Benzeen	40	> I
1.400 m ² >I	0,2 - 11	11	15.400 m ³ >I #	Ethylbenzeen	200	>I
				Tolueen	550	>I
				Xylenen	740	>I
				Naftaleen	53	>I
				1,2-dichloorethaan	6,5	>I
Grondwater^A						
					Max. gehalte (µg/l)	
2.725 m ² >AW	3,5 - 25	21,5	58.600 m ³ >AW	Minerale olie	12.000	> I
waarbinnen				Benzeen	11.000	> I
1.450 m ² >I	3,5 - 20	16,5	21.750 m ³ >I	Ethylbenzeen	24.000	>I
				Tolueen	1.500	>I
				Xylenen	6.900	>I
				Naftaleen	190	>I

exclusief inhoud ondergrondse tanks (800 m³)

2.4 Samenvatting ernst en spoedeisendheid

Formeel is door het bevoegd gezag nog geen beschikking afgegeven voor ernst en spoedeisendheid. In het Actualiserend en nader bodemonderzoek Oude Kerkstraat 40-42 te Veldhoven (Geofox-Lexmond bv, 20080483_a2RAP.doc, d.d. augustus 2009) is wel een risico-beoordeling uitgevoerd en is de ernst en spoedeisendheid bepaald.

In tabel 2.8 zijn de resultaten van deze risicobeoordeling per geval van bodemverontreiniging samengevat weergegeven.

Tabel 2.8 Samenvatting resultaten risicobeoordeling

	Huidig gebruik	Toekomstig gebruik
Geval 1 (compartiment I)	Niet spoedeisend	Niet spoedeisend
Geval 2 (compartiment IV-west)	Niet spoedeisend	Spoedeisend op basis humane risico's
Geval 3 (compartiment III)	Spoedeisend op basis ecologische risico's Tevens spoedeisend op basis verontreinigingssituatie asbest	Spoedeisend op basis humane en ecologische risico's Tevens spoedeisend op basis verontreinigingssituatie asbest
Geval 4 (compartiment II en IV-oost)	Spoedeisend op basis humane en verspreidingsrisico's	Spoedeisend op basis humane, ecologische en verspreidingsrisico's

3 Saneringskeuze en doelstellingen

3.1 Toetsing Beleidskader

In deze paragraaf wordt het beleidskader geldend voor onderhavige sanering verwoord.

Voor bestaande ('historische') gevallen van ernstige bodemverontreiniging (verontreinigingen ontstaan vóór 1987), is de Wet bodembescherming (Wbb) van toepassing. De Circulaire bodemsanering 2009 is op 1 april 2009 inwerking getreden en vervangt de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008.

Artikel 38 van de Wet bodembescherming beschrijft de wijze waarop de bodem moet worden gesaneerd. Hierin wordt gesteld dat degene die de bodem saneert dit zodanig moet doen dat:

- De bodem tenminste geschikt wordt gemaakt voor de functie die het na sanering krijgt, waarbij het risico voor de mens, plant en dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging zo veel mogelijk wordt beperkt;
- Het risico van verspreiding van verontreinigende stoffen zo veel mogelijk wordt beperkt;
- De noodzaak tot het nemen van maatregelen na saneren en het in acht moeten nemen van beperkingen in het gebruik van de bodem zo veel mogelijk wordt beperkt.

Voor deze saneringslocatie is verder het volgende beleidskader van toepassing:

- Circulaire Bodemsanering 2009;
- Circulaire sanering waterbodems 2008;
- Wettelijk kader asbest;
- Besluit bodemkwaliteit;
- Eindrapport project 'doorstart A-5' van de 2 juli 2001: Afwegingsproces voor de aanpak van mobiele verontreinigingen in de ondergrond; Projectbeschrijving en landelijke saneringsladder;
- ROSA, Handreiking voor het maken van keuzes en afspraken bij mobiele verontreinigingen, september 2005.

In onderstaande paragrafen wordt nader ingegaan op het voor de sanering specifieke beleid.

3.2 Beleidskader sanering immobiele verontreiniging

Voor immobiele verontreinigingen in de bovengrond (de gebruikslaag van de bodem) geldt een functiegerichte saneringsdoelstelling, waarbij specifiek gekeken wordt naar de functie en het daarmee samenhangende (toekomstige) gebruik. De functiegerichte saneringsaanpak is nader uitgewerkt in de Circulaire bodemsanering.

De Circulaire bodemsanering 2009 is per 1 april 2009 in werking getreden. In de Circulaire is de saneringsdoelstelling voor immobiele verontreinigingen in de bovengrond nader uitgewerkt, met name de terugsaneerwaarde en de kwaliteitseis van de leeflaag. Bij de uitwerking van de saneringsdoelstelling is aangesloten bij het Besluit bodemkwaliteit.

De saneringsdoelstelling voor de bovengrond hangt af van de (toekomstige) bodemfunctie. In het Besluit bodemkwaliteit zijn 7 bodemfuncties onderscheiden, waarvoor generieke beschermingsniveaus voor blijvende geschiktheid zijn afgeleid. De 7 bodemfuncties zijn geclusterd tot drie bodemfunctieklassen. Voor elke bodemfunctieklassie is 1 generieke norm afgeleid voor blijvende geschiktheid weergegeven. Bij het vaststellen van de hoogte van de norm

is de meest gevoelige functie bepalend geweest. De indeling van de bodemfuncties in bodemfunctieklassen en de bijbehorende normen zijn in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: Indeling bodemfuncties en bodemnormen

Afgelide bodemnorm voor blijvende geschiktheid	Bodemfuncties die één bodemfunctieklassen vormen
Achtergrondwaarden	Landbouw Natuur Moestuinen / volkstuinten
Maximale Waarde wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen met natuurwaarden
Maximale Waarde industrie	Ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie

Voor (immobiele) verontreinigingen in de bovengrond bestaat de standaardaanpak uit het aanbrengen van een leeflaag. Deze laag voorkomt bij 'normaal' bodemgebruik contact met de verontreiniging. De dikte en milieuhygiënische kwaliteit van de leeflaag wordt afgestemd op de (beoogde) bodemfunctieklassen (tabel 3.1).

Met de terugsaneerwaarden voor de bovengrond en kwaliteitseis voor leeflagen en aanvulgrond wordt aangesloten bij de generieke dan wel gebiedsspecifieke waarden die op grond van het Besluit bodemkwaliteit zijn vastgesteld. Dit zijn voor het generieke beleid de Achtergrondwaarden en Maximale Waarden voor de klasse wonen en industrie (tabel 3.1) en voor gebiedsspecifiek beleid de vastgestelde Lokale Maximale Waarden.

3.3 Beleidskader sanering mobiele verontreiniging in de ondergrond

Voor de saneringsaanpak van mobiele verontreinigingen in de ondergrond wordt onderscheid gemaakt in de bron en de pluim van de verontreiniging. De bron bevindt zich vaak in de bovengrond, terwijl met de pluim de grondwaterverontreiniging in de ondergrond wordt bedoeld.

De sanering van mobiele verontreinigingsituaties moet in de boven- en ondergrond leiden tot een kwaliteit van grond en grondwater die het gewenste gebruik van de boven- en ondergrond mogelijk maakt, verspreiding van de restverontreiniging zo veel mogelijk beperkt en er voor zorgt dat de restverontreiniging zo min mogelijk nazorg vereist. Dit kan worden beschouwd als een stabiele, milieuhygiënische acceptabele eindsituatie.

Er is sprake van een stabiele eindsituatie indien er:

- geen verdere verspreiding van de verontreiniging optreedt;
- geen risico's (humaan/ecologisch) aanwezig zijn;
- geen kwetsbare objecten worden bedreigd;
- geen verstoring van de stabiele eindsituatie door voorzienbare ontwikkelingen optreedt.

In de Circulaire bodemsanering 2009 wordt voor de saneringsdoelstelling en het afwegingsproces van mobiele verontreinigingen verwezen naar het eindrapport van het project 'Doorstart A5'. In paragraaf 3.5 wordt ingegaan op het afwegingsproces en de gekozen saneringsdoelstelling.

3.4 Wettelijke kader asbest

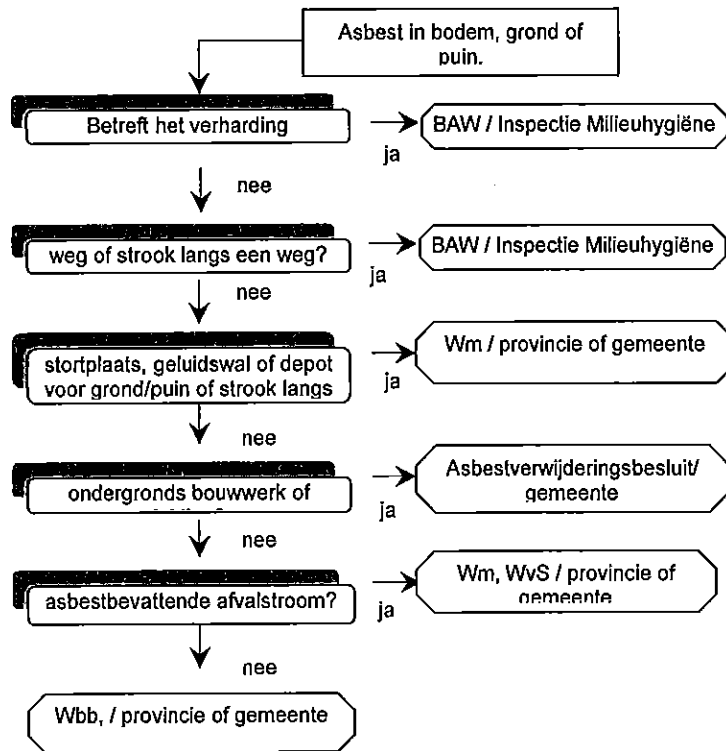
Voor asbest op of in de bodem, grond en puin kunnen diverse wettelijke kaders van toepassing zijn. Bij asbest geldt de richtlijn dat wanneer het onderdeel uitmaakt van de bodem en een

gehalte heeft boven de interventiewaarde (gewogen asbest > 100 mg/kgds) de Wbb van toepassing is. In dergelijke gevallen is de provincie Noord-Brabant bevoegd gezag.

Wanneer het gewogen asbest onderdeel uitmaakt van een verharding of duidelijke puinlaag en meer dan 100 mg/kgds bedraagt, wordt het asbest niet als bodem geïnclassificeerd en geldt het Besluit Asbestwegen (BAW). Als sprake is van een verharding en een overschrijding van de interventiewaarde is VROM-Inspectie bevoegd gezag.

Figuur 3.1 biedt ondersteuning in het positioneren van asbestproblemen binnen het juiste wettelijke kader.

Figuur 3.1: het wettelijk kader en bevoegd gezag



Definiëring begrippen

- Geluidswal: een geluidswerende voorziening bestaande uit grond; aangebracht boven het maaiveld, geen onderdeel van de bodem;
- Ondergrondse werken: bouwwerken zoals kelders en fundamenten of ondergrondse leidingnetten, met bijvoorbeeld asbestbevattende cementleidingen;
- Puin (= niet bodem): specificatie volgens Nota Beleidsvernieuwing Bodemsanering van de provincie Noord-Holland;
- Stortplaats: inrichting (of gedeelte van inrichting) waar afvalstoffen worden gestort; onder stortplaats wordt ook begrepen een stortplaats waar het storten van afvalstoffen is beëindigd (Stortbesluit bodembescherming (Stb. 55, 1993) en de (voor 1996, NAVOS) gesloten stortplaatsen;
- Strook: stroken van een halve meter aan beide zijden van en direct aansluitend op een weg (Regeling asbestwegen Wms, art. 1e);

Weg	weg, pad, parkeerplaats, erfverharding of gedeelte daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door rij- of ander verkeer te worden gebruikt (Bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1d);
Zwerfasbest:	asbest is op de bodem aanwezig en heeft zich hiermee niet vermengd. Zwerfasbest is een vorm van een asbestbevattende afvalstroom.

3.5 Afweging saneringsvariant en saneringskeuze

Voor het afwegingsproces wordt gebruik gemaakt van het eindrapport van het project 'Doorstart A5' en/of het praktijkdocument 'Robuust Saneringsvarianten Afwegen (ROSA)':

- Eindrapport project 'doorstart A-5' van de 2 juli 2001: Afwegingsproces voor de aanpak van mobiele verontreinigingen in de ondergrond; Projectbeschrijving en landelijke saneringsladder.
- ROSA, Handreiking voor het maken van keuzes en afspraken bij mobiele verontreinigingen, september 2005.

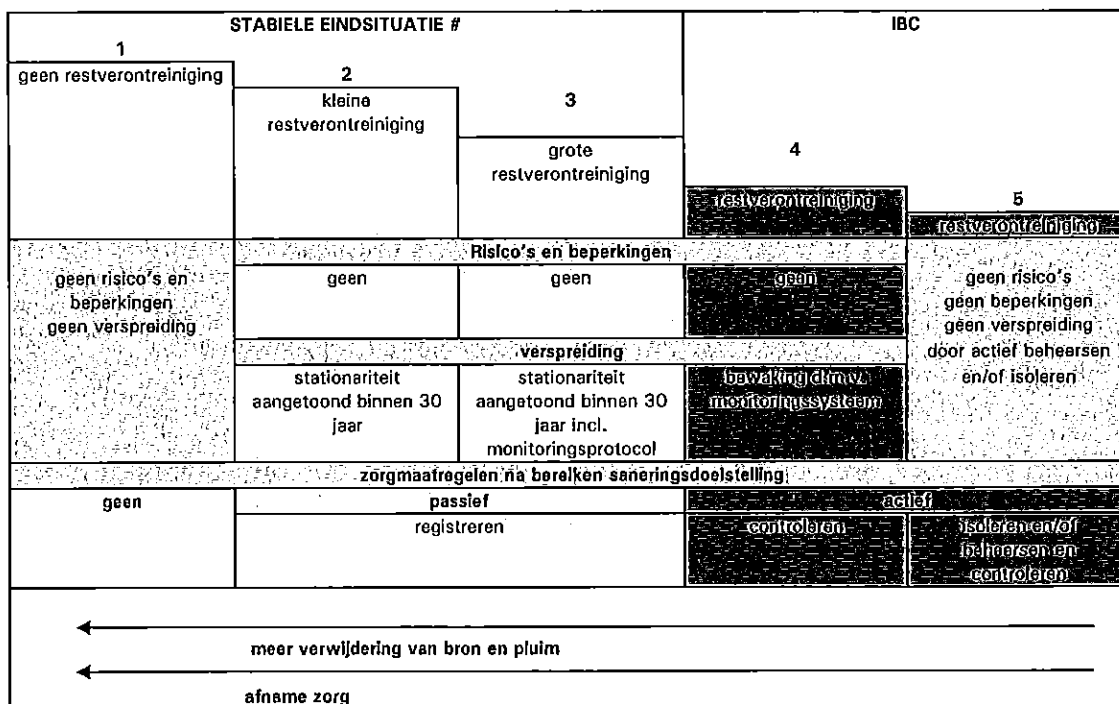
Het afwegingsproces voor het vaststellen van de saneringsvariant is weergegeven in de zogenaamde landelijke saneringsladder. De voorkeur gaat uit naar trede 1 (herstelvariant) en de minste voorkeur naar trede 5 (IBC sanering).

Voor de kosteneffectieve varianten wordt voornamelijk uitgegaan van een sanering waarbij restverontreiniging achterblijft, maar wel sprake is van een 'stabiele eindsituatie'. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de gradaties² van de omvang van de restverontreiniging.

Deze saneringsdoelstelling is samengevat in de algemene Landelijke saneringsladder, waarbij de saneringskeuze van hoog naar laag wordt afgewogen (zie tabel 3.1).

² Definiëring kleine en grote restverontreiniging volgens rapport Afwegingsproces voor de aanpak van mobiele verontreinigingen in de ondergrond (Eindrapport Doorstart A5, 2 juli 2001).

Figuur 3.1: Landelijke saneringsladder



te bereiken binnen maximaal 30 jaar

Bron: Eindrapport doorstart A-5 (2-7-01)

De gradaties van de omvang van de restverontreiniging voor trede 2 en trede 3 volgens de landelijke saneringsladder zijn weergegeven in de in tabel 3.2 weergegeven gradatie):

Tabel 3.2: Gradatie omvang restverontreiniging (m³)

	klein	groot
<i>grond</i>		
> I	< 25	> 25
T - I	< 1.000	> 1.000
S - T	< 5.000	> 5.000
<i>grondwater</i>		
> I	< 100	> 100
T - I	< 1.000	> 1.000
S - T	< 10.000	> 10.000
S:	streefwaarde	
T:	tussenwaarde	
I:	interventiewaarde	

Bron: Eindrapport Doorstart A5, 2 juli 2001

3.6 Saneringsafweging en saneringsdoelstelling

Het algemene doel van de sanering is het wegnemen van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu die het gevolg zijn van de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Doordat de locatie ontwikkeld gaat worden tot een woningbouwlocatie met, onder andere, grondgebonden woningbouw is de wens uitgesproken dat na sanering sprake is van een (nagenoeg) nazorgloze locatie. De sanering dient afgestemd te zijn op de uiteindelijke herontwikkeling op locatie.

Op de locatie is sprake van een viertal gevallen van bodemverontreiniging. Gezien het toekomstige gebruik van de locatie heeft een volledige herstelvariant voor zowel de mobiele als immobiele verontreinigingen de voorkeur. Echter gezien de verontreinigingssituatie (aard, omvang en diepte) van, met name, de mobiele verontreinigingen (gevallen 1, 2 en 4) is deze herstelvariant zowel technisch als economisch niet realistisch uitvoerbaar. Het landelijke saneringsbeleid biedt hierin de ruimte en is zo geformuleerd dat historische gevallen van bodemverontreinigingen op een kosteneffectieve wijze aangepakt kunnen worden, uiteraard rekening houdend met het toekomstig gebruik.

Gezien het bovenstaande wordt voor de saneringslocatie/ herontwikkelingslocatie de volgende saneringsdoelstelling geformuleerd voor de mobiele verontreinigingen (gevallen 1,2 en 4):

Een stabiele eindsituatie, per geval, met kleine restverontreiniging (trede 2 volgens tabel 3.2). Met het oog op het toekomstig gebruik van de locatie worden de volgende aanvullende voorwaarden geformuleerd:

- o Tot het niveau van 6,0 m-mv worden de mobiele verontreinigingen in de grond en het grondwater verwijderd tot beneden de achtergrondwaarden en streefwaarden;
- o Onder deze maximale diepte kan na sanering, per geval, nog sprake zijn van een kleine restverontreiniging (trede 2) conform de landelijke saneringsladder (zie ook figuur 3.1). Uitgangspunt hierbij is wel dat de concentraties (beneden de 6,0 m-mv) worden teruggebracht tot beneden de interventiewaarden.

Voor de aangetoonde immobiele verontreinigingen op de saneringslocatie/ herontwikkelingslocatie (geval 3) wordt de volgende saneringsdoelstelling geformuleerd:

Een herstelvariant waarbij de aangetroffen immobiele verontreinigingen geheel worden verwijderd tot beneden de geldende achtergrondwaarden dan wel de interventiewaarde voor asbest in grond.

Middels deze saneringsdoelstelling ontstaat na sanering een nagenoeg nazorgloze gesaneerde locatie. Doordat de gehele locatie tot 6,0 m-mv vrij is van verontreinigingen zijn er geen beperkingen in het gebruik van het terrein (binnen 6,0 m-mv). De enige gebruikbeperking die op de locatie rust betreft het onttrekken van grondwater.

3.7 Locatiespecifieke uitgangspunten en randvoorwaarden

Ten aanzien van de saneringslocatie gelden aannames (uitgangspunten) en locatiespecifieke eisen (randvoorwaarden) die hieronder zijn weergegeven.

Algemeen

- De verontreinigings situatie zoals deze is beoordeeld door Geofox-Lexmond wordt als juist en volledig verondersteld;
- De bodemopbouw en de geohydrologie, zoals in voorgaand bodemonderzoek zijn vastgesteld, worden als juist en volledig verondersteld;
- De saneringslocatie dient na sanering geschikt te zijn voor de voorgenomen nieuwbouw en het beoogde gebruik (eventuele restverontreiniging levert vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen risico's op met het oog op het voorgenomen gebruik);
- De werkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw maken geen onderdeel uit van dit saneringsplan.

Milieuhygiënisch

- Direct contact met de verontreiniging moet worden voorkomen;
- Verspreiding moet worden voorkomen;
- Bij grondverwerking geldt de volgende prioriteitsladder: grond nuttig toepassen op of nabij saneringslocatie - grond nuttig toepassen elders - grond reinigen - grond storten;
- De verontreinigde grond wordt als evident reinigbaar beschouwd. Een advies bij Bodem+ is derhalve niet aangevraagd.

Civieltechnisch

Er is sprake van de volgende civieltechnische randvoorwaarden:

- Bij graafwerkzaamheden dieper dan 3,0 m-mv is grondwaterstandverlaging noodzakelijk.
- Alle te leveren aanvulmaterialen dienen te voldoen aan de toepassingseisen conform het Besluit Bodemkwaliteit;
- De ontgravingsdiepte van, onder andere, de verontreinigde bodem is, mede gezien de herontwikkeling, civieltechnisch bepaald. De diepte van de aan te leggen parkeerkelder bedraagt circa 6,0 m-mv. Als uitgangspunt geldt dat niet dieper zal worden ontgraven.

4 Technische uitwerking

4.1 Voorbereidende werkzaamheden

Voor aanvang van de saneringswerkzaamheden wordt het werkterrein ingericht. Bij de inrichting wordt rekening gehouden met de veiligheidsvoorschriften en arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Voor aanvang van het werk zal de aannemer een V&G-plan uitvoeringsfase opstellen. Het V&G-plan ontwerpfase is in hoofdstuk 5 van dit rapport opgenomen.

Tevens zal de aannemer voor aanvang van het werk een KLIC-melding uitvoeren. De aanwezige kabels en leidingen op het terrein worden spanningsvrij of -loos gemaakt. Hierover zal de aannemer afspraken maken met de opdrachtgever.

De directie / opdrachtgever zal, tenzij anders overeengekomen met de aannemer, voor aanvang van het werk de benodigde meldingen richting bevoegd gezag uitvoeren. De werkzaamheden zullen één week na de melding aanvangen.

Voor aanvang van het werk zijn de aanwezige opstallen en verhardingen verwijderd. De verhardingen worden in depot opgeslagen of afgevoerd.

In verband met de aanwezige bebouwing in de directe omgeving van het terrein zal een bestandopname plaatsvinden.

De aannemer zal zorg dragen voor een voldoende verzekering.

4.2 Fasering sanering

De uitvoering van de sanering van de vier aangetroffen gevallen van bodemverontreiniging zal gefaseerd uitgevoerd worden. De fasering van de sanering is als volgt:

0. Middels GPS de bestaande gevallen 1 t/m 4 in kaart brengen zodat na sloop de gevallen te herleiden zijn;
1. Saneringsrijp maken terrein (sloop bestaande bebouwing, aanleg bouwweg e.d.);
2. Sanering geval 3 "immobiele verontreinigingen", exclusief onder aangelegde bouwweg;
3. Aferking verontreiniging geval 1, aferking verontreiniging geval 2b (niet ernstig geval) en saneren geval 2b;
4. Verwijderen ondergrondse tanks t.b.v. plaatsen van damwandconstructies;
5. Plaatsen damwandconstructies;
6. Sanering gevallen 1, 2 en 4 binnen damwandconstructie, incl. aanleg in-situ systeem;
7. Sanering overig deel geval 3 na verwijdering bouwweg.

De fasering van de sanering is in een separaat stappenplan weergegeven (zie bijlage 4).

4.3 Grondsanering geval 3 immobiele verontreinigingen

4.3.1 Algemeen

Geval 3 betreft het geval met immobiele verontreinigingen (zware metalen, PAK en asbest). In onderstaande tabel is de aangetroffen verontreinigingssituatie weergegeven.

Tabel 4.1 Omvang bodemverontreiniging geval 3 (compartiment III)

Oppervlakte	Maximaal verontreinigd traject	Gemiddelde laagdikte	Omvang	Parameter	Overschrijding
Grond					
11.000 m ² >AW	0,0-1,5	1,5	16.500 m ³ >AW	Zware metalen,	>I
6.500 m ² >I	0,0-1,0	1,0	6.500 m ³ >I	PAK, minerale olie en asbest	>I >I >I

De sanering zal bestaan uit het ontgraven, ter plaatse bewerken en afvoeren van de verontreinigde puinhoudende grond met asbest, zware metalen en PAK. De af te voeren grond / puin wordt door een erkende verwerker afgenomen. De saneringswerkzaamheden worden door een BRL-7000 gecertificeerde en geregistreerde aannemer verzorgd.

De ontgraving zal plaatsvinden onder milieukundige begeleiding van een BRL-6000 gecertificeerde MKB-er.

4.3.2 Werkwijze sanering geval 3

Voorafgaand aan de daadwerkelijke ontgraving van de verontreinigingen worden de aanwezige verhardingen opgebroken en afgevoerd van de locatie. Vervolgens wordt het saneringsgeval in stroken ontgraven tot de voorgeschreven einddiepte (naar verwachting 1,5 m-mv). Het visueel sterk verontreinigde materiaal en visueel schone materiaal wordt selectief ontgraven en separaat in tussendepots geplaatst alvorens deze wordt bewerkt op locatie (gezeefd en eventueel gebroken). Na bewerking wordt op basis van depotkeuringen (conform Besluit bodemkwaliteit) de definitieve eindbestemming bepaald.

Nadat de verontreinigingen zijn ontgraven tot de zintuiglijk schone ondergrond vindt uitkeuring van de putbodem en eventueel putwanden (alleen van toepassing bij de randen van het verontreinigingsgeval) plaats.

De uitwerking van de milieukundige begeleiding en in het bijzonder de werkwijze van uitkeuring is nader beschreven in hoofdstuk 6.

4.3.3 Grondbalans en aanvulling

Grondbalans

De hoeveelheden te ontgraven en af te voeren grond / puin zijn geschat op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de analyseresultaten en de gehanteerde terugsaneerwaarden.

De vrijkomende verontreinigde grond wordt naar een erkende verwerker gebracht. Op basis van de bekende gegevens is de grond als evident reinigbaar beoordeeld.

In onderstaande tabel wordt de theoretische grondbalans weergegeven voor geval 3.

Tabel 4.2: Theoretische grond- en materiaalbalans

Deellocatie	Ontgraving s-diepte (m-mv)	Hoeveelheid grond (schatting)			Bestemming [#]	Verwerking
		Omschrijving	m ³	ton [@]		
<i>Ontgraving</i>						
Geval 3	1,5 m-mv	Sterk verontreinigd	6.500	11.050	Definitieve bestemming o.b.v. depotkeuring	Zeven op locatie en/of verwerken elders
	1,5 m-mv	Licht tot matig verontreinigd	10.000	17.000		
<i>Aanvulling tot nieuw maaiveldniveau⁺</i>						
Geval 3	1,0	Schone grond	11.000	18.700		
#	Definitieve bestemming te bepalen na depotbemonstering.					
@	Factor omrekening vaste m ³ - tonnages: 1,7. Definitief vast te stellen tonnages op basis van weging					
+	De aanvulling geschiedt in fasen en wordt gecombineerd met de nieuwbouw. Afhankelijk van de locatie wordt aanvullend of teelaarde toegapast					

4.3.4 Aanvullen ontgraving

De ontgraving wordt aangevuld met teelaarde of zand die voldoen aan de terugsaneerwaarden.
NB: de uiteindelijke aanvulling tot het nieuwe maaiveld wordt, evenals de indeling tuinaarde / aanvullend, afgestemd op de nieuwbouw. Hiermee wordt de grootste mate van flexibiliteit gegarandeerd. In de raming van de hoeveelheid materiaal is uitgegaan van verlagings van het huidige maaiveld met circa 0,5 m.

Bij aanvulling van het terrein wordt de aangebrachte grond voldoende verdicht om te voldoen aan het voorgenomen gebruik. De aannemer dient voor aanvulling van de ontgraving kwaliteitsverklaringen van de te leveren grond te overleggen. De directie op het werk beoordeelt of de grond ook zintuiglijk geschikt is.

4.4 Sanering mobiele verontreinigingen

4.4.1 Algemeen

De sanering van de mobiele verontreinigingen omvat gevallen 1, 2 en 4. In onderstaande tabel is een samenvatting gegeven van de aanwezige verontreinigingen.

Tabel 4.3 Omvang bodemverontreiniging geval 1, 2 en 4

GEVAL 1						
Oppervlakte	Maximaal verontreinigd traject	Gemiddelde laagdikte	Omvang ^A	Parameter	Max. gehalte (mg/kg d.s.)	Overschrijding
Grond						
45 m ² >AW waarbinnen	0,5-6,0 m-mv	5 m	225 m ³ >AW	Minerale olie	5.500	>I
13 m ² >I	0,5-4,5 m-mv	4 m	52 m ³ >I	Xylenen	4,5	>I
				Ethylbenzeen	4,5	>AW
Grondwater						
					<i>Max. gehalte (µg/l)</i>	
130 m ² >S waarbinnen	3,5-7,5 ¹⁰ m-mv	3 m	390 m ³ >S	Minerale olie	3.000	>I
13 m ² >I	3,5-5,5 m-mv	1,5 m	20 m ³ >I	Benzeen	0,79	>S
				Ethylbenzeen	120	>T
				Naftaleen	190	>I
GEVAL 2						
Oppervlakte	Maximaal verontreinigd traject	Gemiddelde laagdikte	Omvang	Parameter	Max. gehalte (mg/kg d.s.)	Overschrijding
Grond ^D						
100 m ² >AW waarbinnen	0,8-6,5	5,0	500 m ³ >AW	Minerale olie	230	>AW
20 m ² >I	2,5 -6,0	2,5	50 m ³ >I	Benzeen	0,1	>AW
				Ethylbenzeen	280	>I
				Tolueen	20	>I
				Xylenen	2.500	>I
				Naftaleen	63	>I
Grondwater ^B						
					<i>Max. gehalte (µg/l)</i>	
340 m ² > AW	3,5-9,0 ^C	3	345 m ³ >I	Minerale olie	2.000	>I
115 m ² >I				Benzeen	11.000	>I
				Tolueen	5.100	>I
				Ethylbenzeen	2.900	>I
				Xylenen	18.000	>I
				Naftaleen	1.300	>I
				Olie vluchtig	41.000	-
GEVAL 4						
Oppervlakte	Maximaal verontreinigd traject	Gemiddelde laagdikte	Omvang	Parameter	Max. gehalte (mg/kg d.s.)	Overschrijding
Grond						
1.750 m ² >AW waarbinnen	0,2 - 15	15	26.250 m ³ >AW	Minerale olie	10.200	>I
1.400 m ² >I	0,2 - 11	11	15.400 m ³ >I #	Benzeen	40	>I
				Ethylbenzeen	200	>I
				Tolueen	550	>I
				Xylenen	740	>I
				Naftaleen	53	>I
				1,2-dichloorethaan	6,5	>I
Grondwater ^A						
					<i>Max. gehalte (µg/l)</i>	

2.725 m ² >AW	3,5 – 25	21,5	58.600 m ³ >AW	Minerale olie	12.000	> I
waarbinnen				Benzeen	11.000	> I
1.450 m ² >I	3,5 – 20	16,5	21.750 m ³ >I	Ethylbenzeen	24.000	> I
				Tolueen	1.500	> I
				Xylenen	6.900	> I
				Naftaleen	190	> I

Exclusief ondergrondse tanks (800 m³)

^A Omdat de verontreiniging in zuidelijke richting niet is afgeperkt vanwege aanwezige bebouwing met kelder betreft de omvangbepaling een globale schatting.

^B De omvang van de streefwaardecontour aangaande de grondwaterverontreiniging loopt over in de verontreinigingscontour van compartiment II en IV-Oost voor de omvang wordt dan ook verwezen naar compartiment II en IV-oost.

^C De grondwaterverontreiniging strekt zich maximaal uit tot 9,0 m-maaiveld: vanaf deze diepte zijn in het grondwater geen sterk verhoogde gehalten meer gemeten. In het tussenliggende traject (vanaf circa 5,0 m-maaiveld), is het grondwater niet onderzocht. Op basis van de resultaten van de grondverontreiniging en de aanwezige leemlaag (slecht doorlatende bodemlaag) is de verwachting dat de grondwaterverontreiniging zich uitstrekt tot 6,5 m-maaiveld.

^D Opgemerkt wordt dat de sterke verontreiniging ter plaatse van IVB19 niet is meegenomen in de omvangtabel. De verontreiniging betreft een marginale hoeveelheid verontreinigde grond (circa 5 m³ > interventiewaarde).

Ten behoeve van de herontwikkeling op locatie is ter plaatse van de 3 mobiele verontreinigingsgevallen een ondergrondse parkeergarage voorzien. Voordat gestart kan worden met de sanering van de mobiele verontreinigingen dient een aantal voorbereidende werkzaamheden te worden uitgevoerd.

1. Vaststellen definitieve omvang van geval 1 [stap 3 uit het stappenplan];
2. Vaststellen definitieve omvang geval 2b, niet ernstig geval [stap 3 uit het stappenplan];
3. Saneren geval 2b, niet ernstig geval [stap 3 uit het stappenplan];
4. Verwijderen ondergrondse tanks en bijbehorend leidingwerk op locatie die een obstakel kunnen vormen voor de te plaatsen damwandconstructie [stap 4 uit het stappenplan].

4.4.2 Vaststellen definitieve omvang geval 1

Ter plaatse van geval 1 is de verontreiniging met minerale olie en aromaten nog niet volledig in kaart gebracht. In zuidelijke richting is de verontreiniging onder de aanwezige bebouwing nog niet afgeperkt. Na sloop van de bestaande bebouwing dient aanvullend onderzoek plaats te vinden om de definitieve omvang van geval 1 te bepalen.

4.4.3 Vaststellen definitieve omvang geval 2b (niet ernstig geval)

Ter plaatse van de Oude Kerkstraat is een (vooralsnog) niet-ernstig geval van minerale olie in de grond aangetroffen. Voorafgaand aan de sanering van de overige aanwezige gevallen dient deze verontreiniging te worden gesaneerd.

Voorafgaand aan deze sanering dient nagegaan te worden of sprake is van verdere verspreiding onder de weg. Conform het protocol onvoorziene verontreinigingen (bijlage 5) wordt het geval nader in kaart gebracht. Indien sprake is van verdere verspreiding onder de weg zal in overleg met de gemeente worden beoordeeld of volledige verwijdering wenselijk en/of mogelijk is (in de openbare weg).

Daarnaast dient gecontroleerd te worden of aan de overzijde van de weg, Oude Kerkstraat 37 (nog) sprake is van een bodemverontreiniging. In het verleden heeft hier beperkte ondergrondse opslag van olieproducten plaatsgevonden. De hierdoor ontstane bodemverontreiniging (aard en omvang onbekend) zou reeds gesaneerd zijn, informatie hieromtrent is vooralsnog niet beschikbaar.

4.4.4 Ondergrondse tanks

Op het terrein zijn circa 29 ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest). De huidige stand van zaken is niet volledig bekend. In tabel 4.4 zijn de tankgegevens opgenomen. In bijlage 1.3 is de ligging van de betreffende tanks weergegeven. In bijlage 6 zijn de tankcertificaten en bijbehorende informatie opgenomen (verkregen via de opdrachtgever).

Tabel 4.4: Gegevens ondergrondse brandstoftanks

Tanknr.	Inhoud (m ³)	Product	Status	Datum	Opmerkingen
Compartment I					
Tank 1	10	Diesel (10.000 liter)	Gereinigd	16-03-2007	
Tank 2	12	Petroleum (12.000 liter)	Gereinigd	16-03-2007	
Compartment II					
Tank 3	20	Diesel (20.000 liter)	Gereinigd	04-05-2007	
Tank 4	20	Diesel (20.000 liter)	Gereinigd	04-05-2007	
Tank 5	20	Diesel (20.000 liter)	Gereinigd	13-04-2007	
Tank 6	20	Diesel (20.000 liter)	Gereinigd	13-04-2007	
Tank 7	20	Diesel (20.000 liter)	Gereinigd	13-04-2007	
Tank 8	20	Diesel (20.000 liter)	Gereinigd	06-04-2007	
Tank 9	20	Diesel (20.000 liter)	Gereinigd	30-03-2007	
Tank 10	20	Diesel (20.000 liter)	Gereinigd	30-03-2007	
Tank 11	100	Diesel (100.000 liter)	Gereinigd	13-04-2007	
Tank 12	30	Diesel (30.000 liter)	Gereinigd	06-04-2007	
Tank 13	50	Diesel (50.000 liter)	Gereinigd	16-03-2007	
Tank 14	50	Diesel (50.000 liter)	Gereinigd	16-03-2007	
Tank 15	50	Diesel (50.000 liter)	Gereinigd	30-03-2007	
Tank 16	50	Diesel (50.000 liter)	Gereinigd	30-03-2007	
Tank 17	50	Diesel (50.000 liter)	Gereinigd	06-04-2007	
Compartment IV-West					
Tank 18	5	-	Niet gereinigd	-	
Tank 19	-	-	Verwijderd	-	
Tank 20	-	-	Verwijderd	-	
Compartment IV-Oost					
Tank 21	5	Benzine (8.000 liter)	Gereinigd	04-05-2007	
Tank 22	4	Petroleum (4.000 liter)	Gereinigd	06-04-2007	
Tank 23	5	Benzine (5.000 liter)	Gereinigd	04-05-2007	
Tank 24	5	Benzine (5.000 liter)	Gereinigd	04-05-07	
Tank 25	5	-	Niet gereinigd	-	
Tank 26	30	-	Niet gereinigd	-	
Tank 27	12	Diesel (12.000 liter)	Gereinigd	25-06-2007	
Tank 28	12	Diesel (12.000 liter)	Gereinigd	25-06-2007	
Tank 29	12	Diesel (12.000 liter)	Gereinigd	25-06-2007	

Uitgangspunt is dat de tanks verwijderd worden na het plaatsen van de damwandconstructies tijdens de sanering van de gevallen 1, 2 en 4.

4.4.5 Werkwijze sanering gevallen 1,2 en 4

Plaatsen damwandconstructies (stap 4)

Dit betreft het plaatsen van de damwandconstructie voor de parkeerkelder en de sanering van gevallen 1,2 en 4.

Sanering gevallen 1, 2 en 4 binnen de damwandconstructie (stap 5)

Binnen de damwandconstructies worden de verontreinigingsgevallen in zijn geheel ontgraven (voor zover civieltechnisch mogelijk). Op aanwijzing van de milieukundig begeleider wordt de zintuiglijk verontreinigde grond en zintuiglijk schone grond selectief ontgraven en separaat in

tussendepots geplaatst alvorens deze grond wordt afgevoerd van de locatie naar een erkende / vergunde verwerker.

Nadat de verontreinigingen zijn ontgraven tot de civieltechnisch bepaalde ontgravingsdiepte van circa 6,0 m-mv vindt uitkeuring van de putbodem en eventueel putwanden plaats (alleen van toepassing bij de randen van het verontreinigingsgeval, indien sprake is van ontgraving tot aan de damwand dient aan de andere zijde gecontroleerd te worden middels boringen). De nog aanwezige restverontreinigingen in de putbodem worden in kaart gebracht. Nadat deze restverontreinigingen in kaart zijn gebracht wordt, op basis van aard, omvang en technische haalbaarheid, bepaald welke aanvullende deelontgraving van hotspots nog mogelijk en wenselijk is. Na de aanvullende ontgraving vindt wederom uitkeuring plaats van de putbodem en putwanden van de aanvullend gesaneerde deellocaties.

Plaatsen van de fundering van de parkeerkelder (geboorde palen)

Na ontgraving van de verontreiniging tot aanlegniveau (en aanvulling van eventueel ontgraven hotspots) worden de boorpalen aangebracht bedoeld voor de fundering van de parkeerkelder. Aangezien de werkzaamheden (deels) in nog verontreinigde grond plaatsvinden dient dit onder begeleiding van de milieukundig begeleider te geschieden. De vrijkomende grond dient als verontreinigd te worden beschouwd en separaat in depot gezet te worden alvorens deze wordt afgevoerd van de locatie naar een erkende / vergunde verwerker.

Ter voorkoming van direct contact met nog verontreinigde grond (restverontreiniging) wordt aanbevolen voorafgaand aan de aanleg van de boorpalen een laag schone grond/ zand aan te brengen die na het boren van de palen kan worden afgevoerd.

In de tekeningen in bijlage 1.5 zijn ontgravingsplannen per fase weergegeven. De uitwerking van de milieukundige begeleiding en in het bijzonder de werkwijze van uitkeuring is nader beschreven in hoofdstuk 6.

4.4.6 Grondbalans

De hoeveelheden te ontgraven en af te voeren grond zijn geschat op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de analyseresultaten en de gehanteerde terugsaneerwaarden.

De vrijkomende verontreinigde grond wordt naar een erkende verwerker gebracht. Op basis van de bekende gegevens is de grond als evident reinigbaar beoordeeld.

In onderstaande tabel wordt de theoretische grondbalans weergegeven voor gevallen 1, 2 en 4.

Tabel 4.5: Theoretische grond- en materiaalbalans

Deellocatie	Ontgravingsdiepte (m-mv)	Hoeveelheid grond (schatting)		Bestemming	Verwerking	
		Omschrijving	m ³			ton [@]
<i>Ontgraving</i>						
Geval 2b	2,0 m-mv	Verontreinigd > I	20	35	Erkende verwerker	Reinigen
		Verontreinigd > AW	20	35	Erkende verwerker	Reinigen/ hergebruik elders
Binnen damwandconstructie	6,0 m-mv	Verontreinigd > I	14.400	24.480	Erkende verwerker	Reinigen

			Verontreinigd > AW	9.780	16.625	Erkende verwerker	Reinigen/ hergebruik elders
<i>Aanvulling</i>							
Geval 2b	2,0 m-mv	Schone grond	40	70	-	-	
Buiten permanente damwandcon- structie	6,0 m-mv	Schone grond	11.400	19.380	-	-	

@ Omrekening vaste m³ - tonnages: 1,7. Definitief vast te stellen tonnages op basis van weging

4.5 Bemaling en lozing

Bij de bepaling van de bemaling is uitgegaan van de omvang en maximale diepte van de grondverontreiniging.

Het freatische grondwater is tijdens de onderzoeken aangetroffen op circa 3,5 m-mv. Voor de aanleg van de parkeerkelder dient de grondwaterstand tot minimaal 6,5 m-mv te worden verlaagd. Dit houdt in dat een grondwaterstandsverlaging van minimaal 3 meter dient plaats te vinden. *NB: in geval van ontgraving van hotspots binnen de damwandkuip zal aanvullend verlaagd moeten worden. Hiertoe zal binnen de damwandkuip aanvullende bronnering met een geringere invloed worden toegepast.*

4.5.1 Bronbemaling

Vanwege de gewenste ontgravingsdiepte (tot minimaal 6,0 m-mv binnen de damwandkuip(en)) dient het grondwater te worden verlaagd tot beneden 6,5 m -mv. Hiervoor wordt een bronnering geïnstalleerd. Voor aanvang van de werkzaamheden dient een bemalingsplan door de aannemer opgesteld te worden.

Op basis van het ontgravingsplan zijn indicatieve bemalingsberekeningen opgesteld door middel van een model. Op basis van deze indicatieve berekeningen worden de volgende debieten voorzien:

- Binnen de damwandconstructie: een gemiddeld debiet van 42 m³/ uur gedurende een periode van 32 weken. Opgemerkt wordt dat het debiet in de eerst dagen van de onttrekking hoger ligt. In verband met de aan te leggen grondwaterzuiveringsinstallatie wordt de grondwaterstand gedoseerd verlaagd met een maximaal debiet van 80 m³/ uur;

Naar aanleiding van de omvang van de bronnering en de tijdsduur van de bronnering zal een grondwateronttrekkingsvergunning aangevraagd dienen te worden (proceduretermijn 6-8 maanden). Bij de aanvraag voor deze vergunning dient tevens een goed onderbouwd bemalingsadvies opgenomen te worden.

4.6 Lozing

Na overleg met de gemeente Veldhoven is gebleken dat lozing van het vrijkomende bemalingswater niet op het riool plaats kan vinden. De gemeente stelt voor het vrijkomende

bronneringswater te lozen op het oppervlaktewater (de Rundgraaf) of op het rioleringsstelsel van Habraken. Het is op dit moment echter nog niet zeker waarop geloosd gaat worden.

Er is sprake van een aanzienlijke grondwaterverontreiniging ter plaatse van de gevallen 1, 2 en 4. In tabel 4.7 zijn de lozingseisen, voor het lozen op oppervlaktewater, benoemd zoals in het Activiteitenbesluit opgenomen. Aangezien het nog niet op voorhand duidelijk is of geloosd gaat worden op het riool of het oppervlaktewater zijn alleen de lozingseisen voor het lozen op het oppervlaktewater opgenomen. De lozingseisen voor het lozen op het riool zijn derhalve niet opgenomen daar deze, over het algemeen, minder strikt zijn.

Tabel 4.7: Maximale concentraties en inschatting concentraties lozing

Stof	Lozingseis voor lozen op het oppervlaktewater (µg/l)
Minerale olie	500
Som BTEX	50
Separate VOCI	20
Vinylchloride	8
Som VOCI (maximaal)	20
Naftaleen	0,1
PAK's	0,003
Kwik	1
Koper	11
Nikkel	41
Lood	53
Zink	120
Chroom	24
Onopgeloste bestanddelen	50

Daarnaast dient nog aan de volgende aanvullende voorwaarden te worden voldaan:

- Het zuurstofgehalte bedraagt minimaal 5 mg/l;
- Er vindt geen visuele verontreiniging plaats.

Op basis van bovengenoemde inschatting is wel waterzuivering voor lozing noodzakelijk. Tijdens de grondwateronttrekking zal het influent en effluent van de bronnering, conform de voorschriften uit het Activiteitenbesluit, worden bemonsterd en geanalyseerd.

4.6.1 Waterzuivering

Voor lozing van het onttrokken grondwater op het oppervlaktewater is op basis van bovenstaande een waterzuivering noodzakelijk. De waterzuivering zal (indicatief) bestaan uit (referentievariant):

- o Influentbuffer met pomp
- o Olie-water-afscheider
- o Striptoren met een rendement van minimaal 99% (voor vluchtige fracties te verwijderen)
- o Handmatig terugspoelbaar zandfilter, incl. schoon waterbuffer.

De waterzuivering wordt op een vloeistofdichte voorziening aangebracht met voldoende waterberging.

De werkelijke waterzuivering zal, met een prestatie-eis, door de aannemer worden ontworpen en worden aangebracht. De uiteindelijke dimensionering van de waterzuivering is mede afhankelijk van waar het onttrokken grondwater op wordt geloosd.

Wanneer het onttrokken grondwater aan de lozingsnorm voldoet, wordt (in overleg met het Waterschap – de waterkwaliteitsbeheerder) de zuiveringsinstallatie (deels) verwijderd en zal rechtstreeks op het oppervlaktewater worden geloosd.

4.7 Aanleg en in stand houden in-situ systeem

Na afloop van de grondontgravingen ter plaatse van gevallen 2 en 4 zal ook na verwijdering van de hotspots nog aanvullende sanering noodzakelijk zijn. Hiertoe dient de aannemer conform een prestatie-eis een in-situ systeem te ontwerpen. Betreffend systeem wordt aangelegd onder de toekomstige parkeerkelder en onder het maximale ontgravingsniveau binnen de tijdelijke damwanden. Gezien de voorgenomen ontwikkeling op locatie en de aanlegdiepte dient het volledige in-situ systeem als verloren te worden beschouwd.

Ten behoeve van de kostenraming van de sanering wordt uitgegaan van een "referentie"-ontwerp, te weten gestimuleerde biologische afbraak. Het systeem bestaat uit een combinatie van korte drains en korte injectiepunten waarmee zowel nutriënten kunnen worden geïnjecteerd ter bevordering van de natuurlijke biologische afbraak, als geringe hoeveelheden grondwater kunnen worden onttrokken ten behoeve van goede verspreiding van de nutriënten. Nut en noodzaak van eventuele zuivering van het hierbij vrijkomende grondwater (deels te lozen op de riolering, deels ten behoeve van herinfiltratie met gedoseerde nutriënten) dienen te worden bepaald bij aanvang van de in-situ sanering. Vooralnog wordt er van uitgegaan dat er geen zuivering noodzakelijk is. Wel is een bassin met doseerunit voorzien ten behoeve van het behandelen van het vrijkomend grondwater.

Aanleg van het systeem kan buiten toekomstige kelderconstructie, direct na ontgraving tot op de vastgestelde diepte en van eventuele hotspots worden uitgevoerd. De exacte ligging en dimensionering wordt afgestemd op de resultaten van de uitkeuring (cyclisch ontwerp), waarbij aangetekend dat als gevolg van de diepte van het systeem voorkeur wordt gegeven aan overdimensionering.

Aanleg van het systeem kan binnen de toekomstige kelderconstructie pas plaatsvinden na de aanleg van de boorpalen. Hiermee wordt voorkomen dat het systeem onnodig wordt beschadigd als gevolg van deze intensieve activiteiten. Na aanleg en afwerking van de boorpalen wordt het in-situ systeem aangelegd. De exacte ligging en dimensionering wordt afgestemd op de ligging van de boorpalen en de resultaten van de uitkeuring (cyclisch ontwerp), waarbij aangetekend dat als gevolg van de aanleg van de parkeergarage overdimensionering en een hoge mate van individuele sturing van het systeem verplicht wordt gesteld.

Met het in-situ systeem dient gegarandeerd te worden dat de gestelde terugsaneerwaarde voor de mobiele verontreinigingen (alles < interventiewaarde) ook op diepte behaald wordt.

Voorafgaand aan aanleg van het in-situ systeem dient de aannemer een detailplan met haar systeem, wijze van aanleg en basisontwerp aan te leveren aan de opdrachtgever en, vervolgens, het bevoegd gezag, een en ander in lijn met de gekozen wijze van Design and Construct. De aannemer kan niet aanvangen met de aanleg alvorens het bevoegd gezag het detailplan heeft goedgekeurd (beoordelingstermijn van 2 weken).

4.8 Onvoorziene verontreinigingen

Ondanks de geleverde onderzoeksinspanningen kan niet worden uitgesloten dat zich tijdens de uitvoering van de grondwerkzaamheden onverwachte situaties voordoen met betrekking tot de bodemkwaliteit. Onder een onverwachte situatie wordt een verontreiniging verstaan die pas tijdens grondverzet naar voren komt en niet gesignaleerd is tijdens voorgaande onderzoeken.

Een onvoorziene verontreiniging betreft een onvoorzien geval van bodemverontreiniging, anders dan de gevallen van verontreiniging zoals beschreven in het saneringsplan.

Gezien de mogelijke consequenties voor de werkzaamheden of onveilige situaties is een protocol opgenomen voor het aantreffen van onvoorziene gevallen van bodemverontreiniging.

Het doel van het protocol is te beschrijven op welke wijze door Schippers, het bevoegd gezag en de aannemer onverwachte situaties met betrekking tot bodemverontreiniging zullen worden aangepakt. Hierbij wordt gestreefd naar een evenwicht tussen de volgende aspecten:

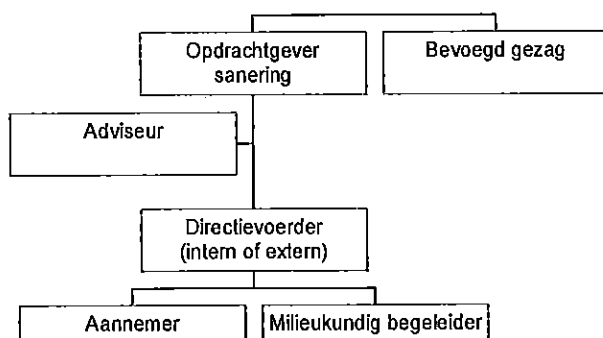
- Het op verantwoorde wijze aanpakken van onverwachte situaties;
- Het beperken van vertraging van de werkzaamheden;
- Het vastleggen van werkafspraken tussen Schippers (of een partij die optreedt namens Schippers) en het bevoegd gezag waardoor er zo min mogelijk vertraging ontstaat en er toch aan de wettelijke verplichtingen en veiligheidseisen en -normen wordt voldaan.

In bijlage 5 is een werkwijze (procedure) beschreven voor het omgaan met onvoorziene gevallen van bodemverontreiniging.

5 Organisatorische aspecten

5.1 Processturing

In navolgend schema is het organogram weergegeven met hiërarchische verhoudingen tussen de diverse partijen.



De opdrachtgever van de sanering stelt een directievoerder aan (intern of extern). Ook selecteert de opdrachtgever een aannemer en een milieukundig begeleider. De aannemer (en/of onderaannemer) dient te zijn gecertificeerd conform Beoordelingsrichtlijn (BRL) 7000 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), protocollen 7001 en 7002. De milieukundige begeleider dient onafhankelijk van de aannemer te opereren en te zijn geregistreerd conform BRL SIKB 6000, protocollen 6001 en 6002 (zie ook hoofdstuk 6).

In tabel 5.1 zijn alle bij de sanering betrokken partijen en instanties weergegeven.

Tabel 5.1.: Betrokken partijen en instanties

Betrokkenen	Instantie	Contactpersoon
Opdrachtgever	Oliehandel Schippers	De heer A. Schippers
Directievoering	Nader te bepalen	
Milieukundige begeleiding	Nader te bepalen	
Aannemer	Nader te bepalen	
Terreineigenaar	De heer J.J.M. Schippers / De Staat	De heer A. Schippers
Verwerking vrijkomende materialen	Nader te bepalen	
Bevoegd gezag inzake Wet bodembescherming (Wbb)	Provincie Noord-Brabant	De heer A. Verbossen
Bevoegd gezag Grondwaterwet	Provincie Noord-Brabant	
Bevoegd gezag Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (WVO)	Waterschap de Dommel	
Kabel- en leiding beheerders	Kadaster	
Arbeidsinspectie	Arbeidsinspectie regio Zuid	

5.2 Vergunningen en meldingen

De volgende vergunningen zijn of worden nog aangevraagd in het kader van de uit te voeren saneringswerkzaamheden. In de tabel 5.2. zijn de relevante vergunningen en meldingen weergegeven.

Tabel 5.2.: Overzicht vergunningen en meldingen

Vergunningen	Bevoegd gezag	Door/namens
Goedkeuring Saneringsplan, Wbb-procedure	Beschikking in kader van Wet bodembescherming Provincie Noord-Brabant	Opdrachtgever
Goedkeuring detailplan in-situ sanering	Goedkeuring in kader van Wet bodembescherming, Provincie Noord-Brabant	Aannemer
Ontheffing LMA transport verontreinigde grond		Aannemer
Ottrekkingvergunning grondwater	Vergunning in het kader van de Waterwet, Provincie Noord-Brabant	Opdrachtgever
Sloopvergunning	In verband met sloop van boven- en ondergrondse opstallen, gemeente Veldhoven	Opdrachtgever/ aannemer
Meldingen	Bevoegd gezag	Door
KLIC-melding	Kadaster	Aannemer/ adviesbureau
Melding lozing op riool	Gemeente Veldhoven	Opdrachtgever
Melding i.k.v. Activiteitenbesluit	Gemeente Veldhoven	Opdrachtgever
Verkeersmaatregelen	Gemeente Veldhoven	Opdrachtgever en aannemer
Verkeersmaatregelen	Politie Veldhoven	Aannemer / Opdrachtgever
Arbeidsinspectie	Regio Zuid	Aannemer
Melding start sanering	Provincie Noord-Brabant	Opdrachtgever
Toepassen bouwstof conform besluit bodemkwaliteit	Gemeente Veldhoven	Opdrachtgever /Adviesbureau
Toestemmingen	Bevoegd gezag	Door
Eigenaren		Opdrachtgever
Gebruikers		Opdrachtgever

5.3 Veiligheid en gezondheid (V&G plan ontwerpfase)

Algemeen

Veiligheid tijdens werkzaamheden is gebaseerd op de Arbeidsomstandighedenwet, 1 januari 2007, hoofdstuk 2, artikel 3 Arbobeleid waar, onder a, wordt vermeld:

" tenzij dit redelijkerwijs niet kan worden geveerd organiseert de werkgever de arbeid zodanig dat daarvan geen nadelige invloed uitgaat op de veiligheid en de gezondheid van de werknemer".

Invulling wettelijk voorschrift

Met betrekking tot werkzaamheden gekoppeld aan bodemsaneringsactiviteiten, zijn binnen Nederland twee publicaties uitgegeven:

- CROW publicatie 132 "werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water" * / * *
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW): Arbeidsinformatieblad AI-22 "Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater". De informatie AI bladen is niet bindend maar worden als "informatief" beschouwd.

* Indien de uit te voeren werkzaamheden zijn gekoppeld aan de "Standaard RAW bepalingen 2005", met een opgenomen toepassingsverklaring van artikel 17.02.01 dan is direct de CROW publicatie 132 van toepassing.
 ** Binnen het kader van de wijzigingen in de arbobet (01-01-2007) waarbij de arbobeleidsregels komen te vervallen, is "men voornemens" om de CROW publicatie als arbocatalogus voor de werkzaamheden gerelateerd aan saneringswerkzaamheden te gaan beschouwen.

Tijdens de uitvoering van de sanering (en de voorbereidende werkzaamheden, die uitgevoerd worden in het verontreinigde gebied), alsmede tijdens de aanleg van de funderingspalen zijn algemene veiligheidsmaatregelen, werkvoorschriften en instructies voor werkzaamheden met betrekking tot de werkzaamheden van toepassing, gekoppeld aan de bovenstaande publicaties.

Algemene voorzieningen

Medewerkers zijn verplicht om de nodige voorzichtigheid en zorgvuldigheid in acht te nemen ter vermindering van gevaren voor de veiligheid/gezondheid en van ongevallen van henzelf en anderen. Men is verplicht om:

- machines, werktuigen, transportmiddelen en andere hulpmiddelen op de juiste wijze te gebruiken (zoals in de handleiding van desbetreffende apparaat is aangegeven);
- de ter beschikking gestelde persoonlijke beschermingsmiddelen op te juiste wijze te gebruiken en op te bergen;
- bij opgemerkte gevaren voor veiligheid/gezondheid direct de direct leidinggevende doorgeven;
- tijdens het werk vervuilde kleding en afvalstoffen gescheiden van overige goederen vervoeren;
- persoonlijke ongevallen en schadegevallen tijdens de uitvoering van veldwerkzaamheden direct doorgeven aan uitvoerder ter plaatse.

Om snelle hulpverlening bij eventuele ongevallen goed op gang te brengen, is het van belang dat werknemers en bezoekers zich op de locatie op de hoogte stellen van:

- plaats van de dichtstbijzijnde telefoon en meldingsschema;
- plaats van de gemakkelijkst bereikbare verbandtrommel;
- plaats en gebruik van in de nabijheid zijnde brandblusapparaat.

In situaties met verkeer worden verkeersvoorzieningen getroffen zoals het plaatsen van pionnen en/of verkeersborden en het dragen van veiligheidsvesten.

Indeling veiligheidsklassen

Voor het aangeven van de te nemen maatregelen is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 132. Tijdens de sanering gelden verschillende veiligheidsklassen, afhankelijk van de te saneren gevallen. Voor geval 3 (achterterrein) geldt veiligheidsklasse 3T/OF. Voor de sanering van de mobiele verontreinigingen (gevallen 1, 2 en 4) geldt veiligheidsklasse 3T/2F.

Voor de specifieke maatregelen met betrekking tot de veiligheidsmaatregelen behorend bij deze klassen wordt verwezen naar de eerder genoemde CROW-publicatie 132, waarin nadere uitwerking gegeven wordt aan de veiligheidsvoorzieningen.

De veiligheidsklasse kan tijdens de sanering worden verhoogd of verlaagd. Het verhogen of verlagen van de veiligheidsklasse valt onder verantwoordelijkheid van de aannemer.

V&G plan en logboek aannemer

Voor aanvang van de saneringswerkzaamheden dient door de aannemer een V&G-plan te worden opgesteld waarin de veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen en -procedures worden vastgelegd.

Tijdens de werkzaamheden moet dagelijks door de aannemer een logboek bijgehouden worden met daarin de volgende rubrieken:

- de resultaten van de uitgevoerde metingen met betrekking tot de arbeidsomstandigheden;
- gevallen waarin wordt afgeweken van het saneringsplan en waarom;

- de registratie van gebeurtenissen die van belang (kunnen) zijn bij een latere analyse en beoordeling van een situatie;
- de registratie van ongevallen/EHBO-gevallen;
- tijdstip, plaats en oorzaak van alarmsituaties en genomen maatregelen;
- een overzicht van personen die de locatie hebben bezocht;
- maatregelen ter voorkoming van overlast.

5.4 Planning

De planning van de saneringswerkzaamheden is weergegeven in navolgende tabel 5.3.

Tabel 5.3 Planning saneringswerkzaamheden

Weeknummer: Activiteit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Saneringsrijp maken terrein																										
Sanering mobiele verontreinigingen																										
Plaatsen damwandconstructies																										
Verwijderen ondergrondse tanks																										
Sanering mobiele verontreinigingen tot 6,0 m-mv																										

Weeknummer: Activiteit	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Sanering mobiele verontreinigingen tot 6,0 m-mv																										
Sanering hotspots > dan 6,0 m-mv																										
Plaatsen boorpalen en verwijderen vrijkomende grond en rustperiode																										
Aanleg in-situ systeem																										

Weeknummer: Activiteit	53	54	1 jaar	2 jaar	3 jaar
Aanleg in-situ systeem					
In-situ sanering					
Aanleg kelder tot maaiveld niveau					

6 Milieukundige begeleiding

6.1 Milieukundige begeleiding conventionele sanering

6.1.1 Milieukundige processturing

De saneringswerkzaamheden (alle activiteiten behoudens de aanleg van de in-situ saneringsinstallatie) worden begeleid door een milieukundig begeleider die conform BRL SIKB 6000 is geregistreerd, voor de protocollen 6001 en 6002. De milieukundig begeleider heeft als taak zeker te stellen dat de sanering volgens saneringsplan wordt uitgevoerd, dat eventuele bijzonderheden ten opzichte van het saneringsplan in het veld worden gecorrigeerd, en dat afwijkingen worden vastgelegd.

De milieukundige begeleiding valt onder de verantwoordelijkheid van de directievoering, het takenpakket omvat (niet limitatief):

- aanwijzen ontgravingsgrenzen;
- aangeven (adviseren) van de bestemming van de ontgraven grond;
- het nemen van controlemonsters van depots;
- vergunninggerelateerde metingen en bemonsteringen;
- advisering aan de directie met betrekking tot het bijsturen van het saneringsproces;
- vastleggen van de uitgevoerde werkzaamheden, bijzonderheden en/of afwijzingen;
- rapporteren bijzonderheden en afwijkingen.

6.1.2 Milieukundige verificatie

Algemeen

De milieukundige verificatie valt eveneens onder de verantwoordelijkheid van de directie en bestaat uit:

- de controle op de processturing
- het nemen van eindcontrolemonsters van grond en grondwater
- karteren restverontreinigingen
- toetsing op de aanleg van de in-situ installatie
- het opstellen van een evaluatierapport binnen 3 maanden na afronding van de saneringswerkzaamheden.

Protocol eindcontrole geval 3 immobiele verontreinigingen

Ter plaatse van geval 3 is sprake van immobiele verontreinigingen (zware metalen en PAK) en asbest in grond. De eindcontrolemonsters worden conform de volgende richtlijnen genomen.

Eindcontrole grond (zware metalen en PAK)

Putbodem

- 1 mengmonster per 100 m² ontgravingsvlak samengesteld uit minimaal 10 gutschteken
- bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur.

Putwanden

- 1 mengmonster per 50 m² ontgravingsvlak met een maximale laagdikte van 1 meter;
- separate bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur.

Parameters

- verontreinigende parameters: 9 metalen en PAK

Steekdiepte

- 0,1- 0,3 m achter het ontgraven oppervlak

Naast de verontreinigingen met zware metalen en PAK is tevens sprake van een asbest in grond verontreiniging. De eindcontrolemonsters voor de asbest in grond verontreiniging worden volgens de volgende richtlijnen genomen.

Eindcontrole grond (asbest in grond)

Putbodern

- per 200 m² ontgravingsvlak;
- visuele inspectie op de aanwezigheid van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 16 mm) van het totale bodemoppervlak;
- monsterneming op basis van 10 ondiepe grepen conform NEN 5707 (paragraaf 8.2.2) voor het maken van een mengmonster;
- analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 20 grepen van 0,5 kg uit het oorspronkelijke mengmonster na monstervoorbehandeling op locatie conform NEN 5707;
- monstervoorbehandeling op locatie conform NEN 5707 (paragraaf 7.3.4);
- analyse van verzamelde asbestverdachte materialen conform NEN 5707;
- bemonstering per te onderscheiden deelgebied met een vergelijkbare dichtheid aan asbestverdachte stukjes. Bij duidelijk afwijkende dichtheid van asbestplaatjes moet tot een herziene indeling van deelgebieden worden gekomen.

Putwanden

- per 50 m² ontgravingsvlak met een maximale verticale laagdikte van 1 meter;
- visuele inspectie op de aanwezigheid van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 16 mm) van het totale bodemoppervlak;
- monsterneming op basis van 10 ondiepe grepen conform NEN 5707 (paragraaf 8.2.2) voor maken van mengmonster; analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 20 grepen van 0,5 kg uit het oorspronkelijke mengmonster na monstervoorbehandeling op locatie conform NEN 5707;
- monstervoorbehandeling op locatie conform NEN 5707 (paragraaf 7.3.4);
- analyse van verzamelde asbestverdachte materialen conform NEN 5707;
- bemonstering per te onderscheiden deelgebied met een vergelijkbare dichtheid aan asbestverdachte stukjes.

Parameters

- asbest

Steekdiepte

- 0,1- 0,3 m achter het ontgraven oppervlak

De resultaten worden getoetst aan de terugsaneerwaarden.

Eindcontrole mobiele verontreinigingen (gevallen 1,2 en 4)

Ter plaatse van gevallen 1,2 en 4 is sprake van mobiele vluchtige verontreinigingen (minerale olie en aromaten). De eindcontrolemonsters voor de mobiele verontreinigingen worden volgens de volgende richtlijnen genomen.

Putbodern

- 7 kwantitatieve in-situ metingen per maximaal 50 m², waarna 1 steekbus nabij de hoogste meting
- bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur.

Putwanden:

- 7 kwantitatieve in-situ metingen per maximaal 25 m², waarna 1 steekbus nabij de hoogste meting
- separate bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur en scheiding maken tussen boven en onder de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG).

Parameters

- verontreinigende parameters zie minerale olie en vluchtige aromaten

Steekdiepte

- 0,1- 0,3 m achter het ontgraven oppervlak

De resultaten worden getoetst aan de terugsaneerwaarden.

Eindcontrole grondwater

Doordat na de conventionele sanering nog een in-situsanering wordt uitgevoerd . Is een eindcontrole voor het grondwater niet als zodanig van toepassing. Wel is het vaststellen van de uiteindelijke nulsituatie in het grondwater van belang voor de nog uit te voeren in-situ sanering. Voorgesteld wordt om conform het VKB-protocol 6001 het grondwater te controleren en als zodanig de nulsituatie goed vast te leggen. Voor de exacte invulling wordt verwezen naar het VKB-protocol 6001.

6.2 Saneringsverslag conventionele sanering

Na het beëindigen van het conventionele deel van de sanering wordt een saneringsverslag opgesteld dat binnen 3 maanden wordt verstrekt aan het bevoegd gezag Wbb. De inhoud van het verslag dient te voldoen aan de eisen uit BRL SIKB 6000, protocol 6001. In het saneringsverslag worden onder meer de volgende gegevens opgenomen:

- de plaats van de ontgraving en de ontgravingsdiepten;
- de hoeveelheden grond die zijn ontgraven;
- afvoerbewijzen grond;
- de bemonsteringslocaties;
- de beschikbaar gekomen analyseresultaten;
- de resultaten van overleg met de opdrachtgever en de bevoegde gezagen;
- het behaalde resultaat van de sanering;
- overzicht van de aangebrachte saneringsmiddelen (leeflaag);
- meldingen en benodigde vergunningen;
- kwaliteitsgegevens aanvulgrond (indien van toepassing);
- maatregelen nazorg.

6.3 Milieukundige begeleiding in-situ sanering

6.3.1 Algemeen

Tijdens de uitvoering van de in-situ sanering zal door een milieukundig begeleider toezicht op en begeleiding van de werkzaamheden plaatsvinden. De milieukundig begeleider heeft als taak zeker te stellen dat de sanering volgens saneringsplan (aangepast op basis van het werkplan van de aannemer) wordt uitgevoerd, dat eventuele bijzonderheden ten opzichte van het saneringsplan in het veld worden gecorrigeerd en dat afwijkingen worden vastgelegd.

Binnen het kader van de BRL 6000 en het VKB-protocol 6002 wordt onderscheid gemaakt tussen milieukundige processturing en milieukundige verificatie. De processturing ziet toe op het nakomen van het saneringsplan en werkplan van de aannemer en de daarin beschreven werkwijze. Hierbij wordt door middel van het beschrevene in het saneringsplan en onderhavig werkplan, aangevuld met (zintuiglijke) waarneming, controlemonsters of (ongebruikelijke) voorvallen de sanering aan- en bijgestuurd. De verificatie omvat de eindcontrole, waarbij het eindresultaat getoetst wordt aan de saneringsdoelstelling.

Doordat de uit te voeren in-situsanering op basis van een prestatie-eis wordt uitgevoerd, wordt onderscheid gemaakt in milieukundige processturing en milieukundige verificatie. De milieukundige processturing valt in onderhavig geval onder de verantwoordelijkheid van de aannemer. De milieukundige verificatie valt onder verantwoordelijkheid van de directie/opdrachtgever.

In navolgende paragrafen wordt in hoofdlijnen de uitvoering van de milieukundige processturing en milieukundige verificatie beschreven. Samengevat zijn de volgende processen van belang bij de in-situsanering:

- De saneringswerkzaamheden worden uitgevoerd door een gecertificeerde aannemer (BRL SIKB 7000 met werkprotocol 7002);
- De uitvoering van de saneringswerkzaamheden worden beschreven in een door de aannemer op te stellen plan van aanpak dat door het bevoegd gezag dient te worden goedgekeurd;
- De milieukundige processturing (zie ook paragraaf 6.3.2) valt onder verantwoordelijkheid van de aannemer. De milieukundige processturing dient vooraf een kwaliteitsplan (conform BRL 6000, werkprotocol 6002) op te stellen;
- De milieukundige verificatie valt onder verantwoording van de directie. Op basis van het nog op te stellen plan van aanpak en het (raam)saneringsplan wordt door de milieukundig verificateur een verificatieplan opgesteld (conform BRL 6000, werkprotocol 6002). In dit verificatieplan worden de ijk- en beslismomenten nader geformuleerd en wordt de definitieve wijze van verificatie beschreven.

6.3.2 Milieukundige processturing

De werkzaamheden van de milieukundige processturing vallen onder verantwoordelijkheid van de aannemer. In onderhavige sanering dienen de werkzaamheden voor de milieukundige processturing uitbesteed te worden aan een partij die gecertificeerd is voor de BRL 6000, werkprotocol 6002.

De taken die onder milieukundige processturing vallen zijn, onder andere,

- toezicht op het gehele traject van de fysieke aanleg van het in-situ systeem;

- uitvoeren van metingen en monsterneming ten behoeve van het in-situ systeem;
- toezicht of de sanering volgens het saneringsplan en de uitwerking hiervan in het werkplan van de aannemer wordt uitgevoerd;
- aangeven van mogelijkheden om tijdens de sanering bij te sturen indien afwijkingen worden gesignaleerd en indien noodzakelijk het opstellen van een revisieplan hiervoor;
- vastleggen van de uitgevoerde werkzaamheden en vastleggen van de eventuele afwijkingen ten behoeve van het saneringsverslag (milieukundige processturing).

Onderdelen van deze taken zijn, onder andere:

- verrichten van monsterneming en analyses ten behoeve van controle op naleving van voor de sanering afgegeven vergunningen en ontheffingen;
- het aangeven van de instellingen van de apparatuur (in overleg met de aannemer);
- toezicht op de werking van de apparatuur en de registratie van hoeveelheden en debieten, tijden, etc. (deze verantwoordelijkheden liggen in eerste instantie bij de aannemer, de milieukundige processturing is hierin adviserend);
- het verrichten van tussentijdse controlemetingen van grond, grondwater, influent en effluent van de waterzuivering/ lozing;
- het adviseren over het bijsturen van het systeem op basis van deze gegevens;
- het bijhouden van de verzamelde gegevens in een logboek en rapportages;
- tussentijds rapporteren aan de aannemer van alle afwijkingen;
- rapportage van de verzamelde gegevens tot een saneringsverslag milieukundige processturing.

De geregistreerde milieukundige processturing is bij, voor de processturing kritische werkzaamheden, aanwezig. Overige (niet-kritische) werkzaamheden in het kader van de milieukundige begeleiding mogen worden uitgevoerd door niet geregistreerde personen mits onder verantwoordelijkheid van de geregistreerde milieukundig begeleider processturing.

6.3.3 Milieukundige verificatie

Taken en verantwoordelijkheden

De taken die onder milieukundige verificatie vallen zijn:

- controleren van de voortgang van de sanering (realisatie van de doelstelling van de sanering) op vastgestelde tussentijdse ijkmomenten;
- controleren of het resultaat van de sanering overeenkomt met de gestelde saneringsdoelstelling in de beschikking of een andere goedkeuring conform de mogelijkheden genoemd in hoofdstuk 1;
- vastleggen in het evaluatieverslag van de resultaten van de in-situ sanering van de verontreinigingen in grond en grondwater (middels eindbemonstering);
- vastleggen van de eventuele restverontreinigingen in grond en grondwater (middels eindbemonstering);

Onderdelen van deze taken kunnen zijn:

- controle op de rapportage van de milieukundige processturing;
- opstellen van een verificatieplan, waarin wordt beschreven op welke kritische punten en momenten de voortgang wordt gecontroleerd. Een verificatieplan is vereist voor alle in-situ saneringen die onder het protocol 6002 worden uitgevoerd.;
- monsterneming en analyse van grond en grondwater in het kader van de eindcontrole en tussentijdse controles conform het verificatieplan;
- met behulp van bovenstaande gegevens: vastlegging van eventuele restverontreinigingen;

- rapportage van de gegevens en de resultaten in het evaluatieverslag of -formulier.

De geregistreerde milieukundige verificatie is bij de voor de verificatie kritische werkzaamheden aanwezig.

Controle op de processturing

De controle door de milieukundige verificatie van de milieukundige processturing omvat een toets of de gehanteerde werkwijze overeenkomt met het gestelde in het saneringsplan en de beschikking op het saneringsplan, een administratieve toetsing van de hoeveelheden en bestemmingen van aan- en afgevoerde partijen en materialen en toetsing van certificaten of gewerkt is met erkende verwerkers, laboratoria en andere bedrijven. Daarnaast wordt toegezien op de naleving van wettelijke eisen en vergunningen. Vastgesteld wordt welke afwijkingsrapporten/revisieplannen zijn opgesteld door de milieukundige processturing. Op basis van de gegevens van de milieukundige processturing en het saneringsplan wordt vastgesteld wat de eventuele kritische punten zijn voor de verificatie van het saneringsresultaat. Deze kritische punten moeten worden meegenomen bij de monsterneming van grond en grondwater.

Controle op de uitvoering

De controle op de uitvoering en de milieukundige processturing omvat een toets of de gehanteerde werkwijze voldoet aan het gestelde in het saneringsplan, een administratieve toetsing van de hoeveelheden en bestemmingen van aan- en afgevoerde materialen en afvalstoffen en toetsing van certificaten of gewerkt is met erkende verwerkers, laboratoria en andere bedrijven. Daarnaast wordt toegezien op de naleving van wettelijke eisen en vergunningen.

Op basis van de voorschriften in het saneringsplan, de kritische punten die uit het ontwerp of het kwaliteitsplan of de realisatie naar voren komen en de minimale eisen in dit protocol, wordt het verificatieplan opgesteld. Bij het opstellen van het plan moet onder andere gebruik worden gemaakt van reeds bekende kennis met betrekking tot:

1. De verontreinigingssituatie;
2. De kritieke punten ten aanzien van de aanwezige verontreiniging (grenscontouren, bronpunten, wel geen drijfslag);
3. De kritieke punten vanuit de gevolgde aanpak (aanleg, instelling en afregeling installatie);
4. De resultaten van de controle door de milieukundige processturing.

Een verificatieplan omvat de volgende ijkmomenten:

- Vaststellen van de nulsituatie;
- De controle na het opstarten van de sanering (binnen 4 weken na de start van het milieutechnische gedeelte van de sanering);
- Tenminste één voortgangscontrole en de eindcontrole.

In het verificatieplan wordt daarnaast de wijze waarop de controle plaatsvindt beschreven:

- Het te bemonsteren medium: grond, grondwater, bodemlucht;
- De wijze waarop vastgesteld wordt waar (horizontaal, verticaal) monsters worden genomen;
- De hoeveelheid te nemen monsters.

Indien de resultaten van de controles afwijkende resultaten opleveren ten aanzien van de verwachtingen waarop het verificatieplan is gebaseerd, dan moet worden gecontroleerd of het verificatieplan nog voldoet. Zo niet, dan moet het plan worden aangepast. Vastgesteld wordt welke afwijkingsrapporten/revisieplannen zijn opgesteld door de milieukundige processturing en of deze zijn uitgevoerd.

Tussentijdse controle en eindcontrole grond en grondwater

De eindbemonstering van het grondwater wordt uitgevoerd conform het VKB-protocol 6002. Voor de exacte invulling wordt verwezen naar het VKB-protocol 6002. De resultaten worden getoetst aan de terugsaneerwaarden en de streef- en interventiewaarden zoals vastgelegd in de Wbb.

6.4 Saneringsverslag in-situ sanering

Na het beëindigen van de in-situ saneringsdeel van de sanering wordt een saneringsverslag opgesteld dat binnen 3 maanden wordt verstrekt aan het bevoegd gezag Wbb. De inhoud van het verslag dient te voldoen aan de eisen uit BRL SIKB 6000, protocol 6002. Het saneringsverslag omvat zowel het saneringsverslag van de milieukundige processturing als de milieukundige verificatie. In het saneringsverslag worden onder meer de volgende gegevens opgenomen:

- beschrijving in-situsysteem;
- beschrijving van de ijk- en beslismomenten;
- de beschikbaar gekomen analyseresultaten;
- de resultaten van overleg met de opdrachtgever en de bevoegde gezagen;
- het behaalde resultaat van de sanering;
- overzicht van de aangebrachte saneringsmiddelen (leeflaag);
- meldingen en benodigde vergunningen;
- kwaliteitsgegevens aanvulgrond (indien van toepassing);
- maatregelen nazorg.

7 Nazorg

Nazorg is het geheel aan maatregelen om het bereikte milieubeschermingsniveau van de bodem gedurende een lange periode te waarborgen en te handhaven. Aangezien na de sanering verontreiniging in de bodem aanwezig blijft (dieper dan 6,0 m-mv) worden in dit hoofdstuk de beperkingen in het gebruik van de bodem beschreven of maatregelen die naar verwachting nodig zijn in het belang van de bescherming van de bodem.

De volgende restverontreiniging (vanaf 6,0 m-mv) is te verwachten:

- Verontreinigingen met minerale olie en aromaten in de grond boven de tussenwaarde;
- Verontreinigingen met minerale olie en aromaten in het grondwater boven de tussenwaarde;

Gelet op voornoemde mogelijke restverontreiniging zijn de volgende passieve nazorgmaatregelen van toepassing:

- de aangebrachte isolerende voorzieningen dienen in stand te worden gehouden;
- handelingen in of op de bodem die van invloed zijn op de verontreinigingssituatie of de isolerende voorzieningen moeten aan het bevoegd gezag worden gemeld;
- veranderingen van bodemfunctie moeten aan het bevoegd gezag worden gemeld.

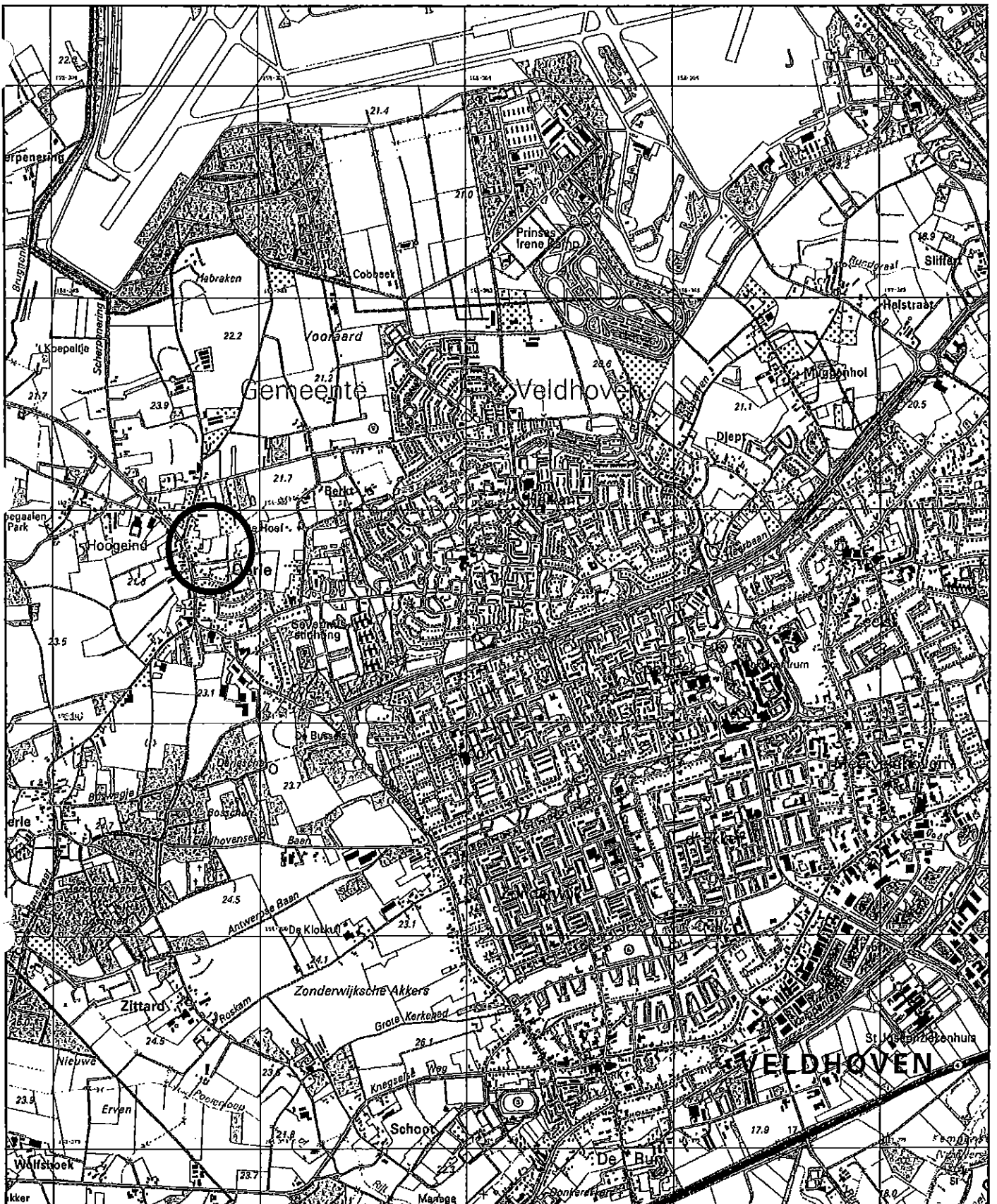
De restverontreiniging wordt kadastraal vastgelegd en/of opgenomen in het bodeminformatiesysteem van de gemeente Veldhoven.

De milieukundige begeleiding van de nazorg dient te worden verzorgd door een milieukundig begeleider die is geregistreerd conform BRL SIKB 6000, protocol 6004.

Bijlage 1: Situatietekeningen



Bijlage 1.1: Topografische ligging locatie



Omschrijving:
Geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
HENG

Schaal:
1:25000

Formaat:
A4

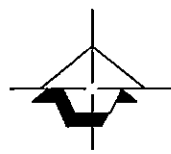
Datum:
14-10-2008

Accountant:

Revisie:
.....

Project:
Oude Kerkstraat
te Veldhoven
Opdrachtgever:
Schippers Oliehandel B.V.

Projectnummer:
20080483



**Geofox-
Lexmond**



vestiging Tilburg
Pegasusweg 2
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
(013) 458 21 61
(013) 4553089
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Bijlage 1.2: Kadastrale gegevens

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft: VELDHOVEN H 522 16-6-2009
Oude Kerkstraat 40A 5507 LD VELDHOVEN 11:39:44
Uw referentie: 20080483
Toestandsdatum: 15-6-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

VELDHOVEN H 522

Grootte: 11 a 70 ca

Coördinaten: 153712-381757

Omschrijving kadastraal object:

WONEN ERF - TUIN

Locatie: Oude Kerkstraat 40 A
5507 LD VELDHOVEN

Jaar: 1996

Oorspronkelijke koopsom is NLG 1

Ontstaan op: 17-4-1990

Ontstaan uit: OERLE B 1966

Publiekrechtelijke Beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

DE STAAT (VOLKSHUISVESTING, RUIMTELIJKE ORDENING EN MILIEUBEHEER)

Stationsplein 3

4811 BB BREDA

Postadres:

POSTBUS 2222

4800 CE BREDA

Zetel:

'S-GRAVENHAGE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

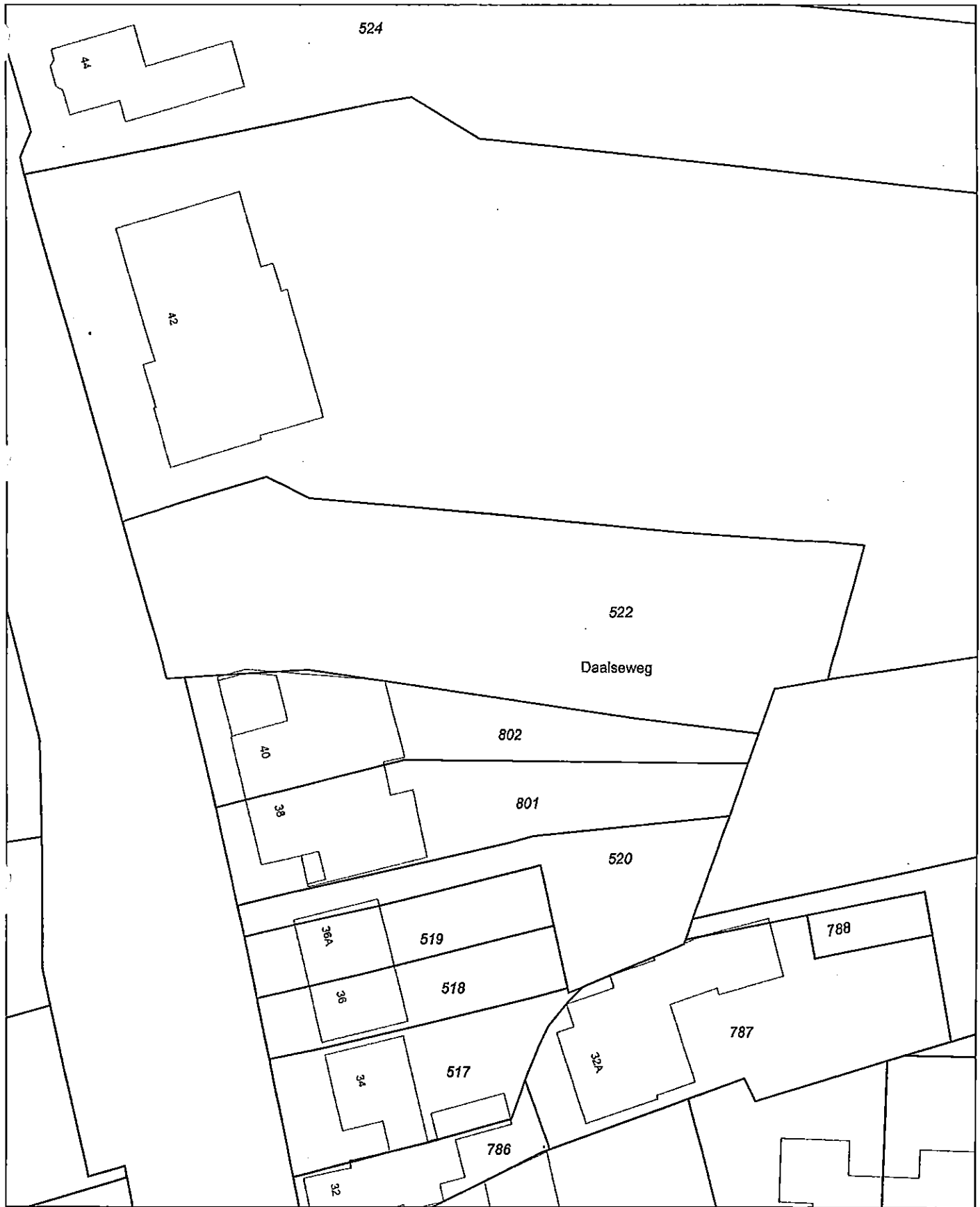
Recht ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 12239/ d.d. 25-6-1996
56

Eerst genoemde object in brondocument:

VELDHOVEN H 522

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.



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	VELDHOVEN	
25	Huisnummer	Sticte	H	
—	Kadastrale grens	Perceel	522	
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 16 juni 2009 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>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.</p>				

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft: VELDHOVEN H 523 16-6-2009
Oude Kerkstraat 42 5507 LD VELDHOVEN 11:38:31
Uw referentie: 20080483
Toestandsdatum: 15-6-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

VELDHOVEN H 523

Grootte: 2 ha 79 a 10 ca

Coördinaten: 153807-381826

Omschrijving kadastraal object:

WONEN (AGRARISCH) TERREIN (GRASLAND)

Locatie: Oude Kerkstraat 42
5507 LD VELDHOVEN
Oude Kerkstraat 42 A
5507 LD VELDHOVEN

Ontstaan op: 17-4-1990

Ontstaan uit: OERLE B 29
OERLE B 1566
OERLE B 1128
OERLE B 1129
OERLE B 1354
OERLE B 1353
OERLE B 1352
OERLE B 1965

Publiekrechtelijke Beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer **JOHAN JOZEF MARIA SCHIPPERS**

Oude Kerkstraat 42
5507 LD VELDHOVEN

Geboren op: 19-11-1942

Geboren te: VELDHOVEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 1830/
109**

Eerst genoemde object in brondocument:

OERLE B 29

Recht ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 1792/
23**

Eerst genoemde object in brondocument:

OERLE B 1129

Recht ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 2123/
35**

Eerst genoemde object in brondocument:

OERLE B 1354
Recht ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 5043/
12**
Eerst genoemde object in brondocument:
OERLE B 1352

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw **JOHANNA PAULINA MARIA VAN GOOL**

Oude Kerkstraat 42

5507 LD VELDHOVEN

Geboren op: 2-2-1942

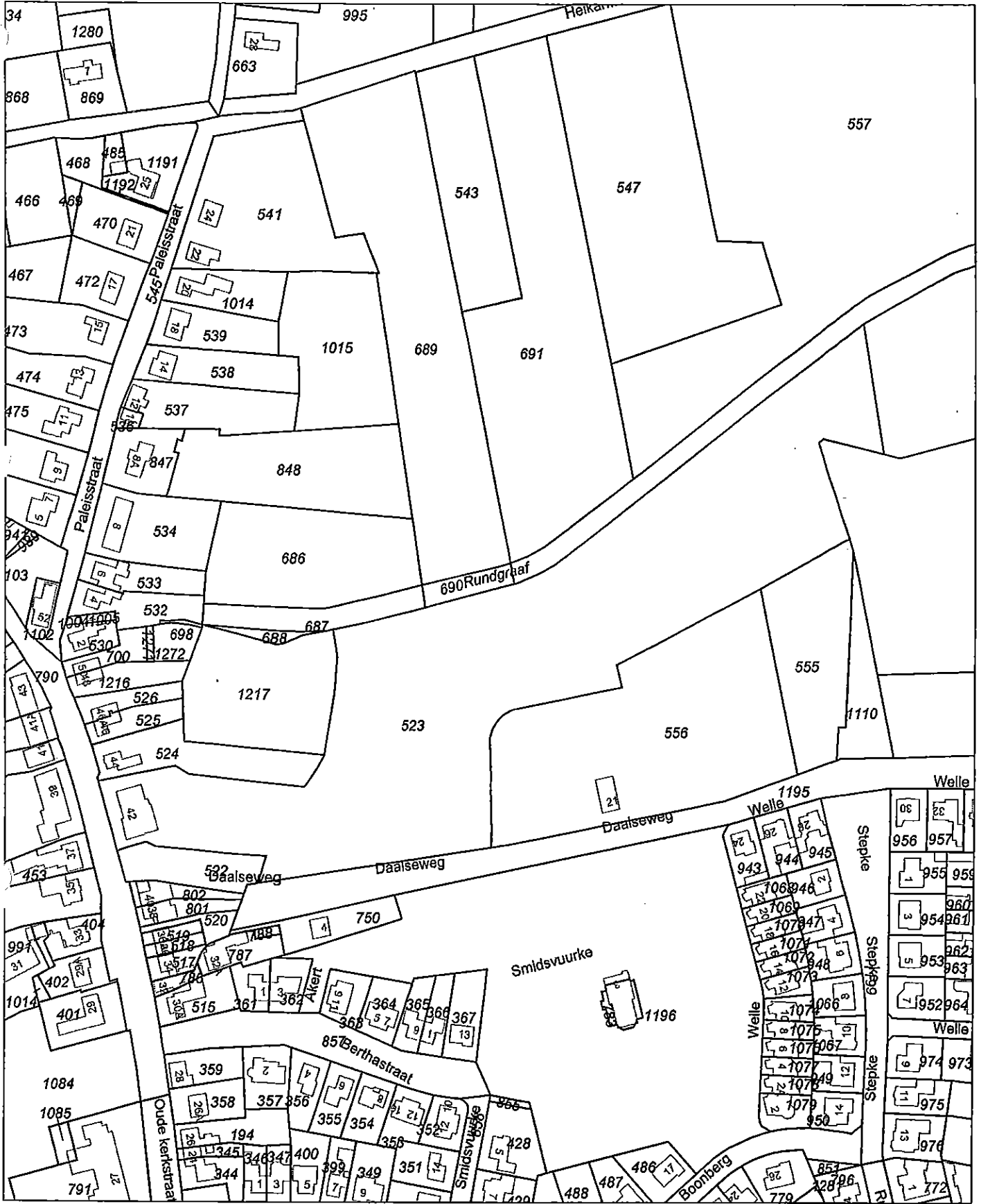
Geboren te: DIESEN

Overleden op: 27-4-2001

Ontleend aan: BSA 504/ 22010 EHV d.d. 18-4-2005

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.



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2500	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	VELDHOVEN
25	Huisnummer	Stectie	H
—	Kadastrale grens	Perceel	523
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN, 16 Juni 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers





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

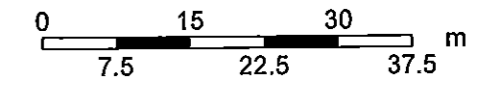



Bijlage 1.3: Situering ondergrondse tanks



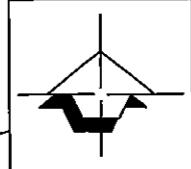
Legenda

-  grens onderzoekslocatie
-  bebouwing
-  vermoedelijke ligging ondergrondse tank
-  vermoedelijke ligging voormalig pompeiland



Omschrijving: **Overzichtstekening**
Situering ondergrondse tanks
 Project: **Oude Kerkstraat 42**
te Veldhoven
 Opdrachtgever: **Schippers Oliehandel B.V.**
 Projectnummer: **20080483**
 Tekenaar: HENG Schaal: 1:750 Formaat: A3 Datum: 21-08-2009 Afschrift:  Revisie:

Bijlage: **1.3**



vestiging Tilburg
 Julia Vermeeweg 21-15
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
 (013) 458 21 81
 (013) 455 30 88
 www.geofox-lexmond.nl
 info@geofox-lexmond.nl














Bijlage 1.4: Verontreinigingssituatie grond en grondwater

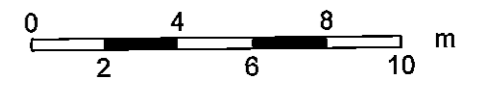


Bijlage 1.4.1: Verontreinigingscontouren geval I

524


Legenda

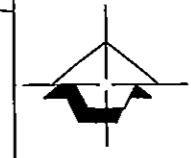
-  grens onderzoekslocatie
-  grens compartiment
-  bebouwing
-  kadastrale grens
-  boring tot 0,5m-mv
-  boring tot 2m-mv
-  boring met peilbuis
-  boring met peilbuis (voorgaand onderzoek)
-  vermoedelijke ligging ondergrondse tank
-  Achtergrondwaarde contour Grond
-  Interventiewaarde contour Grond
-  Streefwaarde contour Grondwater
-  Interventiewaarde contour Grondwater



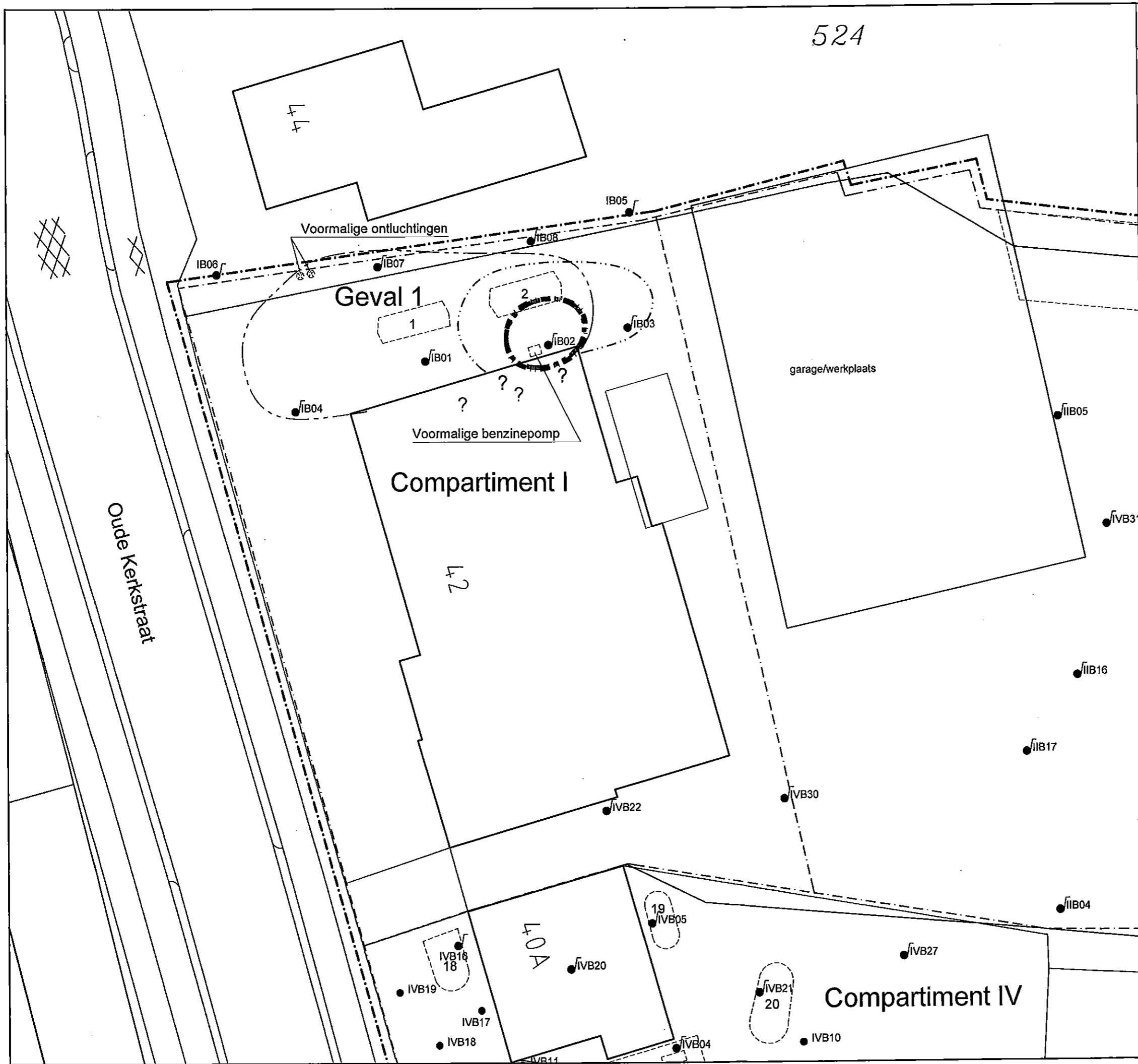
Omschrijving: Verontreinigingscontouren geval 1
 Project: Oude Kerkstraat 42 te Veldhoven
 Opdrachtgever: Schippers Oliehandel B.V.

Bijlage: 1.4.1

Projectnummer: 20080483
 Tekenaar: HENG Schaal: 1:200 Formaat: A3 Datum: 25-08-2009 Aankend:  Revisie:

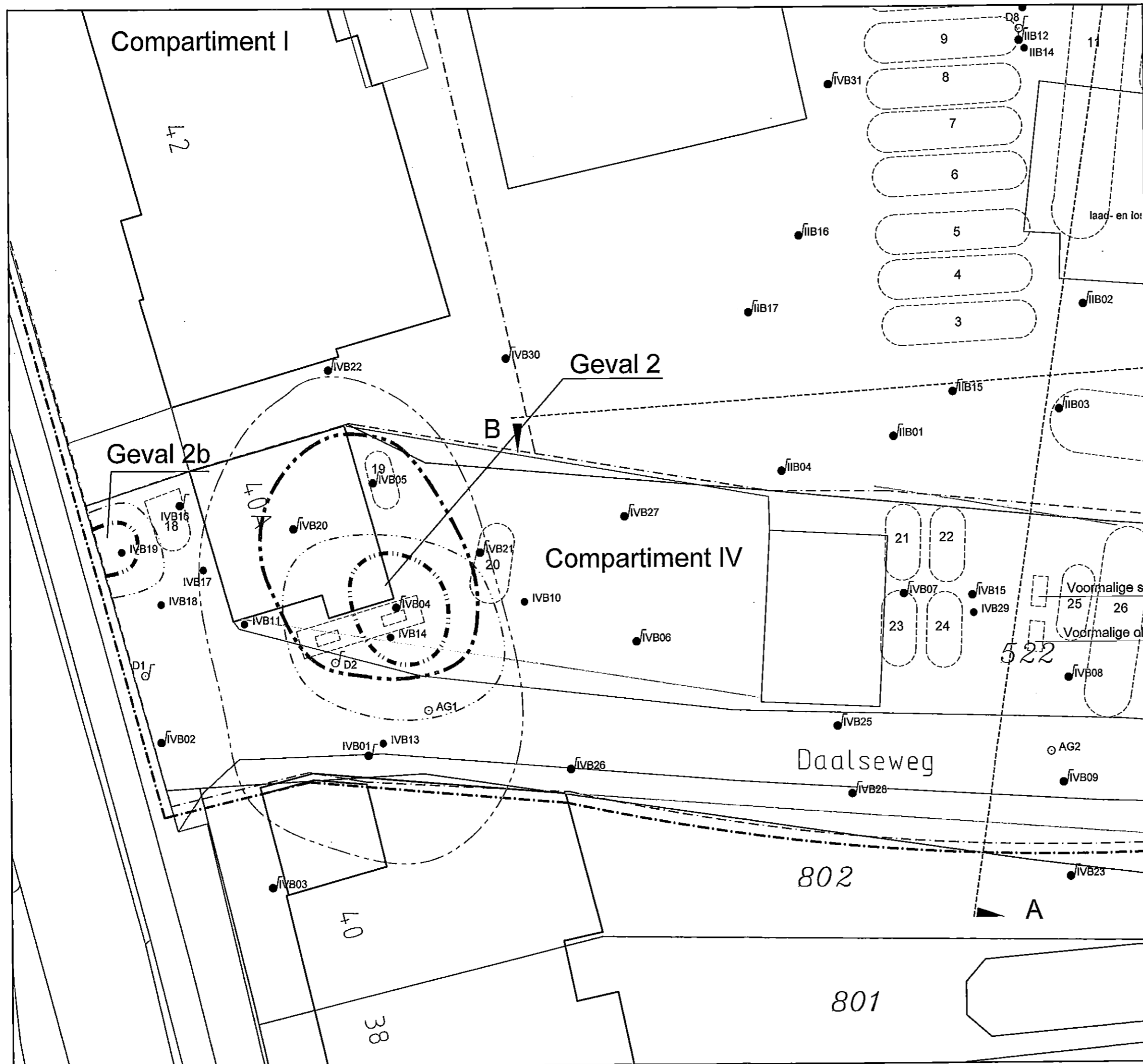


Geofox-Lexmond
 vestiging Tilburg
 Julia Vermeeg 21-15
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
 (013) 458 21 01
 (013) 455 30 89
 www.geofox-lexmond.nl
 info@geofox-lexmond.nl



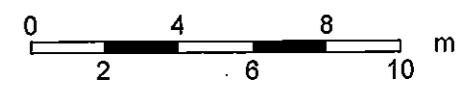


Bijlage 1.4.2: Verontreinigingscontouren geval II



Legenda

- grens onderzoekslocatie
- grens compartiment
- bebouwing
- kadastrale grens
- boring tot 0,5m-mv
- boring tot 2m-mv
- boring met peilbuis
- boring met peilbuis (voorgaand onderzoek)
- vermoedelijke ligging ondergrondse tank
- Achtergrondwaarde contour Grond
- Interventiewaarde contour Grond
- Streefwaarde contour Grondwater
- Interventiewaarde contour Grondwater



Omschrijving: Verontreinigingscontouren geval 2
 Project: Oude Kerkstraat te Veldhoven
 Opdrachtgever: Schippers Oliehandel B.V.

Projectnummer: 20080483

Tekenaar: HENG Schaal: 1:200 Formaat: A3 Datum: 25-08-2009 Account: Revisie:

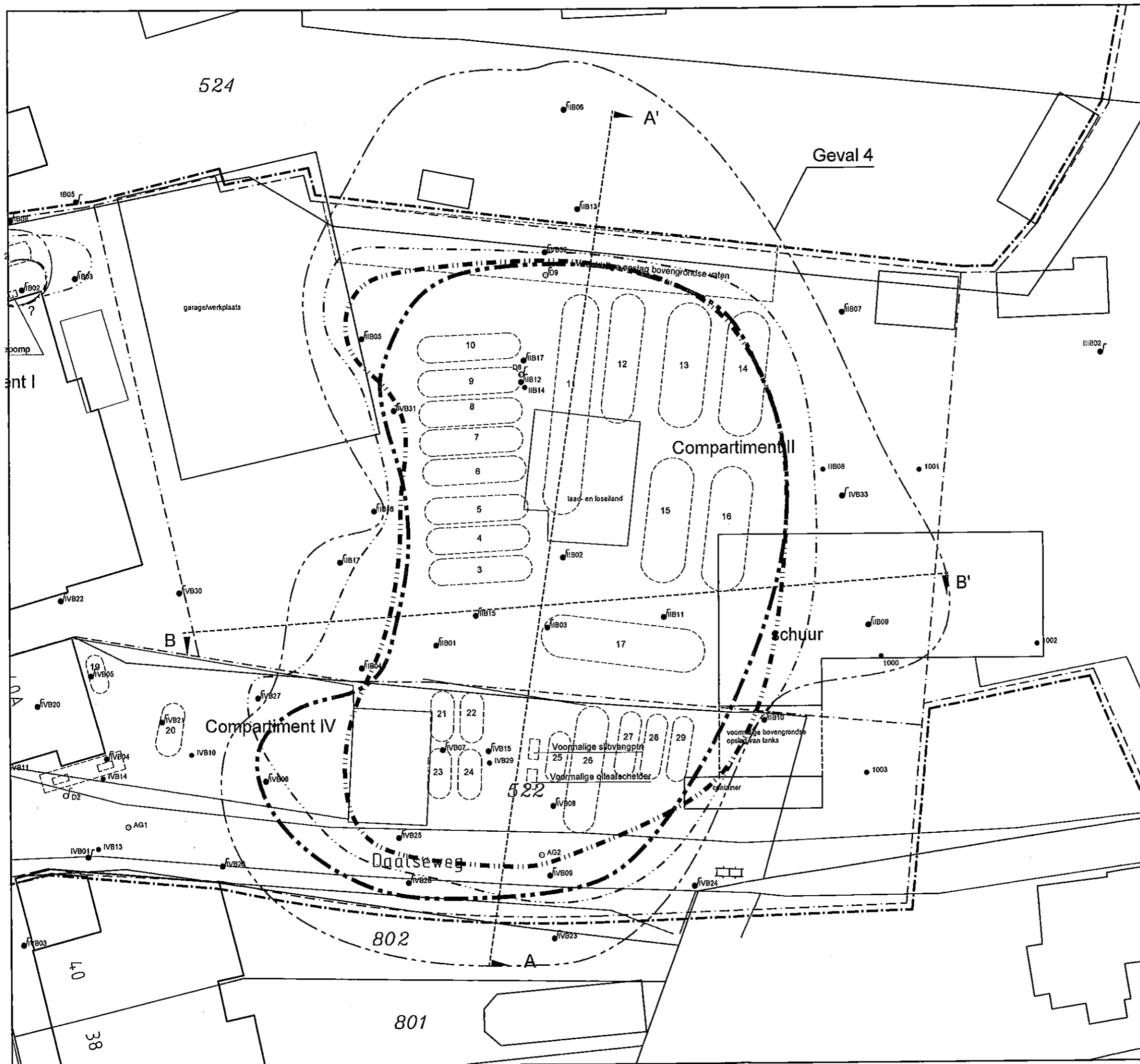
Bijlage: 1.4.2

Geofox-Lexmond

vestiging Tilburg
 Jules Vanesweg 21-15
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
 (013) 458 21 81
 (013) 455 30 89
 www.geofox-lexmond.nl
 info@geofox-lexmond.nl

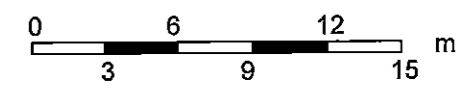


Bijlage 1.4.3: Verontreinigingscontouren geval IV



Legenda

- grens onderzoekslocatie
- bebouwing
- kadastrale grens
- boring
- inspectiegat
- boring met peilbuis
- boring met peilbuis (voorgaand onderzoek)
- vermoedelijke ligging ondergrondse tank
- vermoedelijke ligging voormalig pompeiland
- Achtergrondwaarde contour Grond
- Interventiewaarde contour Grond
- Streefwaarde contour Grondwater
- Interventiewaarde contour Grondwater



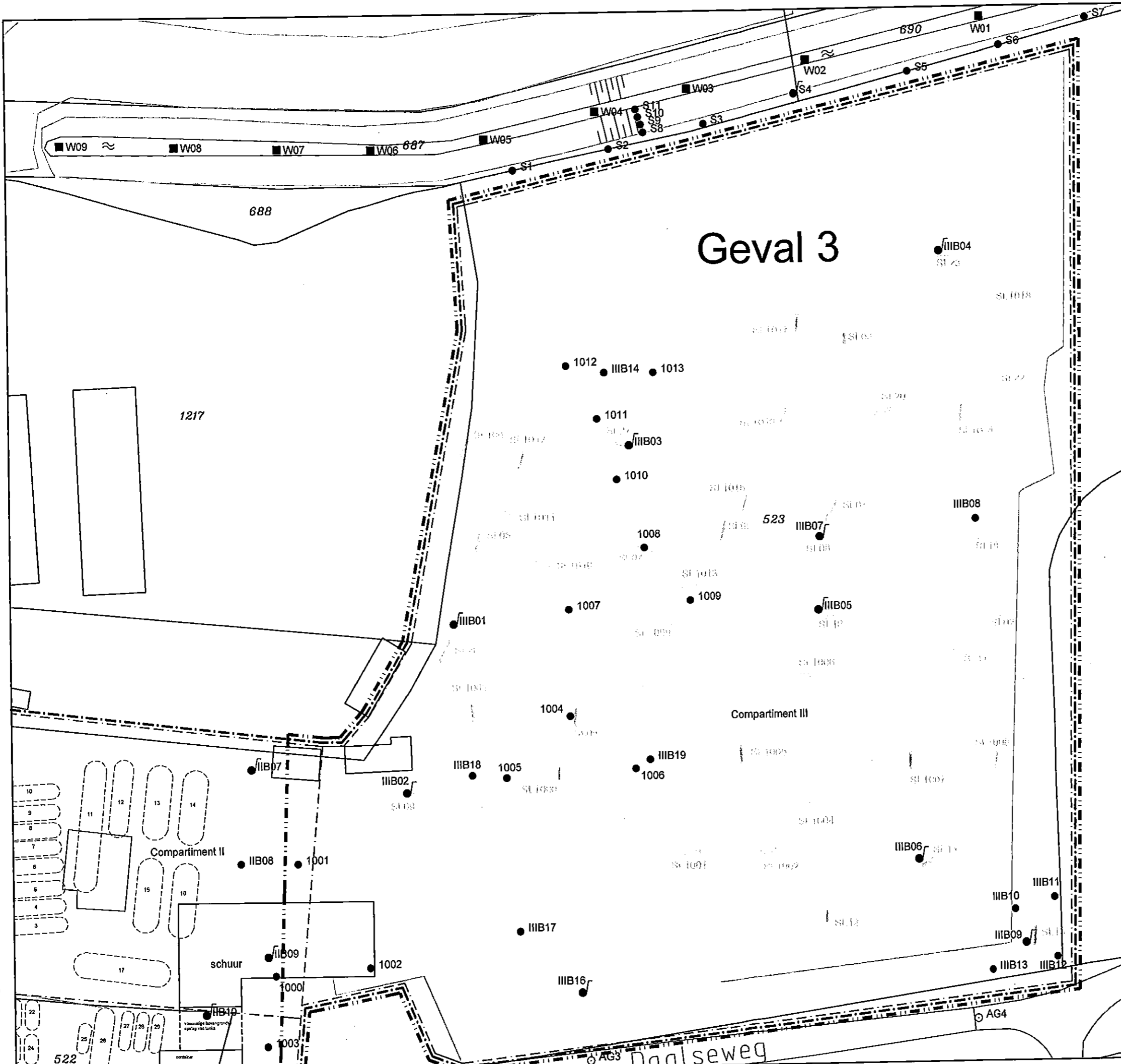
Omschrijving: Verontreinigingscontouren geval 4
 Project: Oude Kerkstraat te Veldhoven
 Opdrachtgever: Schippers Oliehandel B.V.
 Projectnummer: 20080483
 Tekenaar: HENG
 Schaal: 1:300
 Formaat: A3
 Datum: 25-08-2009
 Revisie:

MILEUADVISEUR
 vestiging Tilburg
 Julia Vermeeweg 21-15
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
 (013) 458 21 81
 (013) 458 30 89
 www.geofox-lexmond.nl
 info@geofox-lexmond.nl



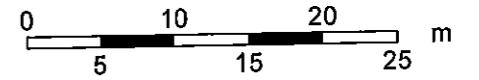
Bijlage 1.4.4: Verontreinigingssituatie geval III

Geval 3



Legenda

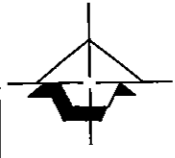
- grens onderzoekslocatie
- bebouwing
- kadastrale grens
- boring
- inspectiegat
- boring met peilbuis
- boring met peilbuis (voorgaand onderzoek)
- vermoedelijke ligging ondergrondse tank
- sleuf
- steekmonster waterbodembodem
- Achtergrondwaarde en Interventiewaarde contour Grond



Omschrijving: Verontreinigingssituatie geval 3
 Project: Oude Kerkstraat 42 te Veldhoven
 Opdrachtgever: Schippers Oliehandel B.V.

Bijlage: 1.4.4

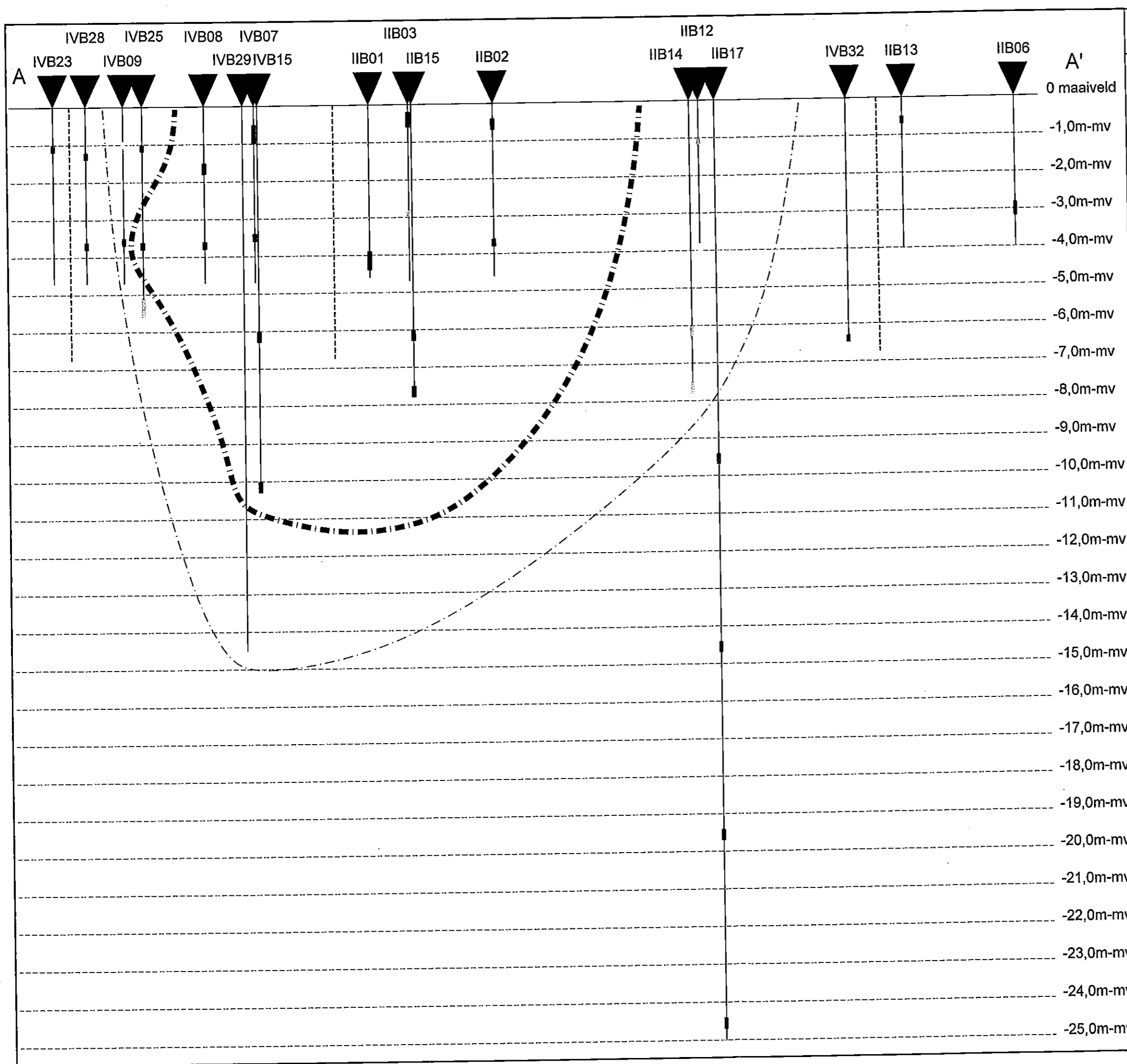
Projectnummer: 20080483
 Tekenaar: HENG
 Schaal: 1:500
 Formaat: A3
 Datum: 25-08-2009
 Revisie:



Geofox-Lexmond
 MILIEUADVISEUR
 vestiging Tilburg
 Julia's Vennweg 21-15
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
 (013) 458 21 81
 (013) 455 30 89
 www.geofox-lexmond.nl
 info@geofox-lexmond.nl



Bijlage 1.4.5: Dwarsprofiel A-A' grond compartiment II



Legenda

- Achtergrondwaarde-contour
- Interventiewaarde-contour
- boring
- monstertraject

- ≤ achtergrondwaarde of rapportagegrens
- > achtergrondwaarde en ≤ tussenwaarde
- > tussenwaarde en ≤ interventiewaarde
- > interventiewaarde

0 5 10 m
2.5 7.5 12.5

Omschrijving: Dwarsprofiel A-A' Grond compartiment II Bijlage: 1.4.5

Project: Oude Kerkstraat 42 te Veldhoven

Opdrachtgever: Schippers Oliehandel B.V.

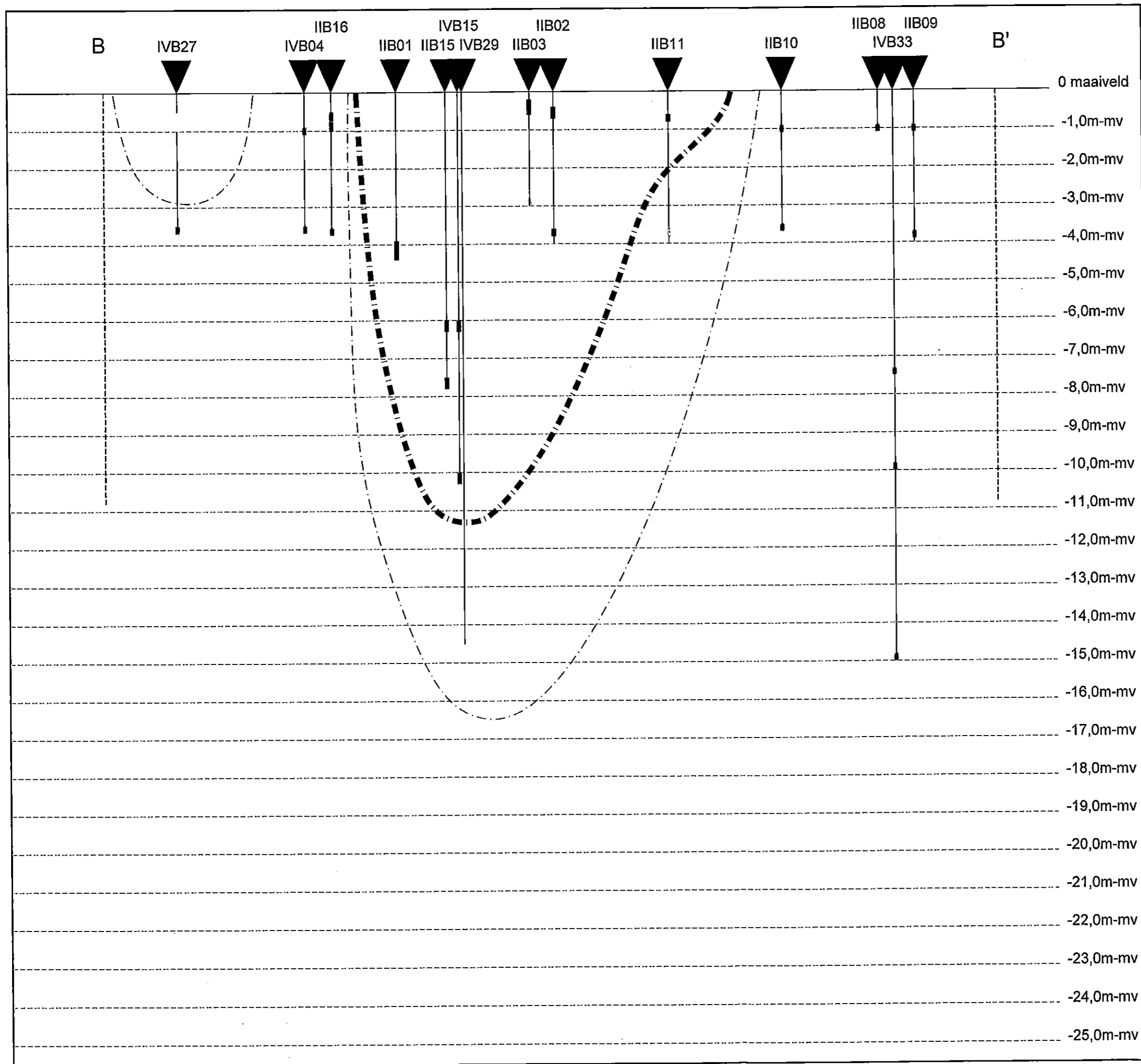
Projectnummer: 20080483

Tekenaar: HENG Schaal: H=1:250; V=1:125 A3 Formaat: Datum: 21-08-2009 Revisie:

vestiging Tilburg
Jules Vernaweg 21-15
Postbus 2208
5001 CE Tilburg
(013) 455 21 61
(013) 455 30 89
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Bijlage 1.4.6: Dwarsprofiel B-B' grond compartiment II



Legenda

- Achtergrondwaarde-contour
- Interventiewaarde-contour
- boring
- monstertraject

- \leq achtergrondwaarde of rapportagegrens
- $>$ achtergrondwaarde en \leq tussenwaarde
- $>$ tussenwaarde en \leq interventiewaarde
- $>$ interventiewaarde

0 5 10 m
2.5 7.5 12.5

Omschrijving: **Dwarsprofiel B-B' Grond compartiment II** Bijlage: 1.4.6

Project: **Oude Kerkstraat 42 te Veldhoven**

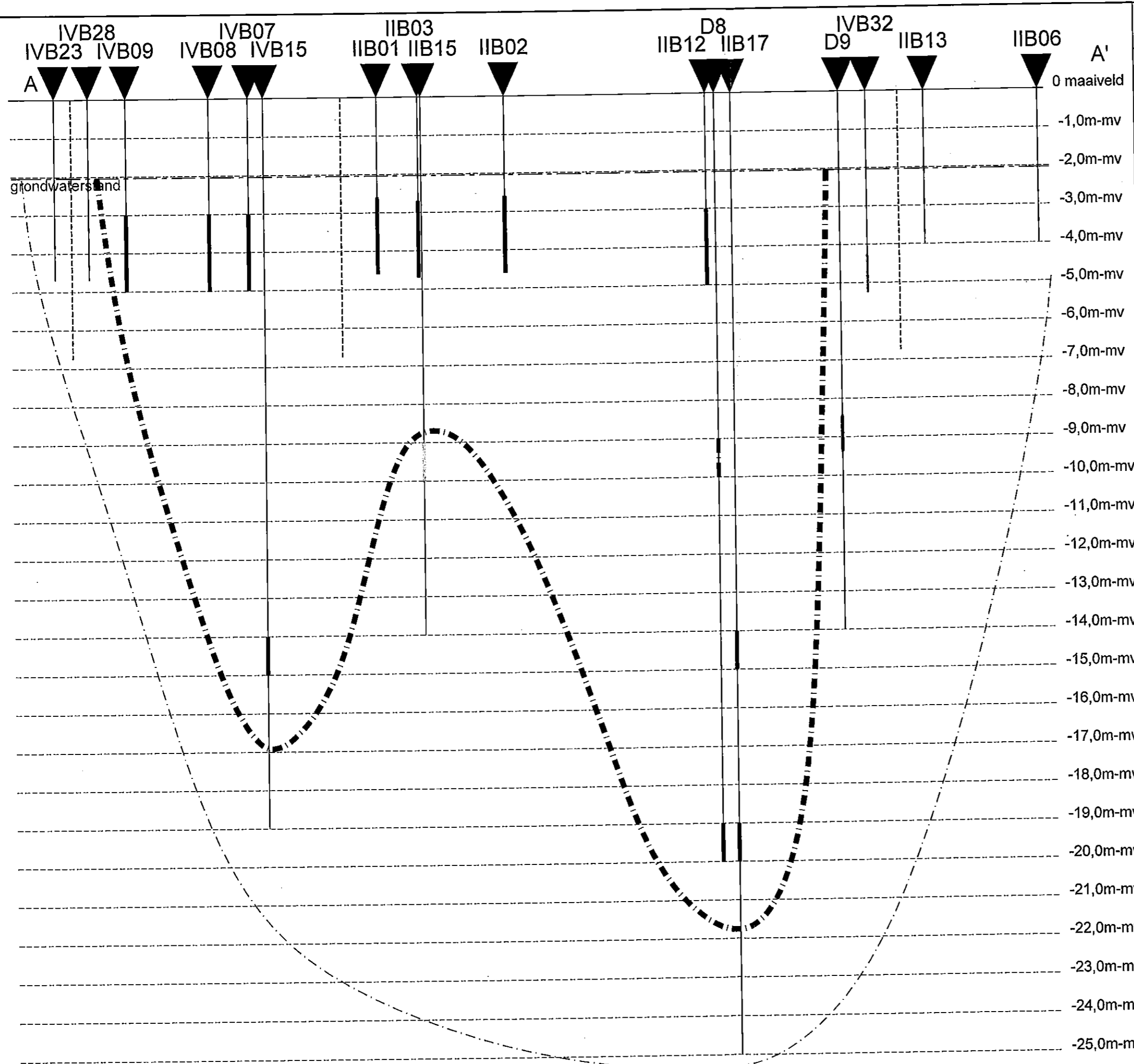
Opdrachtgever: **Schippers Oliehandel B.V.**

Projectnummer: **20080483**

Tekenaar: HENG Schaal: H=1:250; V=1:125 Formaat: A3 Datum: 21-08-2009 Afgeord: Revisie:

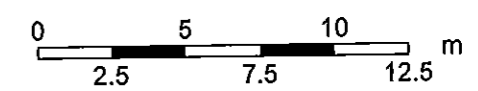
vestiging Tilburg
Julia Venneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
(013) 458 21 61
(013) 455 30 88
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Bijlage 1.4.7: Dwarsprofiel A-A' grondwater compartiment II



Legenda

- Streefwaarde-contour
 - Interventiewaarde-contour
 - boring met peilbuis
 - filter
-
- \leq streefwaarde of rapportagegrens
 - $>$ streefwaarde en \leq tussenwaarde
 - $>$ tussenwaarde en \leq interventiewaarde
 - $>$ interventiewaarde



Omschrijving: Dwarsprofiel A-A' Grondwater compartiment II
 Project: Oude Kerkstraat 42 te Veldhoven
 Opdrachtgever: Schippers Oliehandel B.V.

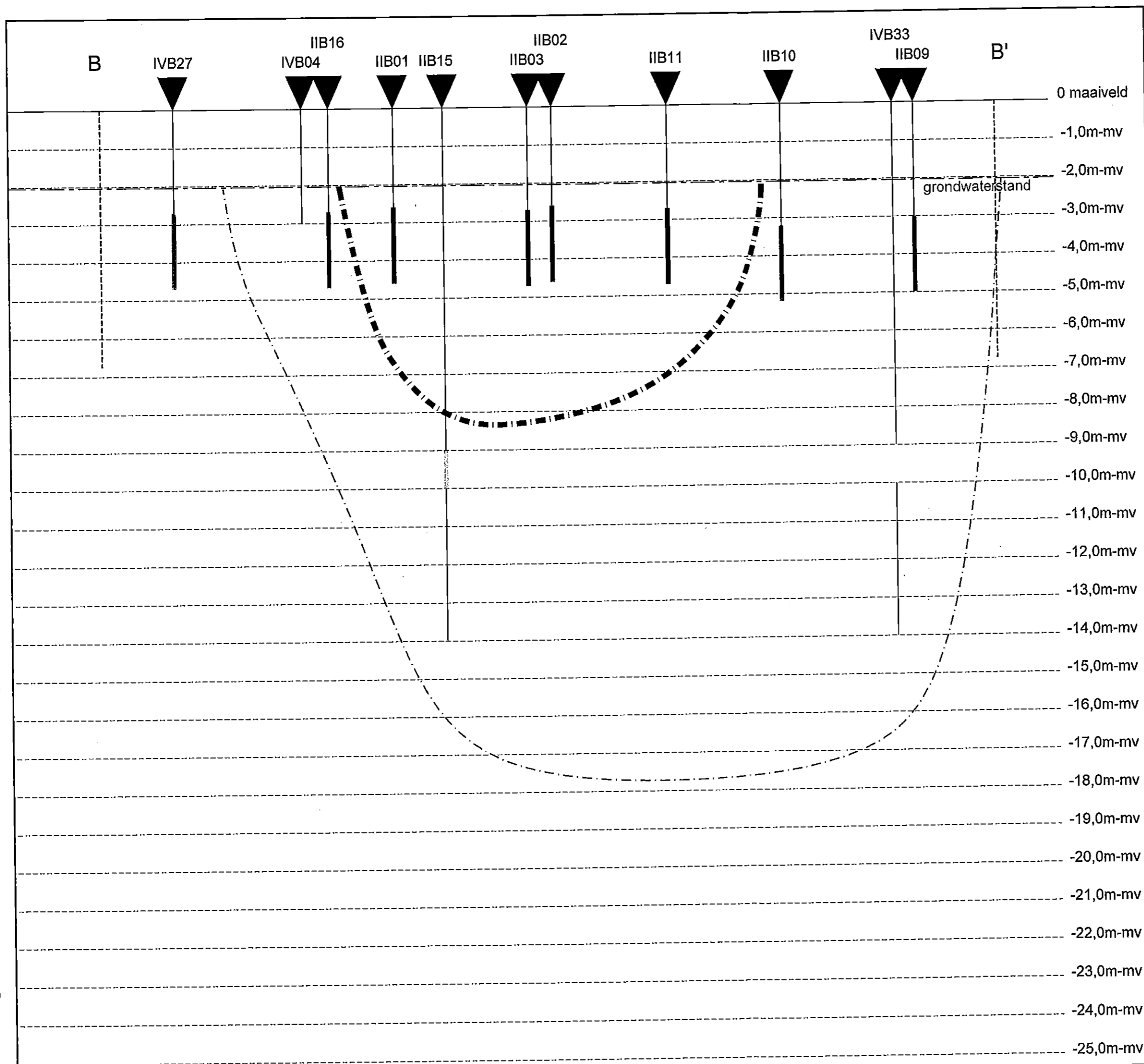
Projectnummer: 20080483

Tekenaar: HENG Schaal: H=1:250; V=1:125 A3 Formaat: Datum: 22-07-2009 Revisie:

Bijlage: 1.4.7

Geofox-Lexmond
 vestiging Tilburg
 Jules Verneweg 21-15
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
 (013) 458 21 61
 (013) 458 30 89
 www.geofox-lexmond.nl
 info@geofox-lexmond.nl

Bijlage 1.4.8: Dwarsprofiel B-B' grondwater compartiment II



Legenda

- Streefwaarde-contour
- Interventiewaarde-contour
- boring met peilbuis
- filter

	≤ streefwaarde of rapportagegrens
	> streefwaarde en ≤ tussenwaarde
	> tussenwaarde en ≤ interventiewaarde
	> interventiewaarde

0 5 10 m
2.5 7.5 12.5

Omschrijving: Dwarsprofiel B-B' Grondwater compartiment II Bijlage: 1.4.8

Project: Oude Kerkstraat te Veldhoven

Opdrachtgever: Schippers Oliehandel B.V.

Projectnummer: 20080483

Tekenaar: HENG Schaal: H=1:250; V=1:75 A3 Formaat: A3 Datum: 21-08-2009 Revisie:

vestiging Tiburg
Jules Vanneuweg 21-15
Postbus 2206
5001 CE Tiburg
(013) 458 21 61
(013) 455 30 89
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl




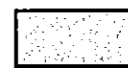

Bijlage 1.5: Ontgravingstekeningen

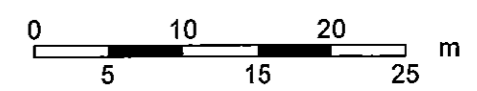


Bijlage 1.5.1: Ontgravingstekening geval 3




Legenda

-  grens onderzoekslocatie
-  bebouwing
-  kadastrale grens
-  te ontgraven
-  ontgravingsdiepte in m-mv



Omschrijving: **Ontgravingstekening compartiment III** Bijlage: 1.5.1
 Project: **Oude Kerkstraat 42 te Veldhoven**
 Opdrachtgever: **Schippers Oliehandel B.V.**

Projectnummer: **20080483**
 Tekenaar: HENG Schaal: 1:500 Formaat: A3 Datum: 21-08-2009 Aangevuld:  Revisie:



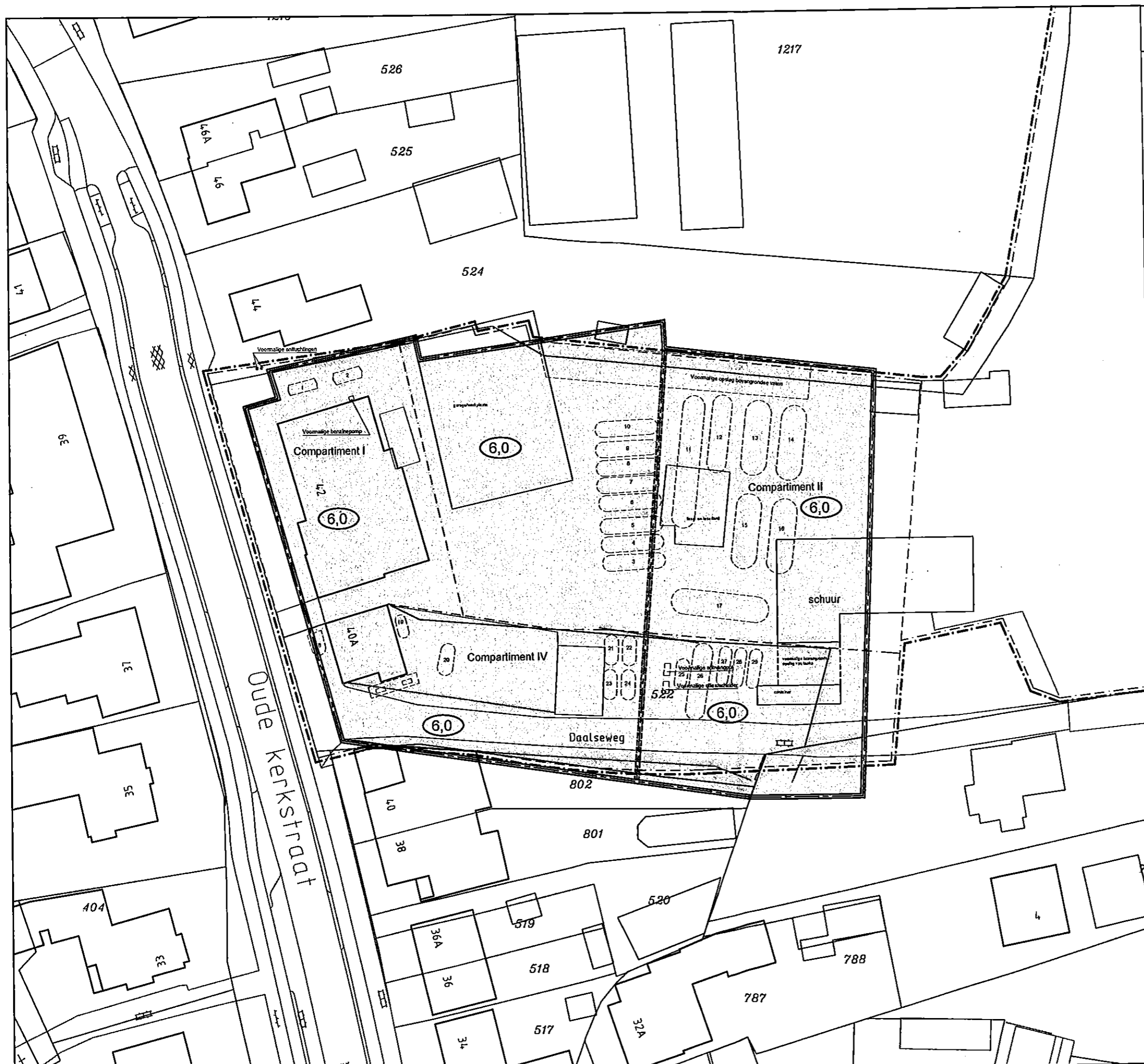


Geofox-Lexmond




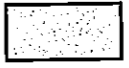



vestiging Tilburg
 Jules Vanneweg 21-15
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
 (013) 458 21 61
 (013) 455 30 89
 www.geofox-lexmond.nl
 info@geofox-lexmond.nl

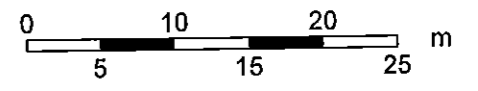


**Bijlage 1.5.2: Ontgravingstekening verontreinigingen
binnen damwandconstructies**



Legenda

-  grens onderzoekslocatie
-  bebouwing
-  kadastrale grens
-  te ontgraven
-  ontgravingsdiepte in m-mv
-  aan te brengen damwand (15m-mv)
-  aan te brengen tussenwand




Omschrijving:
Ontgravingstekening
 Gevallen 1, 2 en 4

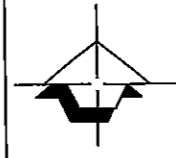
Project:
Oude Kerkstraat
 te Veldhoven

Opdrachtgever:
Schippers Oliehandel B.V.

Bijlage:
1.5.2

Projectnummer:
20080483

Tekenaar: HENG Schaal: 1:500 Formaat: A3 Datum: 21-08-2009 Aardvond:  Revisie:



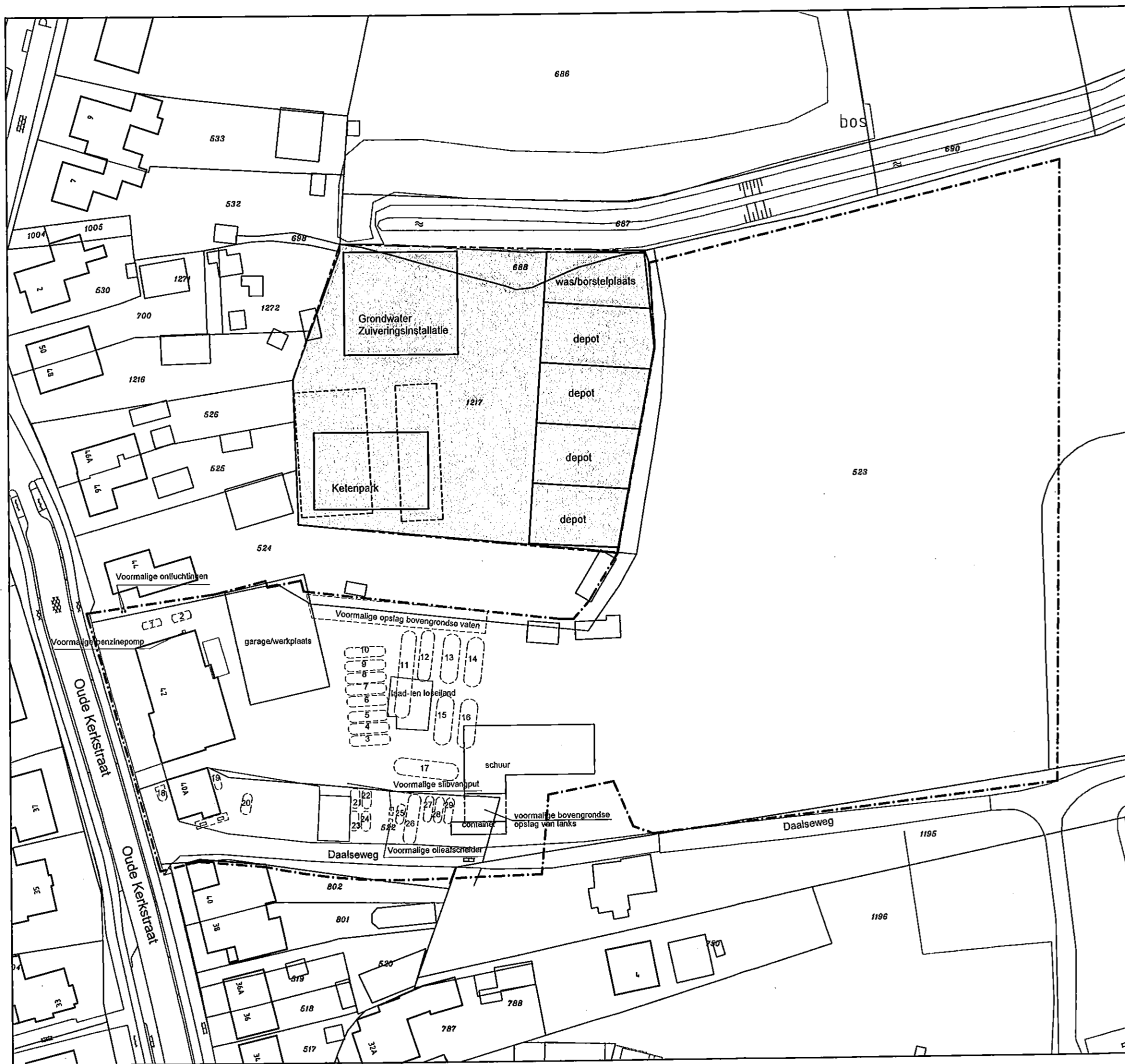
Geofox-Lexmond

MILIEUADVISEUR




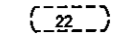
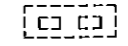
vestiging Tilburg
 Jules Vanwesenbeeckweg 21-15
 Postbus 2206
 5001 CE Tilburg
 (013) 458 21 61
 (013) 455 30 69
 www.geofox-lexmond.nl
 info@geofox-lexmond.nl

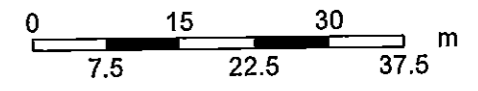


Bijlage 1.6: Inrichting saneringsterrein



Legenda

-  grens saneringslocatie
-  bebouwing
-  vermoedelijke ligging
-  vermoedelijke ligging ondergrondse tank
-  vermoedelijke ligging voormalig pompeiland

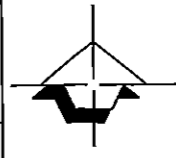


Omschrijving:
Overzichtstekening
Globale indeling werkterrein
 Project:
Oude Kerkstraat 42
te Veldhoven
 Opdrachtgever:
Schippers Oliehandel B.V.

Bijlage:
1.6

Projectnummer:
20080483

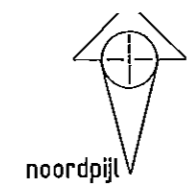
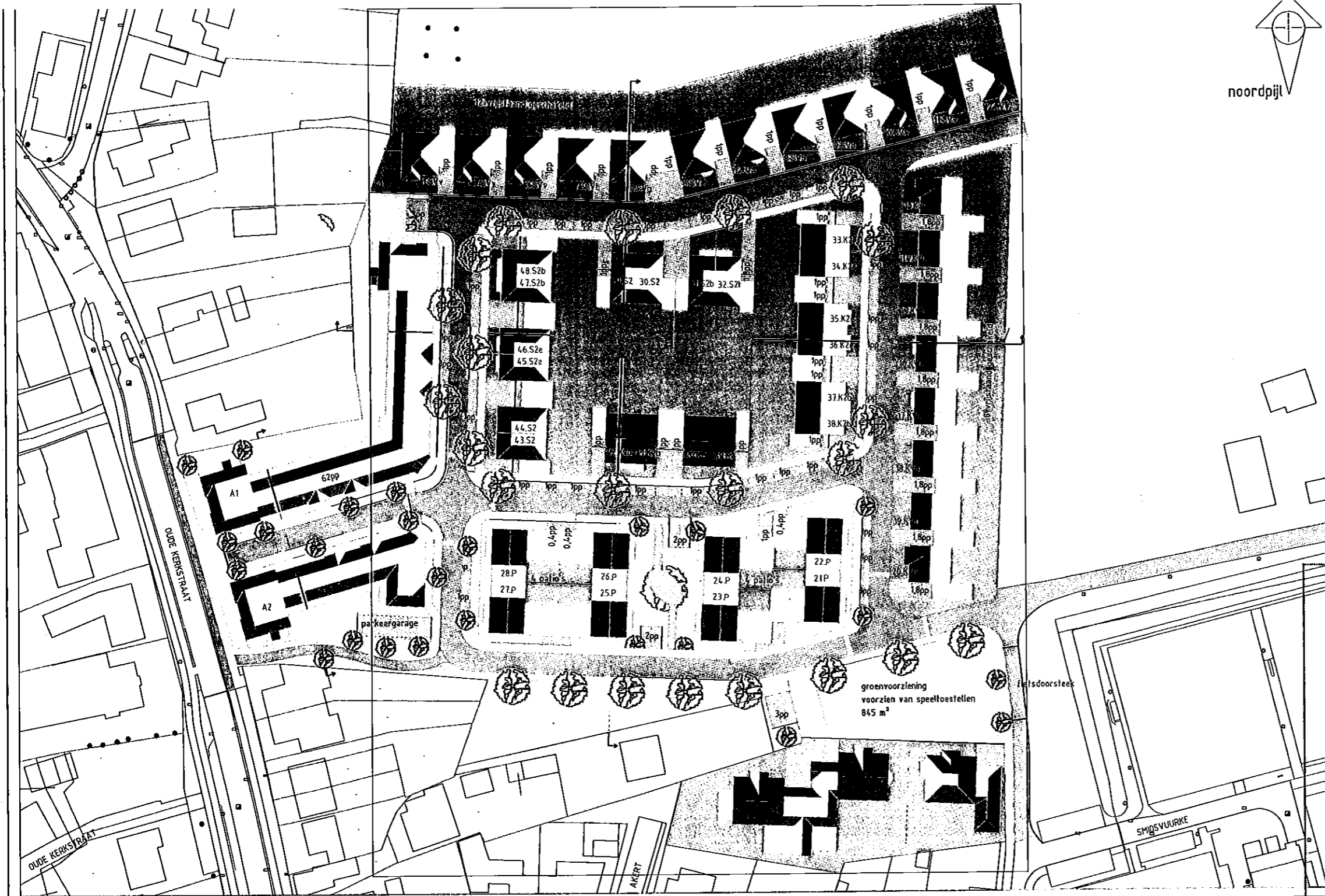
Tekenaar: HENG Schaal: 1:750 Formaat: A3 Datum: 25-08-2009 Revisie:



vestiging Tilburg
 Julius Vanerweg 21-15
 Postbus 2205
 5001 GE Tilburg
 (013) 458 21 61
 (013) 458 30 89
 www.geofox-lexmond.nl
 info@geofox-lexmond.nl



Bijlage 1.7: Toekomstige situatie



Parkeervoorziening planontwikkeling Schippershst

Parkeers volgens CROW publicatie 182:

Woningen
 68 woningen midden
 1,6 parkeerplaats per woning
 108,8
 - 74,8 parkeerplaatsen

3 woningen duur
 1,7 parkeerplaats per woning
 5,1
 - 5,1 parkeerplaatsen

Appartementen
 38 appartementen
 1,6 parkeerplaats per appartement
 60,8
 - 60,8 parkeerplaatsen

Totaal: 142,7 parkeerplaatsen

Aantal parkeerplaatsen in plan:

6 garages
 garage = 0,4 parkeerplaats
 2,4
 - 2,4 parkeerplaatsen

31 opritten met garage
 oprijt met garage = 1 parkeerplaats
 - 31 parkeerplaatsen

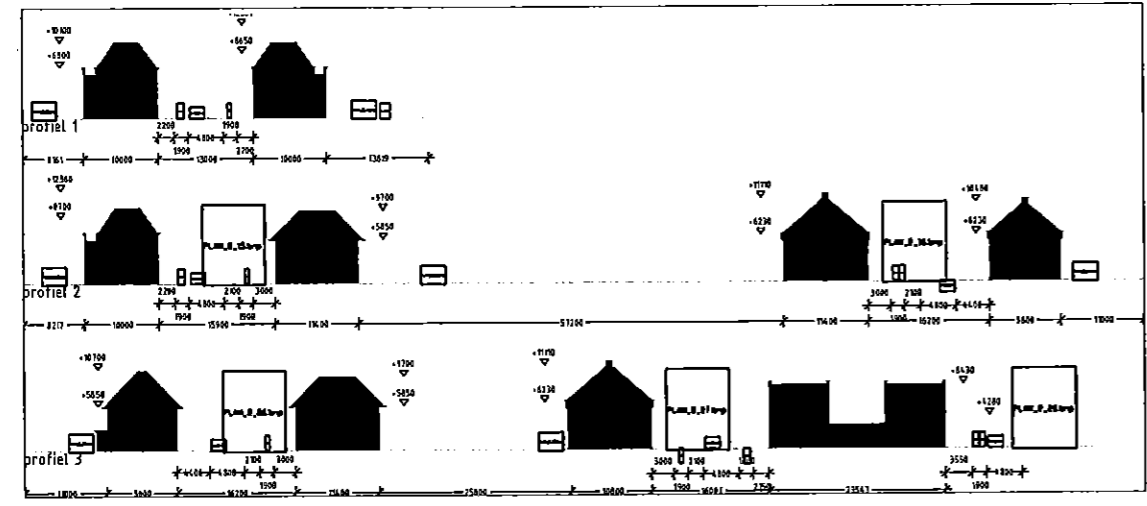
11 dubbele opritten met garage
 dubbele oprijt met garage = 1,8 parkeerplaats
 - 19,8 parkeerplaatsen

- 39 losse parkeerplaatsen

- 62 openbare parkeerplaatsen in parkeertuinen

Totaal: 158 parkeerplaatsen

SVv=	6 Schild Vrijstaand-geschakeld, vlaans	K2=	4 Kop Tweekap
SVb=	4 Schild Vrijstaand-geschakeld, balken	K2b=	4 Kop Tweekap, balkon
SVe=	2 Schild Vrijstaand-geschakeld, erker	K2e=	2 Kop Tweekap, erker
KVv=	2 Kop Vrijstaand, vlaans	P=	8 Patio
KVb=	4 Kop Vrijstaand, balken	VS=	2 Vrijstaand Schild
KVe=	2 Kop Vrijstaand, erker	VK=	1 Vrijstaand Kop
S2=	4 Schild Tweekap	A1=	13 Appartementen
S2b=	4 Schild Tweekap, balkon	A2=	25 Appartementen
S2e=	2 Schild Tweekap, erker		



Planontwikkeling Schippershst

Gedek B. van Leerboren **S01** fase 01
 Schöbe
 onderwerp: gebiedsontwikkeling plan
 schaal 1:500
 12 augustus 2008

Laurey
 Architectural
 Enterprise

Jan Toornstra 254 5611 AX Eindhoven Tel: 043 2184172
 Fax: 043 2184650 Mobiel: 06 5491076 info@laurey.nl

www.laurey.nl

project: 01
 status: 100%

Opdrachtgever
Fam. J. Schippers

Dude Kerkstraat 10-11A 5647 LD Veldhoven Tel: 043 295
 Fax: 043 295770 info@schippers.nl

www.schippers-veldhoven.nl



Bijlage 2: Veiligheidsklassen en maatregelen

Resultaten van de meting grond/grondwater: 3T en 1F

Projectgegevens:

Lokatie	Oude Kerkstraat te Veldhoven
Aannemer	-
Monsternummer	-

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	20.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Ja
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	Benzeen
Brandbaarheidklasse F	1F
Bepalende stof(fen)	Benzeen, Ethylbenzeen, Tolueen

Onderhavig document is gegenereerd door de release candidateversie van de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Lutum 2.0

Organische stof 2.0

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Benzeen	40.0	11000.0
Ethylbenzeen	200.0	24000.0
Tolueen	550.0	1500.0
Xylenen	740.0	6900.0
Minerale olie	10200.0	12000.0



Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Benzeen
Concentratie grond	40.0
Interventiewaarde grond	1.1
Gecorrigeerde Interventiewaarde grond	0.22
Concentratie grondwater	11000.0
Interventiewaarde grondwater	30.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Ethylbenzeen
Concentratie grond	200.0
Interventiewaarde grond	110.0
Gecorrigeerde Interventiewaarde grond	22.0
Concentratie grondwater	24000.0
Interventiewaarde grondwater	150.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Tolueen
Concentratie grond	550.0
Interventiewaarde grond	32.0
Gecorrigeerde Interventiewaarde grond	6.4
Concentratie grondwater	1500.0
Interventiewaarde grondwater	1000.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Xylenen
Concentratie grond	740.0
Interventiewaarde grond	17.0
Gecorrigeerde Interventiewaarde grond	3.4
Concentratie grondwater	6900.0
Interventiewaarde grondwater	70.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Minerale olie
Concentratie grond	10200.0
Interventiewaarde grond	5000.0
Gecorrigeerde Interventiewaarde grond	1000.0
Concentratie grondwater	12000.0
Interventiewaarde grondwater	600.0
T&F klasse van toepassing	Ja



Berekening veiligheidsklasse T:

Stof Benzeen
Voorlopige veiligheidsklasse T 3
Veiligheidsklasse T 3T

Vluchtige stof

2.3.7.2 Verontreiniging in grond en in grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Benzeen

Stof Ethylbenzeen
Voorlopige veiligheidsklasse T 1
Veiligheidsklasse T 2T

Vluchtige stof

2.3.7.2 Verontreiniging in grond en in grondwater --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Benzeen

Stof Tolueen
Voorlopige veiligheidsklasse T 1
Veiligheidsklasse T 2T

Vluchtige stof

2.3.7.2 Verontreiniging in grond en in grondwater --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Benzeen

Stof Xylenen
Voorlopige veiligheidsklasse T 1
Veiligheidsklasse T 2T

Vluchtige stof

2.3.7.2 Verontreiniging in grond en in grondwater --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Benzeen

Stof Minerale olie
Voorlopige veiligheidsklasse T 1
Veiligheidsklasse T 2T

Vluchtige stof

2.3.7.2 Verontreiniging in grond en in grondwater --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Benzeen



Berekening veiligheidsklasse F:

Stof Benzeen
Veiligheidsklasse F 1F
Geen beperkte ventilatiemogelijkheid
Tb > vlampunt
Geen open vuur --> nF: 1
Max nF tot nu toe: 1
Veroorzakende stoffen: Benzeen

Stof Ethylbenzeen
Veiligheidsklasse F 1F
Geen beperkte ventilatiemogelijkheid
Tb > vlampunt
Geen open vuur --> nF: 1
Max nF tot nu toe: 1
Veroorzakende stoffen: Benzeen, Ethylbenzeen

Stof Tolueen
Veiligheidsklasse F 1F
Geen beperkte ventilatiemogelijkheid
Tb > vlampunt
Geen open vuur --> nF: 1
Max nF tot nu toe: 1
Veroorzakende stoffen: Benzeen, Ethylbenzeen, Tolueen

Stof Xylenen
Veiligheidsklasse F Geen F-klasse van toepassing
Geen beperkte ventilatiemogelijkheid
Tb <= vlampunt
Geen open vuur , geen veiligheidsklasse --> nF: -
Max nF tot nu toe: 1
Veroorzakende stoffen: Benzeen, Ethylbenzeen, Tolueen

Stof Minerale olie
Veiligheidsklasse F Geen F-klasse van toepassing
Geen beperkte ventilatiemogelijkheid
Tb <= vlampunt
Geen open vuur , geen veiligheidsklasse --> nF: -
Max nF tot nu toe: 1
Veroorzakende stoffen: Benzeen, Ethylbenzeen, Tolueen



Voorwaarden voor gebruik



Onderhavig document is gegenereerd door de release candidateversie van de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater: 3T

Projectgegevens:

Lokatie	Oude Kerkstraat te Veldhoven
Aannemer	-
Monsternummer	-

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	20.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	Lood, Asbest
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing
Bepalende stof(fen)	

Onderhavig document is gegenereerd door de release candidateversie van de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Lutum 2.0

Organische stof 2.0

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Koper	68.0	0.0
Lood	800.0	0.0
Nikkel	55.0	0.0
Zink	3700.0	0.0
Asbest	1020.0	0.0



Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Koper
Concentratie grond	68.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	91.83
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Lood
Concentratie grond	800.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	336.71
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Nikkel
Concentratie grond	55.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	34.29
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Zink
Concentratie grond	3700.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	303.43
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Asbest
Concentratie grond	1020.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	100.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	100.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Lood
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Lood

Stof	Nikkel
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Lood

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Lood

Stof	Asbest
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Vluchtige stof

2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Lood, Asbest



Berekening veiligheidsklasse F:

Stof Lood
Veiligheidsklasse F Geen F-klasse van toepassing
niet-vluchtige stof, geen veiligheidsklasse --> nF: -
Max nF tot nu toe: -
Veroorzakende stoffen:

Stof Nikkel
Veiligheidsklasse F Geen F-klasse van toepassing
niet-vluchtige stof, geen veiligheidsklasse --> nF: -
Max nF tot nu toe: -
Veroorzakende stoffen:

Stof Zink
Veiligheidsklasse F Geen F-klasse van toepassing
niet-vluchtige stof, geen veiligheidsklasse --> nF: -
Max nF tot nu toe: -
Veroorzakende stoffen:

Stof Asbest
Veiligheidsklasse F Geen F-klasse van toepassing

Voorwaarden voor gebruik



Onderhavig document is gegenereerd door de release candidateversie van de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

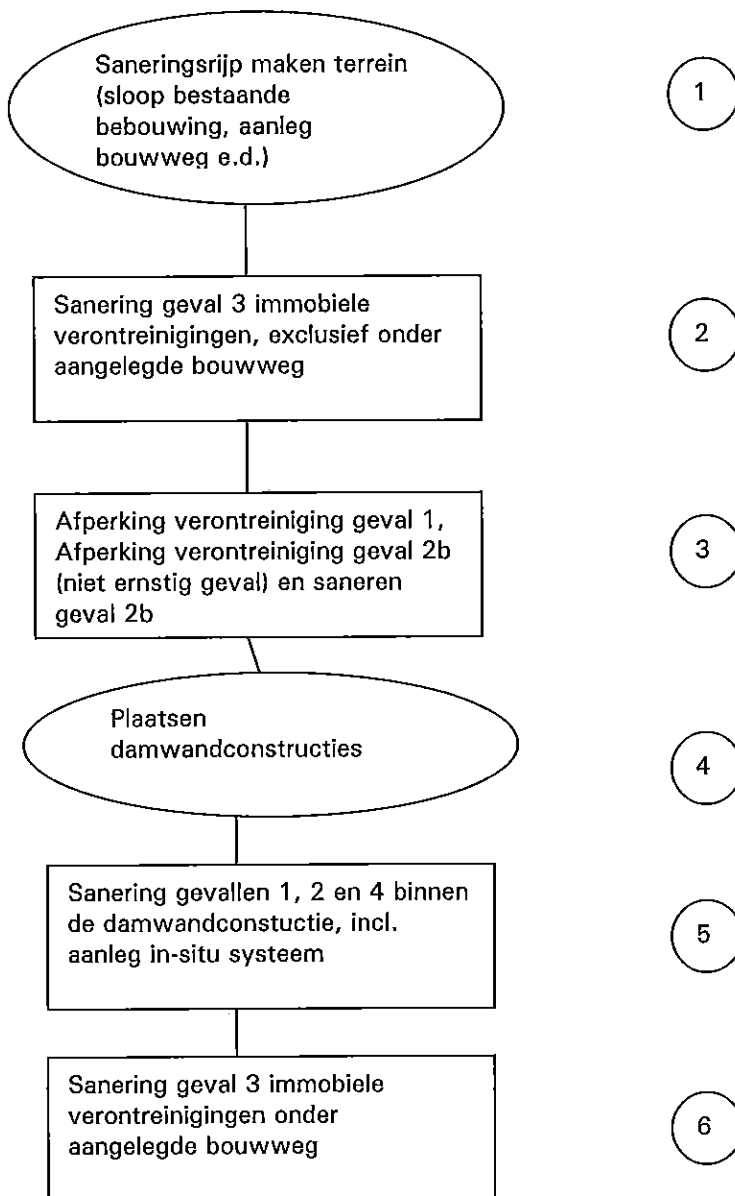
De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.



Bijlage 3: Kostenraming (losbladig)



Bijlage 4: Stappenplan sanering





Bijlage 5: Protocol onvoorziene verontreinigingen

Algemeen

Ondanks de geleverde onderzoeksinspanningen kan niet worden uitgesloten dat tijdens de uitvoering van de grondwerkzaamheden zich onverwachte situaties voordoen met betrekking tot de bodemkwaliteit. Onder een onverwachte situatie wordt een verontreiniging verstaan die pas tijdens grondverzet naar voren komt en niet gesignaleerd is tijdens voorgaande onderzoeken.

Gezien de mogelijke consequenties voor de werkzaamheden of het mogelijk ontstaan van onveilige situaties is een werkwijze voor het aantreffen van onvoorziene omstandigheden opgesteld.

Het doel van het protocol is te beschrijven op welke wijze door de initiatiefnemer (Oliehandel Schippers), het bevoegd gezag (Provincie Noord-Brabant) en de aannemer onverwachte situaties met betrekking tot bodemverontreiniging zullen worden aangepakt. Hierbij wordt gestreefd naar een evenwicht tussen de volgende aspecten:

- Het op verantwoordelijke wijze aanpakken van onverwachte situaties;
- Het beperken van vertraging van de werkzaamheden;
- Het vastleggen van werkafspraken tussen de initiatiefnemer (of een partij die optreedt namens de initiatiefnemer) en het bevoegd gezag waardoor er zo min mogelijk vertraging ontstaat en er toch aan de wettelijke verplichtingen en veiligheidseisen en -normen wordt voldaan.

Toepassing procedure

Het protocol is van toepassing op het aantreffen van onvoorziene situaties zoals onbekende verontreinigingen en onverwachte stoffen en/of materialen.

Onbekende verontreinigingen en/of onverwachte stoffen kunnen worden aangetoond op basis van zintuiglijke waarnemingen tijdens grondwerkzaamheden (bijvoorbeeld minerale olie) of analysesresultaten ter controle van de verwerking van ontgraven grond.

Een onvoorziene verontreiniging betreft een onvoorzien geval van bodemverontreiniging (ontstaan vóór 1987), anders dan de gevallen van verontreiniging zoals beschreven in het (raam)saneringsplan.

Globale aanpak

Wanneer onbekende verontreinigingen en/of stoffen tijdens grondwerkzaamheden worden aangetoond zullen de betreffende uitvoeringswerkzaamheden worden gestaakt. Werkzaamheden op andere delen van het terrein (bijvoorbeeld het verwerken van grond elders op de saneringslocatie) kunnen wel doorgang vinden. De onvoorziene situatie zal direct worden gemeld bij het bevoegd gezag (Provincie Noord-Brabant). Vervolgens zal (indicatief) onderzoek plaatsvinden waarbij de aard, concentratie en omvang wordt vastgesteld. Nadat er duidelijkheid is over de (aard van de) aangetroffen onbekende verontreinigingen en/of stoffen en of er (en zo ja welke) aanvullende veiligheidsvoorzieningen noodzakelijk zijn, zullen de werkzaamheden in overleg met het bevoegd gezag weer worden opgestart.

Voor het aantreffen van onverwachte verontreinigingen is een stappenplan opgesteld.

Betrokken partijen

Voor het afhandelen van onvoorziene situaties worden de volgende betrokken partijen onderscheiden:

- Oliehandel Schippers: Initiatiefnemer en opdrachtgever van de sanering en de ontwikkeling van de locatie;
- Bevoegd gezag Wbb: Provincie Noord-Brabant;
- Aannemer/ saneringsaannemer;

- Directievoering;
- Milieukundige begeleiding inclusief adviseur bodemkwaliteit;
- Veiligheidskundige;
- Arbeidsinspectie.

Bij de verschillende betrokken partijen worden contactpersonen genoemd. De afhandeling van onverwachte situaties zal (zoveel mogelijk) via deze personen plaatsvinden. Vóór de start van de sanering zal een overzicht van contactpersonen bij het bevoegd gezag worden aangeleverd.

Stappenplan bij het aantreffen van onvoorziene verontreinigingen

Onderstaand is de werkwijze voor de aanpak van het aantreffen van onvoorziene gevallen van verontreinigingen en stoffen/ materialen stapsgewijs beschreven. De saneringsmaatregelen sluiten aan bij de saneringsdoelstelling en -aanpak zoals beschreven in het raamsaneringsplan.

Stap 1 Aannemer meldt aantreffen onvoorziene verontreiniging(skern) of onbekende stoffen en materialen (werkdag 0).

Wanneer een onvoorziene situatie zich voordoet, wordt als eerste door de aannemer het werk stilgelegd en wordt vervolgens de aangetroffen situatie gemeld bij de directie. Deze overlegt met de milieukundige begeleider en/of veiligheidskundige over de aanpak van een onderzoek voor het beoordelen van de situatie. De onverwachte situatie (met korte beschrijving) en de te nemen vervolgstappen (onderzoek) worden binnen 1 werkdag door de directie telefonisch gemeld bij het bevoegd gezag.

Stap 2 Uitvoeren (indicatief) onderzoek naar de onvoorziene verontreiniging of onbekende stoffen en materialen en vaststellen eventuele maatregelen (werkdag 1-5).

De milieukundig begeleider of milieukundige verricht ter plaatse een (indicatief) bodemonderzoek met als doel de aard en omvang van de niet eerder ontdekte verontreiniging/ stoffen vast te stellen. Op een zo'n efficiënt mogelijke wijze zal bodemonderzoek plaatsvinden, waarbij de onbekende verontreiniging wordt gekarteerd voor zover dit relevant is voor de uitvoeringswijze van de bodemsanering. Het onderzoek vindt plaats op basis van zintuiglijke waarnemingen door middel van handboringen of proefsleuven, gevolgd door analytisch bodemonderzoek. Van de aangetroffen stoffen/ materialen zullen monsters worden genomen die ter analyse (spoedanalyses) aan een erkend laboratorium worden aangeboden. Aan de hand van de analyseresultaten en de (globale) omvang van de aangetroffen verontreiniging worden eventueel de te nemen vervolgmaatregelen (conform saneringsdoelstelling saneringsplan) voorgesteld. De resultaten van het onderzoek en de voorgestelde maatregelen (indien noodzakelijk) worden besproken met betrokken partijen.

Afhankelijk van de aard van het onderzoek kan dit 1 tot maximaal 5 werkdagen in beslag nemen.

Stap 3: Bespreken resultaten indicatief bodemonderzoek en eventuele vervolgmaatregelen (werkdag 2-6)

Een (beknopte) rapportage met de resultaten van het indicatief onderzoek en de eventuele vervolgmaatregelen wordt verstuurd aan het bevoegd gezag en besproken met de betrokken partijen.

Omgaan met afwijkingen

Afwijkingen bij de uitvoering van de bodemsanering (aantreffen onvoorziene situatie en te nemen maatregelen) ten opzichte van de beschikking op het saneringsplan worden vastgelegd in het logboek. Indien de afwijking zodanig groot is, dat wijzigingen ten opzichte van het saneringsplan noodzakelijk zijn, dan wordt een revisieplan opgesteld.

Dit revisieplan wordt door directie/ opdrachtgever ter goedkeuring aan het bevoegd gezag gestuurd (conform BRL6000).

Stap 4: Instemming bevoegd gezag en voortzetten werkzaamheden (werkdag 3-11)
Nadat het bevoegd gezag heeft ingestemd met de resultaten van het indicatief onderzoek en het voorstel met de maatregelen (indien noodzakelijk) worden de werkzaamheden op betreffende deellocatie (onvoorziene situatie) voortgezet. Uitgegaan is dat het bevoegd gezag binnen 5 werkdagen instemt met de aanvullende maatregelen.

Stap 5: Gereedmelding maatregelen ten behoeve van onvoorziene situatie.
Nadat de onverwachte verontreinigingssituatie is gesaneerd, wordt hiervan melding gedaan bij het bevoegd gezag. Na afloop worden de werkzaamheden verder in een evaluatierapport beschreven en wordt het behaalde resultaat vastgelegd.

Schema B2.1: werkwijze onvoorziene gevallen

Stap \ Dag	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Aantreffen onverwachte situatie												
2. Vaststellen aard en omvang (indicatief)												
3. bespreken resultaten en vervolgmaatregelen												
4. instemmen bevoegd gezag en vervolg werkzaamheden												
5. Gereedmelding en evaluatie	Verwerking van de correspondentie (melding, onderzoek, toestemming bevoegd gezag, eindresultaat) worden opgenomen in het totaal evaluatierapport											

Afhankelijk van de aangetroffen verontreinigingssituatie, de betrokken partijen en de spoed voor het nemen van maatregelen kunnen stappen sneller doorlopen worden.

Asbest

In geval er sprake is van een (onverwachte) asbestsanering zal tevens een asbestwerkplan worden opgesteld dat goedkeuring behoeft van de arbeidsinspectie.



Bijlage 6: Tankcertificaten ondergrondse tanks

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07176TA-08.04

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers BV
T.a.v. dhr. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Milleutechniek Schippers B.V.
Oude Kerkstraat 42
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schippers B.V.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

25-6-2007

Datum uitvoering

25-06-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
3	Diesel	12.000 liter	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het leidingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

09 864

Datum 25-06-07
A. Schippers

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07176TA-08.02

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers BV
T.a.v. dhr. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Milleutechniek Schippers B.V.
Oude Kerkstraat 42
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schippers B.V.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

25-6-2007

Datum uitvoering

25-06-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
1	Diesel	12.000 liter	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het leidingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

RQ868

Datum

25-06-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07176TA-08.03

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers BV
T.a.v. dhr. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Milleutechniek Schippers B.V.
Oude Kerkstraat 42
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schippers B.V.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

25-6-2007

Datum uitvoering

25-06-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
2	Diesel	12.000 liter	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het leidingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

RQ 841

Datum

25-06-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Opdrachtgever, tankreinigingsbedrijf, hoofdaannemer (2x)

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07123TA-04.06

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van Inrichting

Milleutechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

3-5-2007

Datum uitvoering

04-05-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
5	Benzine	5.000 liter	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het leidingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

Rq 838

Datum

04-05-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07123TA-04.05

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

3-5-2007

Datum uitvoering

04-05-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
4	Benzine	5.000 liter	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
 Het leidingwerk is gereinigd.
 De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
 De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

R9 837

Datum

04-05-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



Kiwa N.V.

Certificatie en keuringen
Sir Winston Churchill-lean 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07096TA-03.05

Opdrachtgever

Milieu-techniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milieu-techniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

6-4-2007

Datum uitvoering

06-04-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
4	Petroleum	4.000 ltr.	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
 Het leidingwerk is gereinigd.
 De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
 De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

R9 836

Datum

06-04-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07123TA-04.04

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

3-5-2007

Datum uitvoering

04-05-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
3	Benzine	8.000 liter	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het leidingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

RQ 835

Datum

04-05-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07096TA-03.02

Opdrachtgever

Milleutechniek Schlippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schlippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schlippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schlippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

6-4-2007

Datum uitvoering

06-04-2007

Uitvoerder

Schlippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
1	Diesel	50.000 ltr.	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
 Het leidingwerk is gereinigd.
 De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
 De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

R9 831

Datum

06-04-07

Handtekening

A. Schlippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07081TA-09.03

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

22-3-2007

Datum uitvoering

30-03-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
2	Dieŝel	50.000 ltr.	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het leidingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegeelnummer

R9 030

Datum

30-03-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07081TA-09.02

Opdrachtgever

Milieu-techniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milieu-techniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

22-3-2007

Datum uitvoering

30-03-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
1	Diesel	50.000 ltr.	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
 Het leidingwerk is gereinigd.
 De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
 De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

R9 829

Datum

30-03-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07072TA-22.03

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

13-3-2007

Datum uitvoering

16-03-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
2	Diesel	50.000 ltr.	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
 Het leidingwerk is gereinigd.
 De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
 De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

R9 828

Datum

16-03-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07072TA-22.02

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

13-3-2007

Datum uitvoering

16-03-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
1	Diesel	50.000 ltr.	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het leidingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

R9 827

Datum

16-03-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07096TA-03.03

Opdrachtgever

Militechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Militechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

6-4-2007

Datum uitvoering

06-04-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
2	Diesel	30.000 ltr.	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
 Het leidingwerk is gereinigd.
 De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
 De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

R9 826

Datum

06-04-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07100TA-01.02

Opdrachtgever

Militechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankclearing Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van Inrichting

Militechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

10-4-2007

Datum uitvoering

13-04-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
1	Diesel	100.000 ltr.	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het leidingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

R9 825

Datum

13-04-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07081TA-09.05

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tanccleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

22-3-2007

Datum uitvoering

30-03-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
4	Diesel	20.000 ltr.	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het leidingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

RQ 024

Datum

30-03-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07081TA-09.04

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

22-3-2007

Datum uitvoering

30-03-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
3	Diesel	20.000 ltr.	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het leidingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

R9 023

Datum

30-03-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



Kiwa N.V.

Certificaten 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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07100TA-01.05

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

10-4-2007

Datum uitvoering

13-04-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
4	Diesel	20.000 ltr.	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
 Het leidingwerk is gereinigd.
 De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
 De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

R9 821

Datum

13-04-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07096TA-03.04

Opdrachtgever

Milleutechniek Schlippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schlippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schlippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schlippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

6-4-2007

Datum uitvoering

06-04-2007

Uitvoerder

Schlippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
3	Diesel	20.000 ltr.	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het feldingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

RQ 822

Datum

06-04-07

Handtekening

A. Schlippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07072TA-22.04

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

13-3-2007

Datum uitvoering

16-03-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
3	Petroleum	12.000 ltr.	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het leidingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

R9 016

Datum

16-03-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07100TA-01.04

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

10-4-2007

Datum uitvoering

13-04-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
3	Diesel	20.000 ltr.	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het leidingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

R9 820

Datum

13-04-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07100TA-01.03

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

10-4-2007

Datum uitvoering

13-04-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
2	Diesel	20.000 ltr.	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het leidingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

R9 019

Datum

13-04-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07123TA-04.02

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van Inrichting

Milleutechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

3-5-2007

Datum uitvoering

04-05-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
1	Diesel	20.000 liter	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het leidingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

R9 B17

Datum

04-05-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07072TA-22.05

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

13-3-2007

Datum uitvoering

16-03-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
4	Diesel	10.000 ltr.	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het leidingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

R9 015

Datum

16-03-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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

Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

W07123TA-04.03

Opdrachtgever

Milleutechniek Schippers b.v.
T.a.v. H.A.L.M. Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Tankreinigingsbedrijf

Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42 42A
5507 LD VELDHOVEN
Contact: 040-2051205

Plaats van inrichting

Milleutechniek Schippers b.v.

Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Datum melding

3-5-2007

Datum uitvoering

04-05-2007

Uitvoerder

Schippers, H.A.L.M.

Tankgegevens:

Tank	Produkt	Inhoud	Situatie
2	Diesel	20.000 liter	Ondergronds

Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.
- Het leidingwerk is gereinigd.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
- De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

Opmerkingen:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

Ry 018

Datum

04-05-07

Handtekening

A. Schippers

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

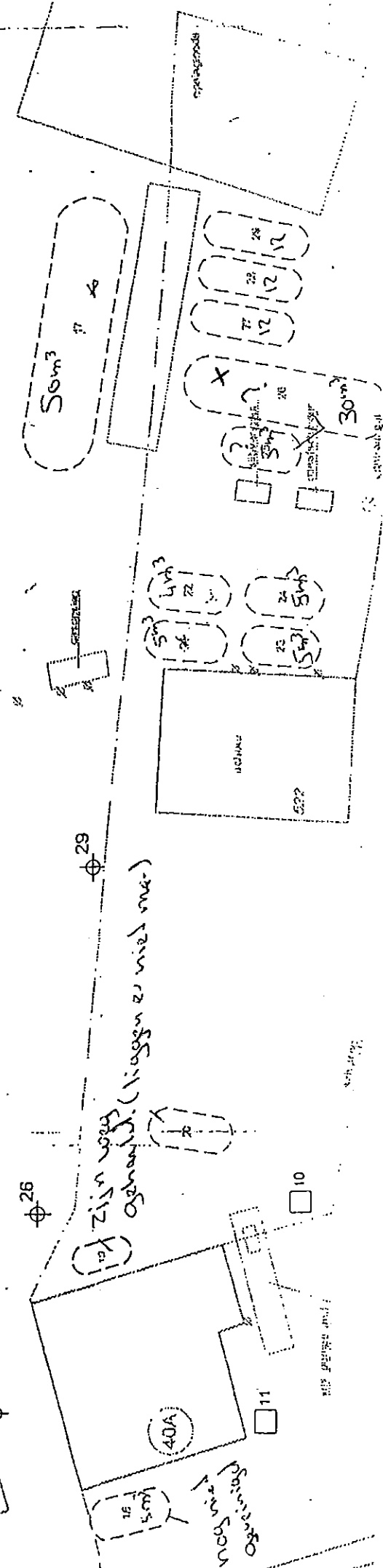
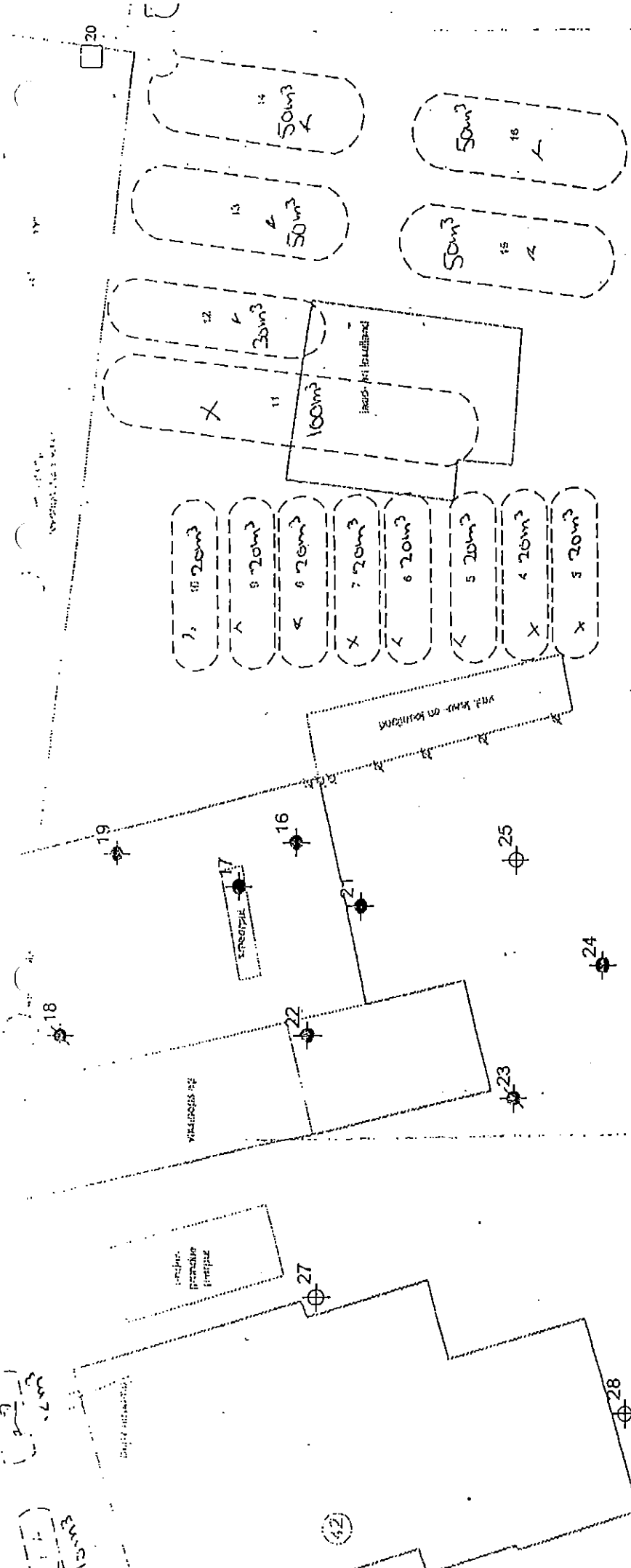
Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



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



nog niet opgenomen

Zijn voor
oghaal (liggen er niet mee)

40A
15 50m²
nog niet opgenomen



Oude Kerkstraat 42-42A Tel. 040-205 12 05
 5507 LD Veldhoven Fax 040-205 22 18

Naam bedrijf Tankcleaning Schippers
 Adres _____
 Code / plaats TANKS ACHTER OP 't TERREIN.
 Datum _____

TANK 1	10 M ³ D	R9815	TANK 19	R9833	} zijn weg
TANK 2	12 M ³ D	R9816	TANK 20	R9834	
TANK 3	50 M ³ D	R9817	TANK 21	8 M ³ D R9835	
TANK 4	20 M ³ D	R9818	TANK 22	4 M ³ R9836	
TANK 5	25 M ³ D	R9819	TANK 23	5 M ³ B R9837	
TANK 6	20 M ³ D	R9820	TANK 24	5 M ³ B R9838	
TANK 7	20 M ³ D	R9821	TANK 25	5 R9839	} niet gereinigd
TANK 8	20 M ³ D	R9822	TANK 26	30 R9840	
TANK 9	20 M ³ D	R9823	TANK 27	12 M ³ D R9841	
TANK 10	20 M ³ D	R9824	TANK 28	12 M ³ D R9868	
TANK 11	100 M ³ D	R9825	TANK 29	12 M ³ D R9869	
TANK 12	30 M ³ D	R9826			
TANK 13	50 M ³ D	R9827			
TANK 14	50 M ³ D	R9828			
TANK 15	50 M ³ D	R9829			
TANK 16	50 M ³ D	R9830			
TANK 17	50 M ³ D	R9831			
TANK 18	5 M ³	R9832	nog niet gereinigd		