

Rapport

Actualiserend bodemonderzoek Oosteinde 23-25 te Hardenberg
(gevalsnummer OV016000141)

projectnr. 400364
revisie 01
januari 2015

Auteur

J. ten Hove

Opdrachtgever

Gemeente Hardenberg
Postbus 500
7770 BA HARDENBERG

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
19-1-15	Definitief	J. ten Hove	B. Halsema

Colofon

Verantwoording				
Project: Actualisatie Oosteinde Hardenberg				
Projectnummer: 400364				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (<i>aankruisen</i>):				
<input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
<input checked="" type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
<input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
<input type="checkbox"/> Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	02-12-2014	<i>P. Spronken</i>		<i>[Handtekening]</i>
2002	07-12-2014	<i>P. Spronken</i>		<i>[Handtekening]</i>

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

Inhoud	blz.
1 Inleiding.....	2
2 Vooronderzoek.....	3
2.1 Algemeen.....	3
2.2 Situatie	3
2.3 Historische informatie	4
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5 Conclusie vooronderzoek en hypothese	5
3 Verrichte werkzaamheden	6
4 Onderzoeksresultaten	7
4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	7
4.2 Analyseresultaten.....	7
4.2.1 Toetsingskader Wbb.....	7
4.2.2 Grond.....	8
4.2.3 Grondwater	8
4.2.4 Bespreking huidige resultaten in combinatie met voorgaande resultaten	9
5 Conclusies.....	11

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
3. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden
4. Normwaarden grond en grondwater
5. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
6. Analysecertificaten
7. Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek
8. Kostenraming
9. Beschikking (gevalsnummer OV016000141)

Tekeningen

- | | |
|-----------------|-------------------------------------|
| 400364-S-4-0001 | Verontreinigingssituatie grondwater |
| 400364-S-4-0002 | Verontreinigingssituatie grond |

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Hardenberg is door Antea Group in december 2014 een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd in de stoep voor Oosteinde 23-25 te Hardenberg.

Aanleiding

De aanleiding tot het actualiserend bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie en de aanwezigheid van een mobiele verontreiniging in zowel grond- als grondwater op een deel van de voormalige onderzoekslocatie.

Doel

Het doel van het bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen in het kader van de toekomstige ontwikkelingen ter plaatse. Na het vast leggen van de bodemkwaliteit volgt een advies over het vervolg.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN, 2009).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek.

Het standaard vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel <10 meter breed is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Bij grotere aangrenzende percelen, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij aanleiding bestaat het gehele aangrenzende perceel in het vooronderzoek te betrekken.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

2.2 Situatie

De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van Oosteinde 23-25 in het centrum van Hardenberg. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Stad-Hardenberg, sectie A, perceelnummers 2433 en 5063. De gemeente Hardenberg is eigenaar van de openbare ruimte.

Figuur 2.1: ligging onderzoekslocatie



Ten noorden van de percelen Oosteinde 23-27 (de huidige onderzoekslocatie) was in het verleden een tankstation gevestigd. Ten tijde van onderhavig onderzoek zijn de drie ondergrondse tanks nog aanwezig, het pompeiland is inmiddels verwijderd en de locatie is opnieuw bestraat met een klinkerverharding.

Direct ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie (Oosteinde 25) was in het verleden een garagebedrijf gevestigd. Rondom de locatie bevindt zich bebouwing in de vorm van winkels en cafés. In figuur 2.1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.3 Historische informatie

Ter plaatse van het onderzoeksterrein zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. Onderstaand is aangegeven welke het betreft.

- [1] Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de 'benzinepomp' aan het Oosteinde 25 te Hardenberg, TAUW, rapportnummer 3137104, d.d. mei 1990;
- [2] Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het achterterrein van de locatie aan het Oosteinde 25 te Hardenberg, TAUW, rapportnummer 3137104/RO 02, d.d. mei 1990;
- [3] Verkennend bodemonderzoek Stationstraat 1, 1a en Oosteinde 23 t/m 27 te Hardenberg, Oranjewoud, kenmerk 10574-169210, d.d. 17 januari 2007;
- [4] Nader bodemonderzoek Oosteinde 27 te Hardenberg, Oranjewoud, kenmerk 10574-169210, d.d. 1 augustus 2007;
- [5] Saneringsplan locatie Oosteinde 27 te Hardenberg, Oranjewoud, kenmerk 10574-169210, d.d. 7 september 2007;
- [6] Beschikking OV016000141, Provincie Overijssel, kenmerk 2007/0573059, d.d. 03 december 2007;
- [7] Asbestinventarisatie van de gebouwen met opstallen Oosteinde 23, 25, 27 en Stationsstraat 1, 1a, Hardenberg, Gebouweninspectie Nederland B.V., kenmerk 8/A016/0123, d.d. 29 januari 2008.

De rapporten als genoemd onder [1,2] zijn tijdens het door Oranjewoud op 22 november 2006 uitgevoerde archiefonderzoek bij de gemeente Hardenberg ingezien. Ten tijde van de uitgevoerde onderzoeken was niet de gemeente Hardenberg, maar Transformator Vastgoed BV de opdrachtgever voor het onderzoek. De beschikking [6] is derhalve op naam van Transformator Vastgoed afgegeven en is opgenomen in bijlage 9.

Algemeen

Tijdens het uitgevoerde nader bodemonderzoek uit 2007 [4] zijn de aanwezige verontreinigingen in grond en grondwater voldoende in kaart gebracht. Dit onderzoek heeft zich gericht op de tijdens het verkennend bodemonderzoek [3] aangetoonde verontreinigingen ter plaatse van het voormalig tankstation. Daarnaast is aandacht besteed aan de in pandige bodemkwaliteit ter plaatse van het voormalig garagebedrijf en naar de aanwezigheid van halfverhardingsmateriaal ter plaatse van het achterterrein, alsmede milieuhygiënische kwaliteitsbepaling van de hier aanwezige boven- en ondergrond. Uit de verkregen resultaten blijkt het volgende:

Voormalig tankstation

Ter plaatse zijn in zowel de grond als het grondwater sterk verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond (gehalten > interventiewaarden). De hier aanwezige verontreiniging bevindt zich globaal in het bodemtraject 1,5-2,5 m -mv., maar is plaatselijk aangetroffen tot een diepte van 3,0 m -mv. Ingeschat is dat hier de volgende hoeveelheden met oliecomponenten verontreinigde grond en verontreinigd grondwater aanwezig zijn:

- 40 m³ sterk verontreinigde grond;
- 50 m³ licht tot matig verontreinigde grond;
- 70 m³ sterk verontreinigd grondwater;
- 55 m³ licht tot matig verontreinigd grondwater.

Uit bovenstaande blijkt dat op basis van overschrijding van het hoeveelheidscriterium voor grond (> 25 m³) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en de hiermee samenhangende noodzaak tot sanering. Op basis van de risicobeoordeling (hoogst gemeten concentraties) geldt echter geen spoedeisendheid tot sanering. De verontreinigingen zijn in december 2007 door de provincie Overijssel beschikt.

Voormalig garagebedrijf

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat zowel in de grond als in het grondwater geen concentratieverhogingen zijn aangetoond. Gesteld wordt dat de activiteiten van het voormalig garagebedrijf geen negatieve invloed hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse.

Achterterrein

Op het achterterrein is in de bovengrond ter plaatse van boring 218 een verontreiniging met PAK aangetoond. Deze verontreiniging is te relateren aan de hier in het verleden aanwezige verhardingslaag (bestaande uit sintels, kool- en teerdelen). De verontreiniging is in afdoende mate afgeperkt. Verwacht wordt dat er maximaal 5 m³ sterk verontreinigde bovengrond met PAK aanwezig is.

Asbest in gebouwen

Tijdens de asbestinventarisatie is vastgesteld dat ter plaatse van alle geïnventariseerde gebouwen een asbesthoudende bron cq. een vermoedelijke asbestbron aanwezig is. Derhalve wordt gesteld dat alle gebouwen asbest bevatten.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: ca. 1,9 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: noordwestelijk voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: nee.
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

2.5 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Ter plaatse van de toekomstige ontwikkeling zijn in het verleden een aantal verontreinigingen aangetroffen, namelijk

- [A] Ter plaatse van het voormalige tankstation zijn in zowel de grond als het grondwater sterk verhoogde gehalten/concentraties aan oliecomponenten aangetoond welke zijn beschikt. Het betreft echter een mobiele verontreiniging. Het is derhalve mogelijk dat de verontreinigingssituatie is veranderd.
- [B] Ter plaatse van het achterterrein is in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Gezien het immobiele karakter van PAK wordt verwacht dat de verontreinigingssituatie niet is veranderd sinds de uitvoering van de onderzoeken.
- [C] De gebouwen bevatten allemaal asbest. Omdat asbestinventarisaties over het algemeen 3 jaar geldig zijn dient een nieuwe inventarisatie uitgevoerd te worden.

Ten aanzien van de toekomstige ontwikkelingen zijn er voor de punten [A] en [C] nog vragen. In onderhavig onderzoek zal de verontreinigingssituatie ten aanzien van [A] worden geactualiseerd, over punt [C] zal alleen in de conclusie een aanbeveling worden opgenomen.

Actualiserend onderzoek [A]

Gezien het doel van het onderzoek zullen rond de grond- en grondwaterverontreiniging vier nieuwe peilbuizen geplaatst worden zodat de huidige verontreinigingssituatie opnieuw vastgesteld kan worden. Vanwege de nieuwe bestrating zijn namelijk de meeste bestaande peilbuizen verdwenen. In de steeg tussen Oosteinde 23 en 25 is nog wel een bestaande peilbuis aanwezig welke voor de actualisatie gebruikt wordt voor de bemonstering van het grondwater. Indien visuele waarnemingen aanleiding geven zullen naast het grondwater ook grondmonsters geanalyseerd worden op minerale olie en aromaten (BTEXN).

3 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn conform het VKB-protocol 2001 en 2002 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn op 2 december 2014 uitgevoerd door de heer P. van Spronsen van Antea Group. De heer van Spronsen heeft tevens het grondwater bemonsterd op 9 december 2014.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de werkzaamheden die zijn uitgevoerd in het kader van het actualiserend bodemonderzoek.

Tabel 3.1: Overzicht veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Tabel 1: Overzicht onderzoeksstrategie, veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

locatie	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
	Grondwater		Analyses grond ¹⁾	Analyses grondwater ¹⁾
	Aantal peilbuizen			
Oosteinde 23-25 Hardenberg	4		2 * MO + BTEXN	5 * MO + BTEXN

1) MO + BTEXN:
minerale olie (GC), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen)

Tijdens de veldwerkzaamheden is zowel de olie-water test als de PID-meter gebruikt om visueel eventuele olieverontreinigingen waar te nemen. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd.

De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt, vervolgens is het elektrisch geleidingsvermogen (EC) bepaald. Eén week na de plaatsing, na nogmaals goed afpompen, is het grondwater bemonsterd voor laboratorium onderzoek. Voorafgaande aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en is de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald.

Afwijkingen op SIKB-protocol

Op het volgende punt is afgeweken van het SIKB protocol:

- Bij het plaatsen van de peilbuis met de zuigerboor is bij een aantal peilbuizen geen filtergrind gebruikt. Dit is een niet-kritische afwijking omdat de peilbuizen geplaatst zijn in het zand. Omdat de peilbuizen in het zand staan stroomt het grondwater voldoende toe.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Boring 304 is wat naar het oosten verplaatst ten opzichte van het oorspronkelijke plan omdat op een ondergrondse tank werd gestuit.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot een diepte van circa 3,5 m-mv. uit matig fijn zand bestaat. Ter plaatse van boring 304 bevindt zich op een diepte van 1,7 tot 1,9 m-mv. een sterk zandige leemlaag. Vanaf 3,5 m-mv. tot de maximaal geboorde diepte van 3,6 m-mv. is vervolgens veen aanwezig (welke vermoedelijk als afdichtende laag voor de verontreiniging fungeert).

Ter plaatse van boring 304 (welke in de kern van de verontreiniging is geplaatst) zijn vanaf 1,7 m-mv. een sterke olie-water reactie en een pid uitslag boven de detectiegrens (zijnde 999) waargenomen. De verontreiniging neemt naar de diepte toe (zijnde 3,7 m-mv.) af tot een matige olie-water reactie en een pid uitslag van 220. De veldwerker vermoed dat vanaf 3,7 m-mv. ook ter plaatse van deze boring een afdichtende veenlaag aanwezig is.

Verder zijn ter plaatse van de boringen 301 en 302 rond/onder grondwatervniveau lichte pid uitslagen gemeten (variërend van 1 tot 4 ppm)

In verband met de sterke visuele waarnemingen ter plaatse van boring 304 zijn twee monsters genomen voor analyse op minerale olie en aromaten.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader Wbb

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 6.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $Index = (GSSD - AW) / (I - AW)$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Analysemonster (m-mv)	Visuele waarnemingen	> AW (mg/kg ds)	> I (mg/kg ds)
304-1 (170-195)	Sterke olie-water reactie, pid 999	Minerale olie (2.000); Ethylbenzeen (16);	Xylenen (110)
304-2 (320-360)	Matige olie-water reactie, pid 220	Ethylbenzeen (0,0 76); Xylenen (0,28)	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	> S (µg/L)	> I (µg/L)
301 (2,5 - 3,5)	1,89	6,8	312,2	26,13	-	-
302 (2,5 - 3,5)	1,89	6,6	2690	7,13	Minerale olie (150); Benzeen (3,4); Xylenen (0,9); Naftaleen (0,086)	-
303 (2,4 - 3,4)	1,92	6,7	328,7	8,14	-	-
304 (2,5 - 3,5)	1,83	6,6	354,2	5,37	Tolueen (160)	Minerale olie (1.900); Ethylbenzeen (1.400); Xylenen (8.400); Naftaleen (270)
BP27 (2,1 - 3,1)	2,00	6,7	198	1,12	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

De zuurgraad (pH), het elektrische-geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid zijn over het algemeen niet afwijkend van een natuurlijke situatie behoudens bij peilbuis 301.

Hier is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

4.2.4 **Bespreking huidige resultaten in combinatie met voorgaande resultaten**

Voor de actualisatie van de resultaten zijn de resultaten van de nieuw geplaatste peilbuizen vergeleken met peilbuizen/boringen die in het verleden zijn geplaatst.

Grondverontreiniging

Voor een goede vergelijking zijn de resultaten van de betreffende peilbuizen/boringen in onderstaande tabel 4.3 opgenomen.

Tabel 4.3: vergelijking resultaten grond

Resultaten 2007			Resultaten 2014		
Boornr.	Visuele waarneming #	Analyseresultaten (mg/kg ds)	Boornr.	Visuele waarneming	Analyseresultaten (mg/kg ds)
101 (1,2-1,4)	-	> S MO (230)	301	Pid 4	nvt
201	-	nvt	302	Pid 2	nvt
207 (1,5-2,0)	-	< S	303	-	nvt
206 (1,5-2,0)	-	> S MO (50)	304 (1,7-2,0)	Sterke ow, pid 999	> I X (210) > S MO (2.000), E (16)
206 (2,1-2,5)	Sterke ow	> I X (160) > S MO (280), E (1,8)	304 (3,2-3,6)	Matige ow, pid 220	> S E (0,076), X (0,28)

In 2007 zijn geen pid metingen uitgevoerd, alleen olie-water reacties

Nvt: geen analyse uitgevoerd

Op basis van de visuele waarnemingen en de analyseresultaten blijkt dat de verontreiniging zowel horizontaal als verticaal nagenoeg hetzelfde is gebleven. Derhalve wordt gesteld dat de omvang van de verontreiniging gelijk gesteld kan worden aan die van 2007. Wel zijn in de kern van de verontreiniging (peilbuis 304) in de laag 1,7-2,0 m-mv. hogere gehalten waargenomen dan in 2007. Mogelijk wordt de verontreiniging veroorzaakt door een lekkende tank (welke nog steeds aanwezig zijn) en is peilbuis 304 dichter bij het lek geplaatst dan boring 206.

Grondwaterverontreiniging

Voor een goede vergelijking zijn de resultaten van de betreffende peilbuizen/boringen in onderstaande tabel 4.4 opgenomen.

Tabel 4.4: vergelijking resultaten grondwater

Resultaten 2007		Resultaten 2014	
Peilbuisnr.	Analyseresultaten (mg/kg ds)	Boornr.	Analyseresultaten (mg/kg ds)
101	< S	301	< S
201	> S MO (220), B (3,2), N (4,0), E (44)	302	> S MO (150), B (3,4), X (0,9), N (0,086)
207	< S	303	< S
10	> I MO (6.900), E (1.200), X (8.900), N (420), T (5.500)	304	> I MO (1.900), E (1.400), X (8.400), N (270) > S T (160)
27	< S	BP27	< S

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de omvang van de grondwaterverontreiniging gelijk is gebleven sinds 2007. In de kern van de verontreiniging blijken de concentraties gelijk te blijven cq. iets af te nemen, maar ze bevinden zich nog wel boven de interventiewaarde.

Omvang

Samengevat komt het er op neer dat de omvang van zowel de grond- als de grondwater verontreiniging gelijk zijn gebleven en conform het nader onderzoek geschat worden op de volgende hoeveelheden:

- 40 m³ sterk verontreinigde grond;
- 50 m³ licht tot matig verontreinigde grond;
- 70 m³ sterk verontreinigd grondwater;
- 55 m³ licht tot matig verontreinigd grondwater.

Advies

Omdat de omvang van de verontreiniging onveranderd is ten opzichte van 2007 wordt gesteld dat het saneringsplan dat in december 2007 beschikt is nog voldoet. Wel zal een eventuele sanering opnieuw moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag.

Daarnaast dient er een nieuwe asbestinventarisatie uitgevoerd te worden omdat de inventarisatie uit 2008 niet meer geldig is. Omdat er asbest in de gebouwen aanwezig is dient na de sloop conform de NEN 5707 (§ 6.1.3) een asbestonderzoek uitgevoerd te worden.

Kostenraming

Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat de PAK verontreiniging en de brandstofverontreiniging ter plaatse van het voormalige tankstation gesaneerd moeten worden. Bij de raming is tevens rekening gehouden met het verwijderen van de voormalige tankinstallatie.

De kosten worden thans geraamd op € 60.000,00, excl. BTW.

De kostenraming, inclusief de bijbehorende uitgangspunten, is opgenomen als bijlage 8 van dit rapport.

5 Conclusies

In opdracht van de gemeente Hardenberg is door Antea Group in december 2014 een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd in de stoep voor Oosteinde 23-25 te Hardenberg.

Aanleiding

De aanleiding tot het actualiserend bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie en de aanwezigheid van mobiele verontreiniging in zowel grond- als grondwater op een deel van de voormalige onderzoekslocatie.

Doel

Het doel van het bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen om in het kader van de toekomstige ontwikkelingen ter plaatse. Na het vast leggen van de bodemkwaliteit volgt een advies over het vervolg.

Resultaten/ advies

- Op basis van de huidige analyseresultaten blijkt dat de omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging nagenoeg onveranderd is ten opzichte van 2007.
 - 40 m³ sterk verontreinigde grond;
 - 50 m³ licht tot matig verontreinigde grond;
 - 70 m³ sterk verontreinigd grondwater;
 - 55 m³ licht tot matig verontreinigd grondwater.
- Omdat de omvang van de verontreiniging onveranderd is ten opzichte van 2007 wordt gesteld dat het saneringsplan dat in december 2007 beschikt is nog voldoet. Wel dient een eventuele sanering opnieuw te worden gemeld.
- Daarnaast dient er een nieuwe asbestinventarisatie uitgevoerd te worden omdat de inventarisatie uit 2008 niet meer geldig is. Omdat er asbest in de gebouwen aanwezig is dient na de sloop conform de NEN 5707 (§ 6.1.3) een asbestonderzoek uitgevoerd te worden.
- Tijdens het nader bodemonderzoek van 2007 is tevens een PAK verontreiniging op het achterterrein met een omvang van 5 m³ vastgesteld. Deze is in onderhavig onderzoek niet verder onderzocht omdat het een immobiele verontreiniging betreft.
- De saneringskosten worden geraamd op € 60.000,00.

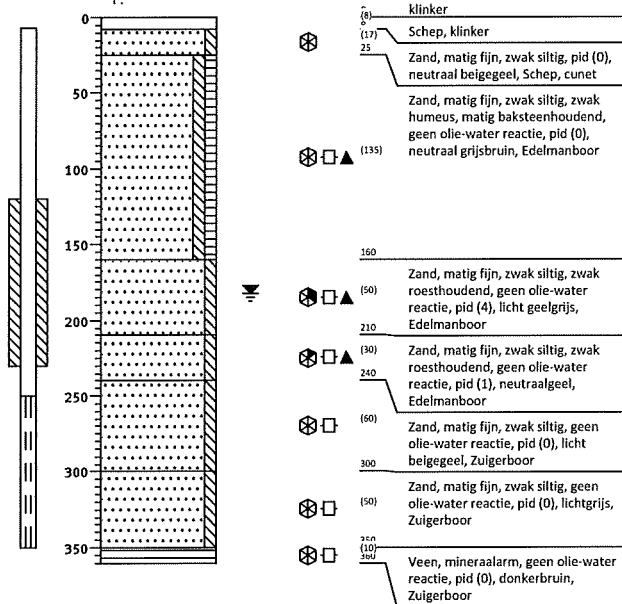
Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek en voorgaande onderzoeken.

Antea Group
Deventer, januari 2015

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

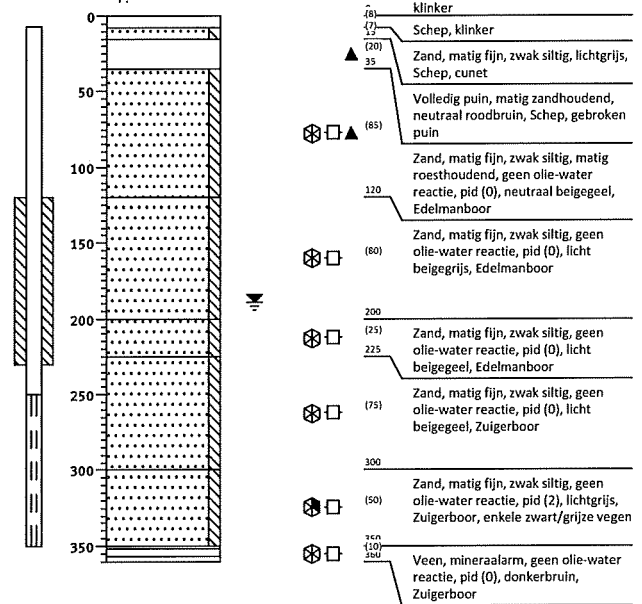
Boring: 301

Datum: 02-12-2014
 Boormeester: Pieter Spronsen van
 X:
 Y:



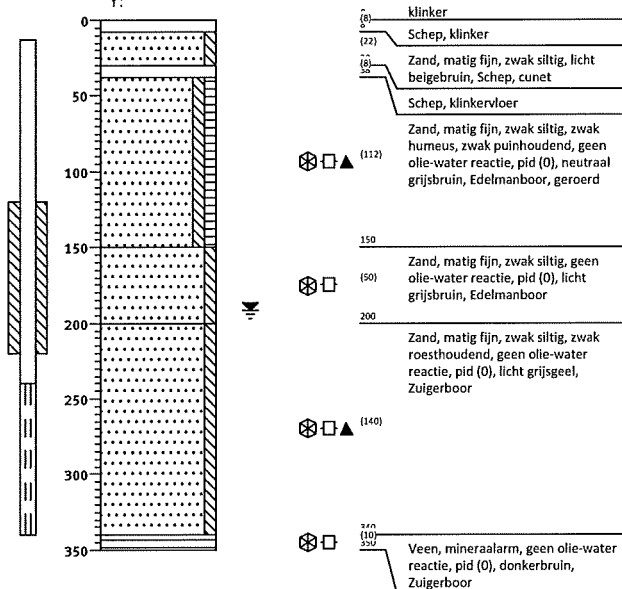
Boring: 302

Datum: 02-12-2014
 Boormeester: Pieter Spronsen van
 X:
 Y:



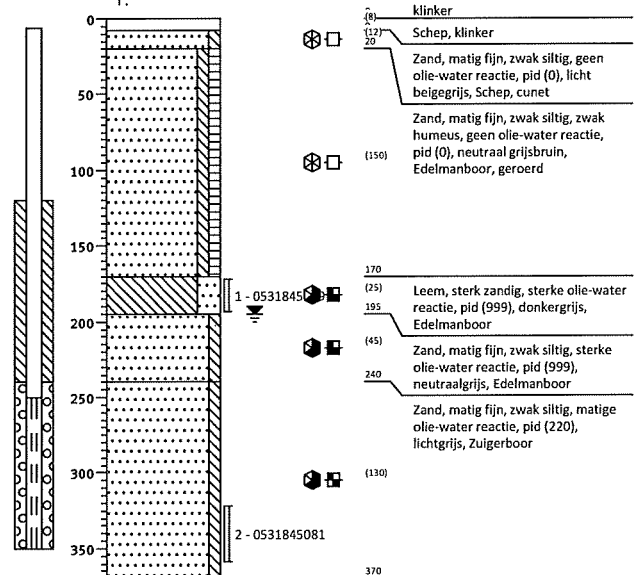
Boring: 303

Datum: 02-12-2014
 Boormeester: Pieter Spronsen van
 X:
 Y:



Boring: 304

Datum: 02-12-2014
 Boormeester: Pieter Spronsen van
 X:
 Y:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

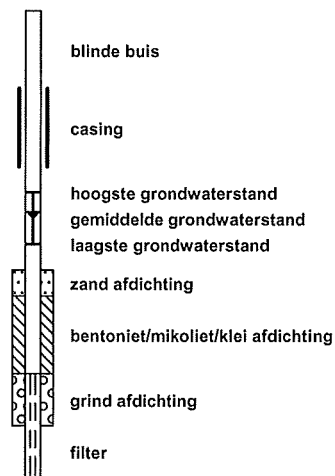
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroid monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

**Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met
overschrijding normwaarden**

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		304-1 (170-195)			304-2 (320-360)		
Certificaatcode		2014141401			2014141401		
Boring(en)		304			304		
Traject (m -mv)		1,70 - 1,95			3,20 - 3,60		
Humus	% ds	4,2			0,70		
Lutum	% ds	2,1			2,0		
Datum van toetsing		8-12-2014			8-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds	<0,5	0,8	0,67	<0,05	<0,18	-0,02
Tolueen	mg/kg ds	<0,5	0,8	0,02	<0,05	<0,18	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	16	38	0,34	0,076	0,380	0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	15	36		<0,05	<0,18	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	99	236		0,24	1,20	
Xylenen (som)	mg/kg ds		271	16,35		1,4	0,06
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	110			0,28		
BTEX (som)	mg/kg ds	130	130 ⁽⁶⁾		0,32	0,32 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		311 ^(2,5)			2,1 ⁽²⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	18	18		0,02	0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg		18 ⁽²⁾	0,43		0,020 ⁽²⁾	-0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	500	1190 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	670	1595 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	590	1405 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	200	476 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13	31 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	2000	4762	0,95	<35	<123	-0,01
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7			99,9		
Droge stof	% m/m	73,5	73,5 ⁽⁶⁾		84,5	84,5 ⁽⁶⁾	

- < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

**Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met
overschrijding normwaarden**

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	301-1-1			302-1-1			303-1-1			
	Datum	9-12-2014	9-12-2014	9-12-2014	9-12-2014	9-12-2014	Datum	9-12-2014	9-12-2014	
Filterdiepte (m -mv)	2,50 - 3,50			2,50 - 3,50			2,40 - 3,40			
Datum van toetsing	16-12-2014			16-12-2014			16-12-2014			
Monsterconclusie	Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	3,4	3,4	0,11	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	0,61	0,61	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	0,54	0,54	-0,02	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		0,25	0,25		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		0,65	0,65		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		0,90	0,01	<0,21	<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21			0,9			<0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		5,4	5,4 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			5,5 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,086	0,086	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,0012 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	6,1	6,1 ⁽⁶⁾		120	120 ⁽⁶⁾		<4	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<7	5 ⁽⁶⁾		14	14 ⁽⁶⁾		<7	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	150	150	0,18	<50	<35	-0,03

Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	304-1-1			BP27-1-1			
	Datum	9-12-2014	9-12-2014	9-12-2014	9-12-2014	9-12-2014	
Filterdiepte (m -mv)	2,50 - 3,50			-			
Datum van toetsing	16-12-2014			16-12-2014			
Monsterconclusie	Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Streefwaarde			
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<20	14	0,46	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	160	160	0,15	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	1400	1400	9,56	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	2200	2200		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	6200	6200		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		8400	120,34	<0,2	<0,1	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	8400			<0,21		
BTEX (som)	µg/l	10000	10000 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		9974 ^(2,13)			<0,63 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	270	270	3,86	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		3,9 ^(11,12)			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	1700	1700 ⁽⁶⁾		<4	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	110	110 ⁽⁶⁾		<7	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	13	13 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	1900	1900	3,36	<50	<35	-0,03

Bijlage 4: Normwaarden grond en grondwater

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg .d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen			D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
Antimoon	4,0*	22	PCB's (som 7) ¹	0,020	1
Arseen	20	76	E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Barium	-	- ⁸	Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Cadmium	0,60	13	Dioxine (som TEQ) ¹	0,00055*	0,00018
Chroom III	55	180	Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Chroom VI	-	78	Dichlooranilinen	-	50 [#]
Kobalt	15	190	Trichlooranilinen	-	10 [#]
Koper	40	190	Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Kwik (anorganisch)	0,15	36	Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
Kwik (organisch)	-	4	4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
Lood	50	530	6. Bestrijdingsmiddelen		
Molybdeen	1,5*	190	A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Nikkel	35	100	Chlooraan (som) ¹	0,0020	4
Zink	140	720	DDT (som) ¹	0,20	1,7
Beryllium	-	30 [#]	DDE (som) ¹	0,10	2,3
Seleen	-	100 [#]	DDD (som) ¹	0,020	34
Tellurium	-	600 [#]	Aldrin	-	0,32
Thallium	-	15 [#]	Drins (som) ¹	0,015	4
Tin	6,5	900 [#]	α-endosulfan	0,00090	4
Vanadium	80	250 [#]	α-HCH	0,0010	17
Zilver	-	15 [#]	β-HCH	0,0020	1,6
2. Overige organische stoffen			γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20	Heptachloor	0,00070	4
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50	Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Thiocyanaat	6,0	20	Hexachloorbutadieen	0,003*	-
3. Aromatische verbindingen			organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
Benzeen	0,20*	1,1	C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Ethylbenzeen	0,20*	110	Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
Tolueen	0,20*	32	tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
Xylenen (som) ¹	0,45*	17	D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86	MCPA	0,55*	4
Fenol	0,25	14	E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Cresolen (som) ¹	0,30*	13	Atrazine	0,035*	0,71
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]	Carbaryl	0,15*	0,45
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]	Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]	niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40	Maneb	-	22 [#]
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			7. Overige stoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			Asbest ³	0	100
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²	Cyclohexanon	2,0*	150
Dichloormethaan	0,10	3,9	Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
1,1-dichloorethaan	0,20*	15	Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4	Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3	Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1	Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2	Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6	Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15	Minerale olie ⁴	190	5000
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10	Pyridine	0,15*	11
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5	Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7	Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
B. Chloorbenzenen			Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Monochloorbenzeen	0,2*	15	Butanol	2,0*	30 [#]
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19	1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11	Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2	Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Hexachloorbenzeen	0,0085	2	Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
C. Chloorfenolen			Isopropanol	0,75	220 [#]
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4	Methanol	3,0	30 [#]
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22	Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22	Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21			
Pentachloorfenol	0,0030*	12			

Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie-waarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	-	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	-	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000	-	-
Cyanide (vrij)	5	-	1500
Cyanide (complex)	10	-	1500
Thiocyanaat	-	-	1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2	-	30
Ethylbenzeen	4	-	150
Tolueen	7	-	1000
Xylenen (som) ¹	0,2	-	70
Styreen (vinylbenzeen)	6	-	300
Fenol	0,2	-	2000
Cresolen (som) ¹	0,2	-	200
Dodecylbenzeen	-	-	0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-	-	150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2	-	1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2	-	600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2	-	800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)⁵			
Naftaleen	0,01*	-	70
Fenantreen	0,003*	-	5
Antraceen	0,0007*	-	5
Fluorantheen	0,003*	-	1
Chryseen	0,003*	-	0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*	-	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*	-	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*	-	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*	-	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*	-	0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*	-	5
Dichloormethaan	0,01*	-	1000
1,1-dichloorethaan	7	-	900
1,2-dichloorethaan	7	-	400
1,1-dichlooretheen	0,01*	-	10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*	-	20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*	-	80
Trichloormethaan (chloroform)	6	-	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*	-	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*	-	130
Trichlooretheen (Tri)	24	-	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*	-	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*	-	40
B. Chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7	-	180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	-	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*	-	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*	-	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*	-	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	-	0,5
C. Chloorfenolen⁵			
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	-	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	-	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	-	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	-	10
Pentachloorfenol	0,04	-	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01*	-	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	-	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	-	6
Dichlooranilinen	-	-	100 [#]
Trichlooranilinen	-	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	-	10 [#]
Pentachlooranilinen	-	-	1 [#]
4-chloormethylfenolen	-	-	350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-	-	0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ¹	0,00002*	-	0,2
DDT (som) ¹	-	-	-
DDE (som) ¹	-	-	-
DDD (som) ¹	-	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	-	0,01
Aldrin	0,000009*	-	-
Dieldrin	0,0001*	-	-
Endrin	0,00004*	-	-
Drins (som) ¹	-	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	-	5
α-HCH	0,033	-	-
β-HCH	0,008*	-	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	-	1
Heptachloor	0,000005*	-	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	-	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	-	0,7
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	-	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	0,029	-	150
Carbaryl	0,002	-	60
Carbofuran	0,009	-	100
Azinfosmethyl	0,0001	-	2 [#]
Maneb	0,00005	-	0,1 [#]
7. Overige stoffen			
Cyclohexanon	0,5	-	15000
Dimethyl ftalaat	-	-	-
Diethyl ftalaat	-	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	-	5
Minerale olie ⁴	50	-	600
Pyridine	0,5	-	30
Tetrahydrofuran	0,5	-	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	-	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	-	630
Acrylonitril	0,08	-	5 [#]
Butanol	-	-	5600 [#]
1,2 butylacetaat	-	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	-	50 [#]
Isopropanol	-	-	31000 [#]
Methanol	-	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	-	6000 [#]
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	-	9400 [#]

Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/l_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en l_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 5: Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 6: Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. J. Hove ten
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 05-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014141401/1
Uw project/verslagnummer	400364
Uw projectnaam	Actualisatieonderzoek Oosteinde Hardenberg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-12-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

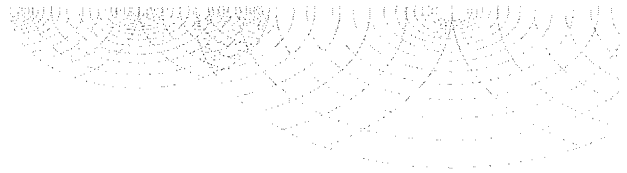
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400364	Certificaatnummer/Versie	2014141401/1
Uw projectnaam	Actualisatieonderzoek Oosteinde Hardenb	Startdatum	02-12-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-12-2014/16:40
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Pieter van spronsen	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	73.5	84.5
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	<0.7
Q Gloeirést	% (m/m) ds	95.7	99.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	<2.0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	mg/kg ds	<0.50 ¹⁾	<0.050
S Toluëen	mg/kg ds	<0.50 ¹⁾	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	16	0.076
S o-Xyleen	mg/kg ds	15	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	99	0.24
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	110 ¹⁾	0.28
BTEX (som)	mg/kg ds	130	0.32
S Naftaleen	mg/kg ds	18	0.020
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	500	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	670	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	590	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2000	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	304-1 (170-195)	02-Dec-2014	8380262
2	304-2 (320-360)	02-Dec-2014	8380263

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA LQ10



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014141401/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8380262	304	1	170	195	0531845079	304-1 (170-195)
8380263	304	2	320	360	0531845081	304-2 (320-360)



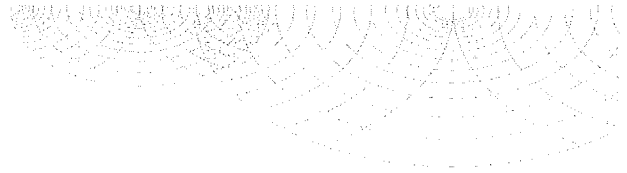
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014141401/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014141401/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode



Eurofins Analytico B.V.

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

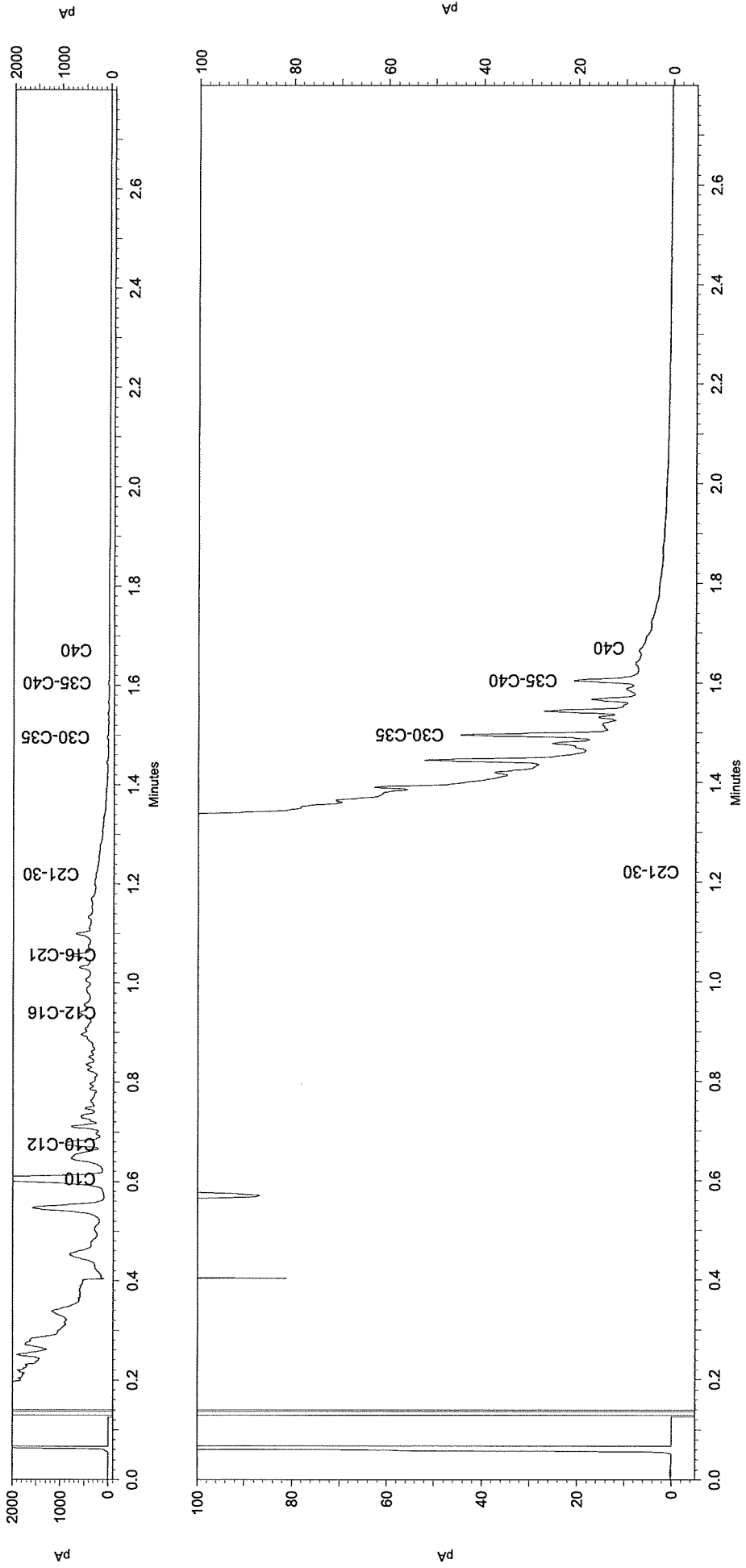
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8380262
Certificate no.: 2014141401
Sample description.: 304-1 (170-195)



Antea Group
T.a.v. J. Hove ten
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 15-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014144527/1
Uw project/verslagnummer	400364
Uw projectnaam	Actualisatieonderzoek Oosteinde Hardenberg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-12-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400364	Certificaatnummer/Versie	2014144527/1
Uw projectnaam	Actualisatieonderzoek Oosteinde Hardenb	Startdatum	09-12-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-12-2014/12:48
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Pieter van spronsen	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	3.4	<0.20	<20 ¹⁾	<0.20
S Toluëen	µg/L	<0.20	0.61	<0.20	160	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.54	<0.20	1400	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.25	<0.10	2200	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.65	<0.20	6200	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ²⁾	0.90	0.21 ²⁾	8400	0.21 ²⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	5.4	<0.90	10000	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	0.086	<0.020	270	<0.020
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	6.1	120	<4.0	1700	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	14	<7.0	110	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	13	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	150 ³⁾	<50	1900 ³⁾	<50
Chromatogram			Zie bijl.		Zie bijl.	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	301-1-1	09-Dec-2014	8390695
2	302-1-1	09-Dec-2014	8390696
3	303-1-1	09-Dec-2014	8390697
4	304-1-1	09-Dec-2014	8390698
5	BP27-1-1	09-Dec-2014	8390699



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

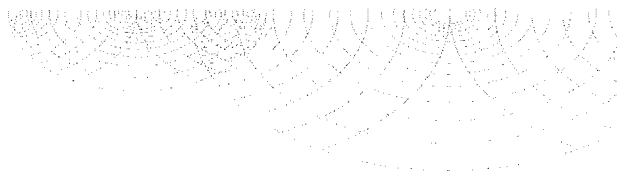
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. I.NE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



VA

TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014144527/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8390695	301	1	250	350	0691507616	301-1-1
8390695					0691507616	
8390696	302	1	250	350	0691507608	302-1-1
8390696					0691507608	
8390697	303	1	240	340	0691507600	303-1-1
8390697					0691507600	
8390698	304	1	250	350	0691507622	304-1-1
8390698					0691507622	
8390699	BP27	1			0691507615	BP27-1-1
8390699					0691507615	



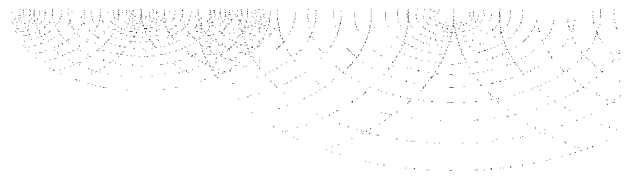
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014144527/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 3)**

Vluchtige oliefractie aanwezig.

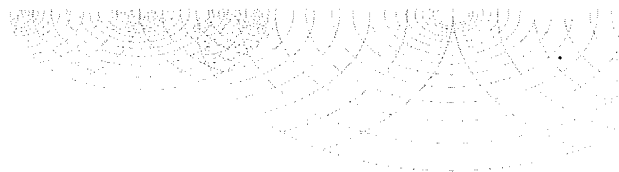
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

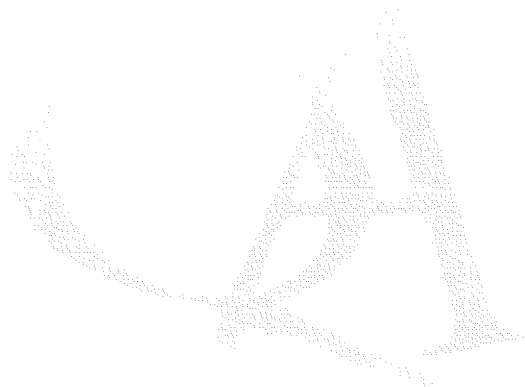
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014144527/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

**Eurofins Analytico B.V.**

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

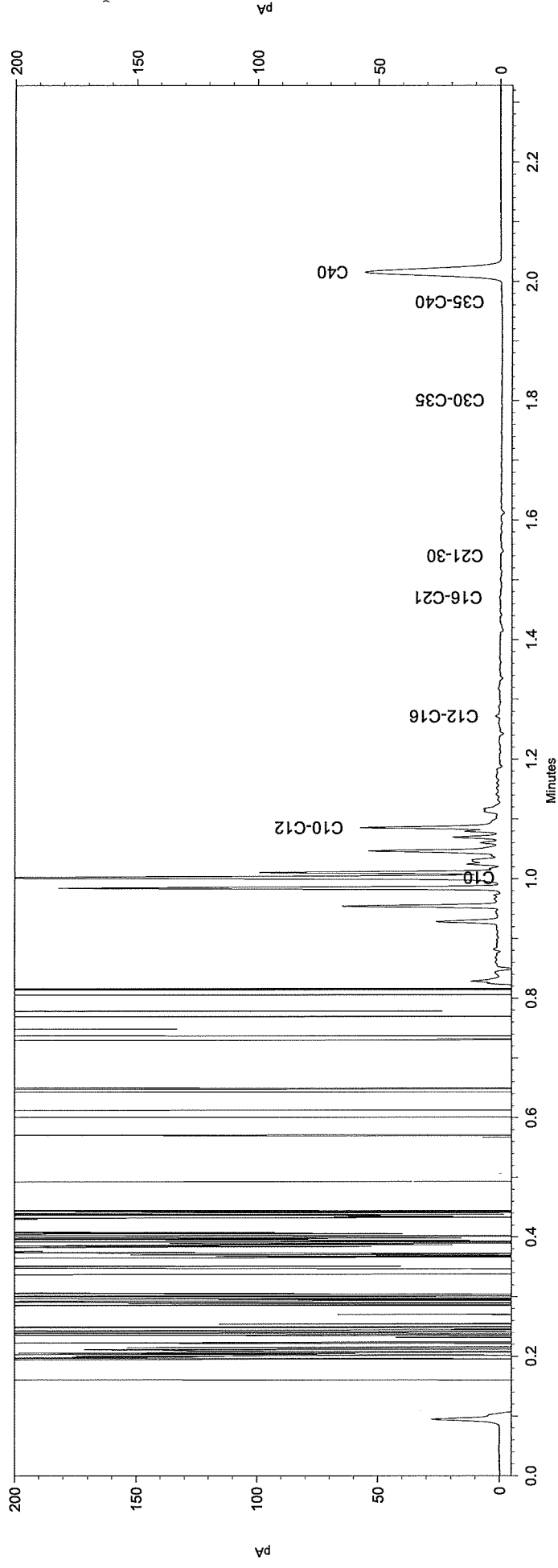
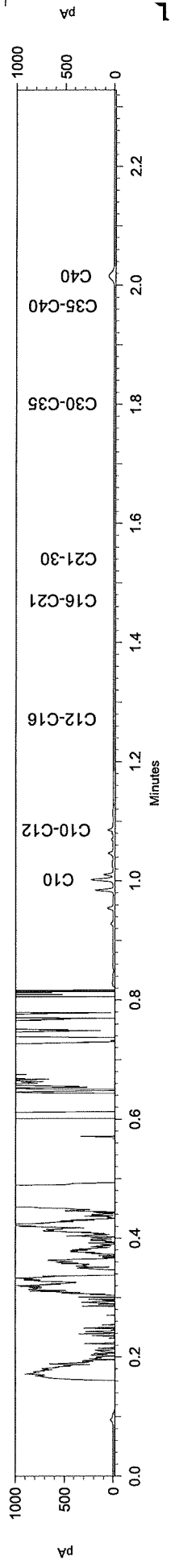
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

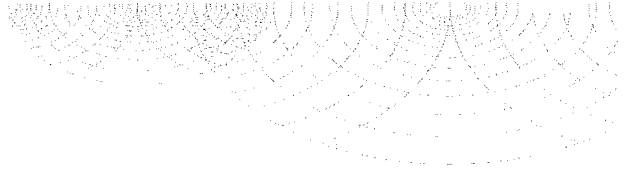
BNP Paribas S.A. 227 9248 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

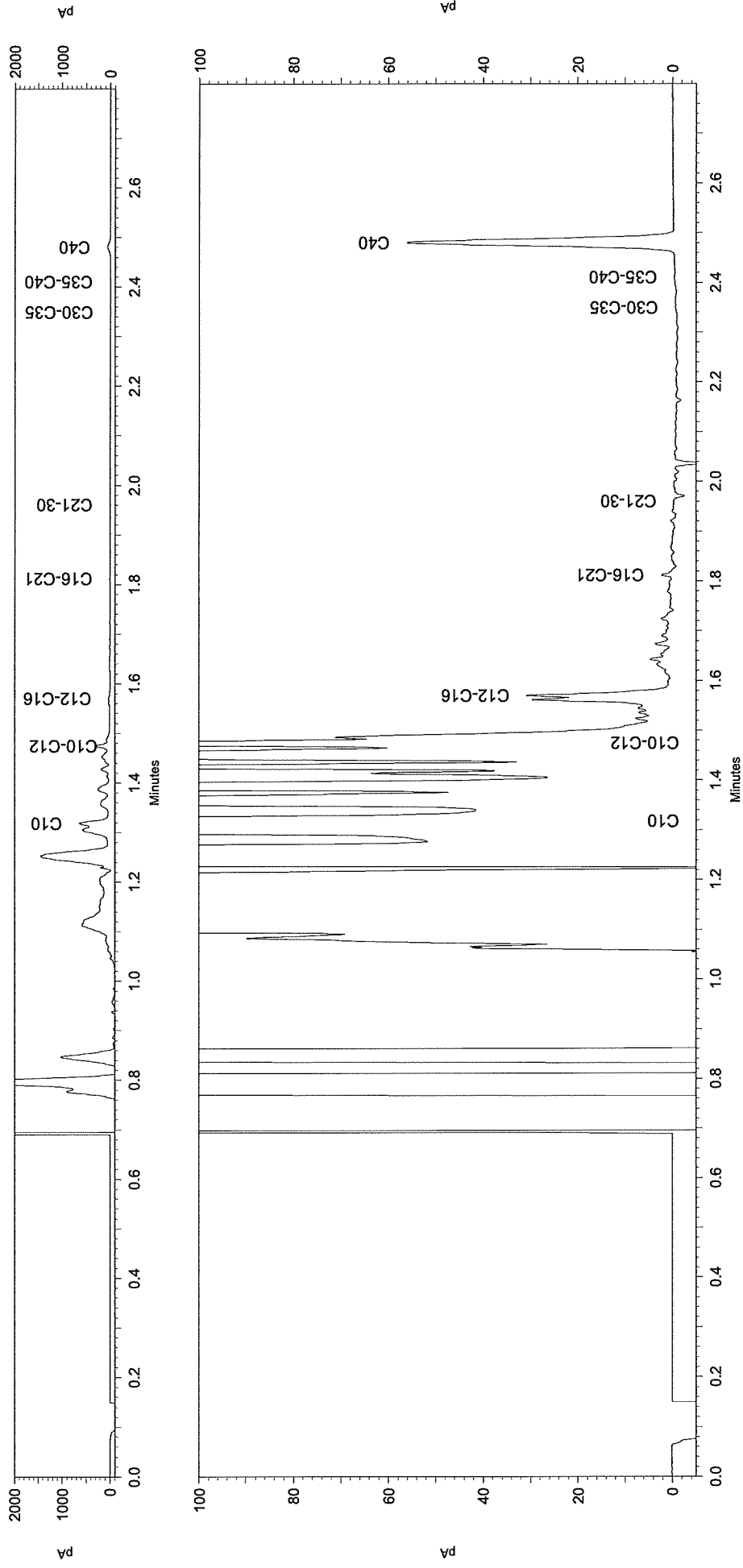
Sample ID.: 8390696
Certificate no.: 2014144527
Sample description.: 302-1-1
V





Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8390698 I2 borging 40F
 Certificate no.: 2014144527
 Sample description.: 304-1-1



**Bijlage 7: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de
toegepaste methoden en strategieën en
betrouwbaarheid/garanties**

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

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

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

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

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

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten worden getoetst met BOTOVA-gevalideerde software.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te zijn uitgevoerd.

Bijlage 8: Kostenraming

INDICATIEVE BUDGETRAMING

18 december 2014

Opdrachtgever : Gemeente Ommen-Hardenberg
 Gevalsnaam : Oosteinde 23-25 te Hardenberg (Gevalsnummer OV016000141)
 Projectnummer : 400364
 Betreft : Sanering voormalig tankstation en PAK-spot achterterrein



POST NR.	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEEVEELHEID	RESULTAATS-VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	Tijdelijke voorzieningen					
1,1	Toepassen tijdelijk hekwerk , pictogrammen, etc.	post	1,00	€	500,00	€ 500,00
1,2	Toepassen was- en kledruimte	week	1,00	€	350,00	€ 350,00
1,3	Toepassen borstelpaats	week	1,00	€	325,00	€ 325,00
						€ 1.175,00
2	Grondwerk					
2,1	Ontgraven en in depot "schone"bovengrond t.p.v. voorm. Tankstation	m3	180,00	€	4,00	€ 720,00
2,2	Ontgraven en opladen matig tot sterk olieverontreinigde grond	m3	100,00	€	6,00	€ 600,00
2,3	Ontgraven en opladen sterke PAK-verontreinigde grond achterterrein	m3	6,00	€	15,00	€ 90,00
2,4	Leveren en aanbrengen aanvulzand (AW2000)	m3	125,00	€	17,00	€ 2.125,00
2,5	Ontgraven uit depot en herverwerken zand	m3	180,00	€	5,00	€ 900,00
						€ 4.435,00
3	Vervoeren en verwerken vrijkomende materialen					
3,1	Afvoeren en reinigen olieverontreinigde grond	ton	175,00	€	35,00	€ 6.125,00
3,2	Afvoeren en reinigen PAK-verontreinigde grond	ton	10,00	€	37,50	€ 375,00
						€ 6.500,00
4	Bijkomende werkzaamheden en afwerking					
4,1	Opnemen en in depot zetten verhardingen	m2	175,00	€	3,00	€ 525,00
4,2	Toepassen bemaling t.b.v. sanering voormalig tankstation	post	1,00	€	1.500,00	€ 1.500,00
4,3	Vrijgraven, opnemen, afvoeren en verwerken voormalige tanks	st	4,00	€	1.250,00	€ 5.000,00
4,4	Toepassen depot	post	1,00	€	300,00	€ 300,00
4,5	Toepassen bronbemaling t.p.v. voormalig tankstation	post	1,00	€	3.500,00	€ 3.500,00
4,6	Voortzetten grondwatersanering m.b.v. aan te brengen drain	mnd	3,00	€	2.500,00	€ 7.500,00
4,7	Veiligheidskundige aspecten (V&G-plan, inzet HVK)	post	1,00	€	750,00	€ 750,00
4,8	Herstraten t.p.v. gesaneerde delen	m2	175,00	€	15,00	€ 2.625,00
						€ 21.175,00
	Subtotaal					€ 33.285,00
9	Eenmalige kosten					
9,1	Eenmalige kosten	euro	1,00	€	1.730,00	€ 1.415,00
9,2	Uitvoeringskosten	euro	1,00	€	1.250,00	€ 1.250,00
9,3	Algemene kosten (8% over totaal)	euro	1,00	€	2.662,80	€ 2.700,00
9,4	Winst & risico (4% over totaal minus reinigingskosten grond)	euro	1,00	€	1.331,40	€ 1.350,00
	Totaal uitvoeringskosten					€ 40.000,00
	Vorbereiding, toezicht, milieukundige begeleiding					
	Heropenen vergunningen en verrichten meldingen	post	1,00	€	1.500,00	€ 1.500,00
	Verzorgen aanbesteding (incl. V&G-plan)	post	1,00	€	1.500,00	€ 1.500,00
	Milieukundige begeleiding tijdens verwijderen tanks en grondsanering	dgn	5,00	€	700,00	€ 3.500,00
	Chemische analyses	post	1,00	€	1.000,00	€ 1.000,00
	Coördinatie, begeleiding en evaluatie	post	1,00	€	2.500,00	€ 2.500,00
	Totaal voorbereiding, toezicht, milieukundige begeleiding					€ 10.000,00
	Totaal begroot sanering incl. advieswerkzaamheden					€ 50.000,00
	Onvoorzien en ter afronding (ca. 20% van de begroting)					€ 10.000,00
	Totaal begroot incl. onvoorzien (excl. B.T.W.)					€ 60.000,00

Uitgangspunten bij de kostenraming (kenmerk: 400364)

- Als basis voor de kostenramingen dienen de volgende documenten:
 - *Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de 'benzinepomp' aan het Oosteinde 25 te Hardenberg, Tauw rapportnummer 3137104, d.d. mei 1990;*
 - *Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het achterterrein van de locatie aan het Oosteinde 25 te Hardenberg, Tauw rapportnummer 3137104/RO 02, d.d. mei 1990;*
 - *Verkennend bodemonderzoek Stationstraat 1, 1a en Oosteinde 23 t/m 27 te Hardenberg, Oranjewoud, kenmerk 10574-169210, d.d. 17 januari 2007;*
 - *Nader bodemonderzoek Oosteinde 27 te Hardenberg, Oranjewoud, kenmerk 10574-169210, d.d. 1 augustus 2007;*
 - *Saneringsplan locatie Oosteinde 27 te Hardenberg, Oranjewoud, kenmerk 10574-169210, d.d. 7 september 2007;*
 - *Beschikking OV016000141, kenmerk 2007/0573089, provincie Overijssel, kenmerk 2007/0573059, d.d. 03 december 2007;*
 - *Rapport actualiserend bodemonderzoek Oosteinde 23-25 te Hardenberg (gevalsnummer OV0161000141, Antea Group, projectnr. 400364, d.d. 18 december 2014.*
- Op de locatie is sprake van 2 gevallen van bodemverontreiniging, te weten:
 - Voormalig tankstation (ca. 100 m³ matig tot sterk met oliecomponenten verontreinigde grond); Geval van ernstig niet spoedeisend;
 - Kleine verontreiniging in de bovengrond op het achterterrein (ca. 5 m³ sterk met PAK verontreinigde grond); Geval van niet ernstig.
- Het betreft hier een indicatieve budgetraming voor de uitvoering van de bodemsanering met als doel globaal inzicht te geven in de te verwachten kosten om het terrein te saneren in het kader van de herontwikkeling van de locatie;
- De raming is gebaseerd op de huidig bekende situatie. Er is vooralsnog geen rekening gehouden met **asbestonderzoek of sanering van de grond op asbest**;
- In het kader van de Wet bodembescherming is reeds een beschikking ontvangen (OV016000141; kenmerk 2007/0573089; d.d. 3-12-2007). Deze is echter afgegeven aan Transformator Vastgoed BV. Hier zal een tenaamstelling voor moeten worden aangevraagd;
- Voor zover bekend zijn vier ondergrondse brandstoftanks op de locatie aanwezig;
- De bodemsaneringswerkzaamheden worden "uitgevoerd conform de CROW 132 "werken in of met verontreinigde grond(water)". Dit betekent onder andere dat er een V&G-plan ontwerpfase en uitvoeringsfase moet worden opgesteld, dat er een was- en kleedruimte en een borstelplaats moeten worden toegepast;
- Voor zover bekend bevindt de verontreiniging bij het voormalig tankstation zich onder straatwerk. Er is rekening gehouden met de verwijdering en het herstel hiervan. Het verwijderen van opstallen, groenvoorzieningen, beton- en/of asfaltverhardingen is niet voorzien;
- Aan de omgeving aangebrachte beschadigingen die door of vanwege het werk zijn ontstaan dienen ook te worden hersteld. De eventuele kosten hiervoor komen voor rekening van de aannemer en zijn derhalve niet meegerekend;
- Als soortelijk gewicht van de grond is gerekend met 1.750 kg/m³;
- Ter plaatse van het voormalig tankstation zal ten behoeve van ontgraving in den droge bemaling worden toegepast. Het bemalingswater kan ongezuiverd worden geloosd op het gemeentelijkvuilwaterriool (hiervoor is reeds in 2007 een melding verricht bij Waterschap Velt en Vecht, de status hiervan moet nog worden gecheckt);
- Bij de raming is er vanuit gegaan dat alle saneringswerkzaamheden in één aaneengesloten fase worden uitgevoerd;
- Het werkterrein dient tijdens de sanering te zijn afgezet met een deugdelijk sluitend hekwerk voorzien van de nodige waarschuwingsborden en pictogrammen;

- In verband met beperkte ruimte op de locatie dient er rekening mee te worden gehouden dat het grootste deel van de ontgraven verontreinigde grond direct van de locatie wordt afgevoerd naar de verwerker. Schone bovengrond wordt wel tijdelijk in depot gezet;
- Er is geen rekening gehouden met aanpassing van maaiveldhoogtes en/of infrastructurele aanpassingen;
- Er is geen rekening gehouden met het separaat weghalen van fysische verontreinigingen (puin etc.) uit de bodem;
- Voor de uitvoeringsduur is rekening gehouden met maximaal 1 week, incl. aanvullen en herstel van de huidige situatie;
- Ten behoeve van de uitvoering van het werk is rekening gehouden met het verzorgen van een aanbesteding (zoeken aannemer);
- De saneringswerkzaamheden worden onder milieukundige begeleiding uitgevoerd conform de BRL 6000, protocol 6001;
- De uitvoering van de sanering dient te geschieden conform de BRL 7000, protocol 7001;
- Na de grondsanering zal een evaluatierapport worden opgesteld en ter goedkeuring worden ingediend bij het bevoegd gezag, provincie Overijssel.

Toelichting op de calculatie

'Antea Group' onderscheidt vier soorten begrotingen bij bodemsaneringen:

1. Indicatieve budgetraming

<u>Doel</u>	Aan de opdrachtgever een eerste indruk geven van de kosten die verwacht worden bij vervolg van het bodemonderzoek, het saneringsplan en het uitvoeren van de sanering.
<u>Uitgangspunten</u>	Veelal is de omvang van de verontreiniging nog niet geheel vastgesteld. Ook is er nog geen vergelijking gemaakt tussen verschillende saneringsmethoden Bij het opstellen ervan gaat 'Antea Group' uit van de verwachte omvang en de saneringsmethode die naar verwachting het goedkoopst uitvalt ('sober en doelmatig').
<u>Berekeningswijze</u>	De te verwerken hoeveelheden grond en grondwater worden vermenigvuldigd met eenheidstarieven. Wegens het ontbreken van gegevens die van grote invloed kunnen zijn op de totale kosten, is verdere detaillering in dit stadium weinig zinvol.
<u>Betrouwbaarheid</u>	Het bedrag moet worden gezien als een orde van grootte van te verwachten saneringskosten.

2. Globale kostenraming

<u>Doel</u>	Het berekenen van de saneringskosten op een zodanige manier dat een opdrachtgever gefundeerd kan bepalen of een sanering financieel uitvoerbaar is.
<u>Uitgangspunten</u>	Uitgangspunt bij het opstellen van een globale kostenraming is dat een volledig nader onderzoek en saneringplan beschikbaar zijn, zodat de omvang van de verontreiniging en de saneringswijze van grond en grondwater vaststaan.
<u>Berekeningswijze</u>	Globaal alle uit te voeren werkzaamheden en te verwerken hoeveelheden worden tegen gangbare tarieven in de raming verwerkt. Daarbij wordt volledigheid nagestreefd. Aanvullende bepalingen uit te verlenen vergunningen kunnen nog afwijkingen veroorzaken.
<u>Betrouwbaarheid</u>	Indien aan de uitgangspunten is voldaan mag van een Globale kostenraming worden verwacht dat de uiteindelijke kosten minder dan 15 % zullen afwijken.

3. Directiebegroting

<u>Doel</u>	Het aan de opdrachtgever verstrekken van objectief vergelijkingsmateriaal voor de beoordeling van de offertes van de aannemers.
<u>Uitgangspunten</u>	De werkzaamheden die in het saneringsbestek staan omschreven.
<u>Berekeningswijze</u>	Alle in het bestek omschreven werkzaamheden en te verwerken hoeveelheden tegen marktconforme prijzen calculeren.
<u>Betrouwbaarheid</u>	Van een directiebegroting mag worden verwacht dat in vergelijking met normale aannemersprijzen er een afwijking van hooguit 10 % is.

4. Offerte

Naast bovengenoemde ramingen kan 'Antea Group' ook een offerte uitbrengen voor het uitvoeren van bodemsaneringswerken, al dan niet op basis van een bestek.

Aan de bovenstaande kostenraming kan op generlei wijze rechtsgeldigheid worden ontleend en/of aansprakelijkheid aan Antea Group worden toegekend.

Bijlage 9: Beschikking (gevalsnummer OV016000141)



VAN AMERONGEN
Vastgoedontwikkeling

Ingenieursbureau Oranjewoud BV
t.a.v. de heer Jasper Bergsma
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Datum: 06 DEC. 2007
ontvangst:
Dossiernr:
Kopie:
.....
.....
.....

Amersfoort, 05 december 2007

Betreft : Oosteinde Stationsstraat Hardenberg
Onze ref. : FB/fb
Uw ref. :

Geachte heer Bergsma, beste Jasper,

Bijgaand zenden wij u een kopie van het schrijven d.d. 03 december 2007 van de Provincie Overijssel inzake sanering op bovengenoemd project.

Vertrouwende u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd, verblijven wij,

met vriendelijke groet,
Namens Transformator Vastgoed BV


F.E.R. Boom
Van Amerongen Vastgoedontwikkeling Amersfoort BV

Bijlage: - zoals genoemd

Van Amerongen Vastgoedontwikkeling Amersfoort BV

Zonnehof 2a
3811 NC Amersfoort
Postbus 2068
3800 CB Amersfoort



Telefoon 033 - 448 10 96
Telefax 033 - 448 10 97
K.v.K. no: 32089612
Rabobank: 3729.58.516

Luttenbergstraat 2
Postbus 10078
8000 GB Zwolle
Telefoon 038 499 88 99
Fax 038 425 48 88
provincie.overijssel.nl
postbus@overijssel.nl

RABO Zwolle 3973 41 121

Transformator Vastgoed BV
t.a.v. de heer R. Van Amerongen
Postbus 2068
3800 CB AMERSFOORT

Inlichtingen bij
hr. S.B.J. Brekelmans
Telefoon 038 499 78 02
SBJ.Brekelmans@overijssel.nl

Wet bodembescherming. Locatie gemeente Hardenberg, Oosteinde 25 te Hardenberg. Nader onderzoek en saneringsplan. Beschikking. OV016000141. Verkorte procedure.

Dagtekening

3 12 2007

Kenmerk

2007/0573089

Pagina

1/1

Uw brief

Uw kenmerk

Geachte heer Van Amerongen,

Op 20 september 2007 hebben wij uw melding betreffende het saneringsvoornemen op bovengenoemde locatie ontvangen.

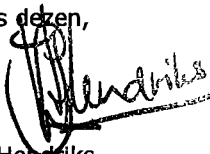
Ingevolge artikel 29 en 37 van de Wet bodembescherming nemen wij een beschikking. In deze beschikking stellen wij vast dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarvoor een spoedige sanering niet noodzakelijk is. Daarnaast wordt ingestemd met het saneringsplan. Overeenkomstig artikel 3.7 van het Uitvoeringsbesluit voor de Fysieke Leefomgeving Overijssel is gebruik gemaakt van de verkorte procedure. Wij zenden u hierbij de beschikking. Deze ligt van 6 december 2007 tot en met 16 januari 2008 ter inzage in het gemeentehuis, bij loket Bouwen en Wonen, Stephanusplein 1 te Hardenberg.

Overeenkomstig het bepaalde in de Wet bodembescherming en de Algemene wet bestuursrecht hebben wij in De Toren van 5 december 2007 gepubliceerd dat de beschikking ter inzage is gelegd.

Voor vragen over de beschikking kunt u zich richten tot de projectleider de heer S.B.J. Brekelmans, van het team Bodemsanering, telefoon 038 499 78 02.

Een afschrift van de beschikking zenden wij aan uw adviseur Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.

Gedeputeerde Staten van Overijssel,
namens dezen,



L.J.W. Hendriks
hoofd eenheid Water en Bodem

Bijlagen

div.

Datum verzending

04. DEC 2007

Luttenbergstraat 2
Postbus 10078
8000 GB Zwolle
Telefoon 038 499 88 99
Fax 038 425 48 88
provincie.overijssel.nl
postbus@overijssel.nl

RABO Zwolle 3973 41 121

Transformator Vastgoed BV
t.a.v. de heer R. Van Amerongen
Postbus 2068
3800 CB AMERSFOORT

Inlichtingen bij
hr. S.B.J. Brekelmans
Telefoon 038 499 78 02
SBJ.Brekelmans@overijssel.nl

Wet bodembescherming. Locatie gemeente Hardenberg, Oosteinde 25 te Hardenberg. Nader onderzoek en saneringsplan. Beschikking. OV016000141. Verkorte procedure.

Dagtekening

03 12 2007

Kenmerk

2007/0573059

Pagina

1/5

Uw brief

Uw kenmerk

WET BODEMBESCHERMING
Beschikking

De melding

Op 20 september 2007 hebben wij een melding ingevolge artikel 28 van de Wet bodembescherming (Wbb) ontvangen van Transformator Vastgoed BV, Postbus 2068, 3800 CB Amersfoort.

Het betreft een verzoek tot vaststelling van de ernst en spoedeisendheid van de bodemverontreiniging aan de Oosteinde 25, gemeente Hardenberg, kadastraal bekend als de volgende percelen:

Gemeente	Sectie	Sectienummer	Opp. m ²
STAD-HARDENBERG	A	2433	660
STAD-HARDENBERG	A	4545	586
STAD-HARDENBERG	A	5063	484

Bij de melding is tevens een saneringsplan als bedoeld in artikel 39, lid 2 van de Wet bodembescherming gevoegd met het verzoek om hiermee in te stemmen.

Bij deze melding zijn de volgende rapportages overgelegd:

- Verkennend bodemonderzoek Stationstraat 1, 1a en Oosteinde 23 tm 27 te Hardenberg, Oranjewoud, projectnr. 10574-169210, 17 januari 2007;
- Nader bodemonderzoek Oosteinde 27 te Hardenberg, Oranjewoud, projectnr. 10574-169210, 1 augustus 2007;
- Saneringsplan locatie Oosteinde 27 te Hardenberg, Oranjewoud, projectnr. 10574-169210, 7 september 2007.

De procedure

De ingediende melding voldoet aan de eisen die de Wet bodembescherming en het Uitvoeringsbesluit voor de Fysieke Leefomgeving Overijssel hieraan stellen.

Er is gebruik gemaakt van de mogelijkheid, zoals aangegeven in het Uitvoeringsbesluit voor de Fysieke Leefomgeving Overijssel, de aanvraag via de verkorte procedure te behandelen. Dit betekent dat er geen ontwerpbesluit wordt opgesteld waartegen belanghebbenden een zienswijze kunnen indienen. Voor belanghebbende(n) bestaat de mogelijkheid om tegen het onderhavige besluit een bezwaarschrift in te dienen.

Bijlagen

div.

Datum verzending

De beoordeling van de melding met bijbehorende rapportages

Uit de bij de melding verstrekte onderzoeksrapportage(s) is ons gebleken dat de locatie ter plaatse sterk verontreinigd is met:

medium	overschrijding	opp. m ²	vol. m ³	diepte van	tot
Grond	>I	50	50	1,50 m -mv	3,00 m -mv
Stof					
Ethylbenzeen					
Xylenen					
Grondwater	>I	55	55	1,50 m -mv	3,50 m -mv
Stof					
Ethylbenzeen					
Tolueen					
Xylenen					
Minerale Olie					

Dagtekening

03 12 2007

Pagina

2/5

Gevalsdefinitie als bedoeld in artikel 1 van de Wbb

Artikel 1 van de Wet bodembescherming geeft als omschrijving van een geval van verontreiniging aan: geval van verontreiniging of dreigende verontreiniging van de bodem dat betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen.

De technische samenhang bestaat als de verontreiniging het gevolg is van een bepaald productieproces, installatie of mechanisme, organisatorische samenhang is aanwezig als de oorzaak van de verontreiniging niet kan worden gescheiden in verschillende organisatorische eenheden en voor ruimtelijke samenhang geldt dat de verontreinigingen in aan elkaar grenzende of in elkaars directe nabijheid gelegen grondgebieden voorkomen of in het verspreidingsgebied van de verontreiniging liggen. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging of 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarden (100 mg/kg d.s. gewogen), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een ernstige verontreiniging.

Voor meer dan 25 m³ bodemvolume grond worden de interventiewaarden overschreden. Voor meer dan 100 m³ bodemvolume grondwater worden de interventiewaarden overschreden.

Conclusie

Op basis hiervan concluderen wij dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging als bedoeld in artikel 29 van de Wet bodembescherming.

Daarnaast is in de bovengrond ter plaatse van het achterterrein een sterke verontreiniging met PAK aanwezig waarvan voor minder dan 25 m³ bodemvolume grond de interventiewaarden worden overschreden. Op basis hiervan concluderen wij dat ter plaatse van het achterterrein geen sprake is van een ernstige verontreiniging als bedoeld in artikel 29 van de Wet bodembescherming.

De bepaling van de noodzaak van een spoedige sanering en het tijdstip als bedoeld in artikel 37 lid 1 en 2 van de Wbb

Op 1 januari 2006 is de gewijzigde Wet bodembescherming in werking getreden. Als gevolg hiervan is de term "urgentie" uit artikel 37 Wbb komen te vervallen. In plaats hiervan beoordelen wij of een spoedige sanering noodzakelijk is, waarbij de nadere regels die bij Algemene Maatregel van Bestuur (AmvB) kunnen worden gesteld in acht worden genomen. De betreffende AMvB is echter nog niet in werking getreden.

Om de periode tot inwerkintreding van de AMvB te overbruggen is door VROM een circulaire opgesteld, waarin de nieuwe wijze van besluitvorming wordt beschreven en waarin wordt aangegeven hoe risico's moeten worden vastgesteld. De Circulaire bodemsanering 2006, d.d. 27 april 2006, Staatscourant 2006, nummer 83 is op 1 mei 2006 in werking getreden. De bepaling van de noodzaak van een spoedige sanering gebeurt door ons aan de hand van deze circulaire.

Ten aanzien van de spoedeisendheid van het geval van ernstige verontreiniging kan worden gesteld dat er bij het huidige gebruik van het terrein, te weten bedrijfsterrein er

- er geen onaanvaardbare risico's voor de mens;
- er geen onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;
- er geen onaanvaardbare risico's van verspreiding van de verontreiniging;

aanwezig zijn.

Op grond van het bovenstaande stellen wij vast dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging waarvoor een spoedige sanering niet noodzakelijk is.

Dagtekening

03 12 2007

Pagina

3/5

De sanering

De verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in de bodem ter plaatse van het voormalige tankstation zal worden gesaneerd door middel van ontgraving en afvoer van verontreinigde grond. Naar verwachting zal hierbij tot maximaal 3,0 m -mv worden ontgraven. Om in den droge te kunnen ontgraven wordt een bronbemaling aangelegd. De verontreiniging in het grondwater zal hierdoor voor een groot deel worden gesaneerd. In de ontstane put wordt na afloop van de ontgraving, naast een controlepeilbuis, een drain met een pompput geplaatst. Naar verwachting zal na afloop van de grondontgraving een grondwatersanering noodzakelijk zijn. Als terugsaneerwaarde voor grond wordt de streefwaarde gehanteerd. Het grondwater zal tot onder de tussenwaarde worden gesaneerd.

Verder zal de aangetoonde sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond (circa 0,0 -0,3 m -mv) ter plaatse van het achterterrein door middel van ontgraving en afvoer worden verwijderd.

Conclusie:

Wij constateren dat de gekozen saneringsvariant in overeenstemming is met de saneringsdoelstelling van artikel 38 van de Wet bodembescherming.

De aanvang van de saneringswerkzaamheden

Met de uitvoering van het saneringsplan kan volgens artikel 39, tweede lid, van de Wet bodembescherming worden begonnen zodra deze instemmingsbeschikking is genomen. Deze beschikking wordt echter volgens artikel 20.3 van de Wet milieubeheer pas van kracht, nadat de termijn van zes weken voor het indienen van een bezwaarschrift of beroepschrift is afgelopen. Als iemand een verzoek om schorsing of een voorlopige voorziening heeft gedaan, wordt deze beschikking van kracht, nadat de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op dat verzoek heeft beslist. Als de saneerder al eerder is begonnen, bestaat het risico dat op grond van de rechterlijke uitspraak de werkzaamheden tussentijds worden stilgelegd.

DE BESLUITEN

Gelet op het vorenstaande en het bepaalde in de Wet bodembescherming, stellen wij vast dat sprake is van:

1. EEN GEVAL VAN ERNSTIGE BODEMVERONTREINIGING ALS BEDOELD IN ARTIKEL 29 VAN DE WET BODEMBESCHERMING;
2. EEN NIET SPOEDEISEND GEVAL VAN BODEMVERONTREINIGING ALS BEDOELD IN ARTIKEL 37 VAN DE WET BODEMBESCHERMING;

en wij stemmen, onder nader aangegeven voorschriften, op grond van artikel 39 van de Wbb, in met:

3. DE AANPAK VAN DE SANERING, ZOALS OMSCHREVEN IN HET BIJ DE MELDING OVERGELEGDE RAPPORT VAN 7 SEPTEMBER 2007.

Bij dit besluit horen:

- de voorschriften op grond van artikel 39 lid 2 van de Wbb, die als bijlage bij dit besluit zijn opgenomen;
- kadastrale kaart.

De kadastrale registratie

Op grond van artikel 55 van de Wet bodembescherming wordt een voor eensluidend ondertekend afschrift van de beschikking aan het Kadaster Overijssel verzonden.

Op grond van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb) worden percelen aangetekend waar een publiekrechtelijke beperking als bedoeld in artikel 1, onderdeel a van de Wkpb aanwezig is. Dit zijn de percelen waar een overschrijding van de interventiewaarde in het vaste deel van de bodem is geconstateerd. Het betreft de volgende percelen:

Dagtekening
03 12 2007
Pagina
4/5

Gemeente	Sectie	Sectienummer	Opp. (m ²)
STAD-HARDENBERG	A	2433	660
STAD-HARDENBERG	A	5063	484

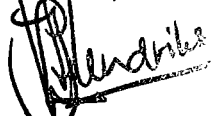
Een exemplaar van deze beschikking hebben wij gezonden aan:

- Transformator Vastgoed BV, ter attentie van de heer R. Van Amerongen, Postbus 2068, 3800 CB Amersfoort

Een afschrift van deze beschikking hebben wij gezonden aan:

- Burgemeester en Wethouders van Hardenberg, ter attentie van de heer G.J. Haverkamp, Postbus 500, 7770 BA Hardenberg;
- Burgemeester en Wethouders van Hardenberg, afdeling Bouwen en Milieu, Postbus 500, 7770 BA Hardenberg;
- Kadaster Overijssel, ter attentie van de heer C. Scholten, Postbus 7005, 8007 HA Zwolle;
- Ingenieursbureau Oranjewoud B.V., ter attentie van de heer G.A. Van der Laan, Postbus 24, 8440 AA Heerenveen;
- De heer W. Borneman, ter attentie van de heer W. Borneman, Oosteinde 30, 7772 CB Hardenberg;
- De heer G.J. Stroeve, ter attentie van de heer G.J. Stroeve, Molenplein 20, 7771 BC Hardenberg.

Gedeputeerde Staten van Overijssel,
namens dezen,



L.J.W. Hendriks
hoofd eenheid Water en Bodem.

N.B. Binnen zes weken ingaand op de dag na de datum van verzending van het bijgaand besluit, kunt u daartegen een bezwaarschrift indienen bij Gedeputeerde Staten van Overijssel, team Juridische Zaken, Postbus 10078, 8000 GB Zwolle (telefoonnummer 038 499 93 05).

U kunt het bezwaarschrift desgewenst ook per fax verzenden. Het faxnummer van het Team Juridische Zaken is: 038 425 48 02.

Het bezwaarschrift dient te worden ondertekend en bevat ten minste:

- a. de naam en het adres van de indiener;
- b. de dagtekening;
- c. een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
- d. de gronden van het bezwaar.

U kunt het bezwaarschrift ook per elektronisch formulier verzenden. Dit formulier kunt u vinden op www.overijssel.nl/bezwaarschriften.

Dagtekening

03 12 2007

Pagina

5/5

Voor de behandeling van een bezwaarschrift bij de provincie Overijssel is geen griffierecht verschuldigd.

Voor inlichtingen over de bezwaarschriftprocedure kunt u zich wenden tot de provinciaal medewerker die bij het besluit is vermeld.

Indien onverwijld spoed dat vereist is het mogelijk een voorlopige voorziening te vragen bij de voorzitter van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage (telefoonnummer 070 426 42 51). In dat geval is griffierecht verschuldigd. Voorwaarde is dat u een bezwaarschrift heeft ingediend.

Melding start bodemsanering (formulier C)

Dit formulier dient uiterlijk 5 werkdagen voor aanvang van de bodemsanering te worden verzonden/ gefaxt naar de provincie Overijssel, Eenheid Water en Bodem, Postbus 10078, 8000 GB Zwolle, faxnummer 038 425 48 41.

U wordt geadviseerd zo nodig ook omwonenden en belanghebbenden van de start van de werkzaamheden op de hoogte stellen.

1. Registratie locatie

locatiecode:	OV <input type="checkbox"/> Dit is een sanering volgens het besluit uniforme saneringen (BUS) <i>(Indien eerder geregistreerd bij de provincie Overijssel (bijv. door eerdere melding))</i>
locatiennaam:	_____
postadres:	_____
postcode/ woonplaats:	_____
gemeente:	_____

2. Datum start van de sanering:

Duur van de sanering _____

3. Bestemming verontreinigde grond:

4. Afvalstroomnummers:

5. Gegevens uitvoerder:

Bedrijfsnaam:	_____
contactpersoon:	dhr./ mw. _____
postadres:	_____
postcode/ woonplaats:	_____
telefoon:	_____ fax: _____
mobiele telefoon:	_____
e-mail:	_____

6. Milieukundige begeleiding:

Bedrijfsnaam:	_____
contactpersoon:	dhr./ mw. _____
postadres:	_____
postcode/ woonplaats:	_____
telefoon:	_____ fax: _____
mobiele telefoon:	_____
e-mail:	_____

Ondertekening

Plaats:	Datum:	Handtekening melder/ gemachtigde:
---------	--------	--------------------------------------

Bijlage A

Voorschriften bij instemming met een saneringsplan

Behorende bij de instemming met het saneringsplan (2007/0573059) van:

Transformator Vastgoed BV
ter attentie van de heer R. van Amerongen
p/a Postbus 2068
3800 CB Amersfoort

Locatie Oosteinde 25 te Hardenberg. OV016000141.

1. De start van de bodemsanering dient uiterlijk een week voor aanvang van de werkzaamheden die ertoe dienen om de bodem te saneren te worden gemeld met het bijgesloten "meldingsformulier start bodemsanering". Hiertoe dient u dit meldingsformulier ingevuld te retourneren en te richten aan Gedeputeerde Staten van Overijssel, ter attentie van de heer R. Kolkman en ter attentie van de heer H. van Driesum.
2. Op de saneringslocatie dienen de gegevens aanwezig te zijn zoals deze in de artikelen 3.1 en 3.2 van het Uitvoeringsbesluit voor de Fysieke Leefomgeving Overijssel. Van deze artikelen sluiten wij een kopie bij.
3. De sanering dient plaats te vinden overeenkomstig het ingediende saneringsplan, waarmee door of namens Gedeputeerde Staten van Overijssel met het afgeven van deze beschikking is ingestemd, voorzover hierop in de overwegingen geen nadere opmerkingen zijn gemaakt. Indien gedurende de sanering blijkt dat een wijziging van het plan noodzakelijk is dan dient dit vooraf in overleg met Gedeputeerde Staten van Overijssel te worden besproken en dient hiermee door of namens Gedeputeerde Staten van Overijssel schriftelijk te worden ingestemd.
4. Eventueel in te richten depots dienen te zijn voorzien van een onder- en bovenafdichting. NB: let op onderscheid mobiel en immobiel
5. U dient de volgende momenten bij Gedeputeerde Staten van Overijssel te melden:
 - a. het moment dat duidelijk wordt dat de einddiepte van de in het saneringsplan vastgestelde grondverontreiniging wordt bereikt, moet dit twee werkdagen van tevoren gemeld worden;
 - b. de start van de volgende fase van een gefaseerde sanering;

Deze meldingen dienen schriftelijk (per brief of telefax, nummer (038) 425 48 41) bij Gedeputeerde Staten van Overijssel, ter attentie van de heer H. van Driesum gedaan te worden.

- c. het afronden van de grondsanering indien in een later stadium de grondwatersanering volgt;
- d. het afronden van de grondwatersanering indien in een eerder stadium de grondsanering is afgerond;
- e. het afwijken van het saneringsplan;
- f. het afsluiten van een saneringsfase van een gefaseerde sanering;

Deze meldingen dienen schriftelijk (per brief of telefax, nummer (038) 425 48 40) bij Gedeputeerde Staten van Overijssel, ter attentie van de heer S.B.J. Brekelmans gedaan te worden.

6. Indien de sanering niet binnen vijf jaar wordt opgestart, dient minimaal zes maanden voordat een begin wordt gemaakt met de uitvoering van de werkzaamheden tot bodemsanering in overleg met Gedeputeerde Staten van Overijssel de actualiteitswaarde van het saneringsplan te worden bezien. Zo nodig wordt een actualisatie van het saneringsplan vereist, waarop Gedeputeerde Staten van Overijssel opnieuw zullen beslissen.

Uitvoeringsbesluit voor de Fysieke Leefomgeving Overijssel

Hoofdstuk 3. Bodem

Paragraaf 1. Bodemsanering

Artikel 3.1 Melding van voorgenomen bodemsanering

Ten behoeve van een melding als bedoeld in artikel 28, eerste lid, van de Wet bodembescherming, wordt gebruik gemaakt van een door Gedeputeerde Staten vastgesteld formulier, onder bijvoeging van de daarin gevraagde gegevens.

Artikel 3.2 Inhoud saneringsplan

1. In het saneringsplan als bedoeld in artikel 39, tweede lid en artikel 63 e van de Wet bodembescherming dienen in aanvulling op de eisen uit deze wet de volgende gegevens te worden opgenomen:
 - a) het adres, de kadastrale aanduiding en de ligging van het grondgebied waarop de verontreiniging zich bevindt;
 - b) een actuele kadastrale kaart, waarop het geval van verontreiniging is aangegeven (S-waarde,- en I-waardecontour voor grond en grondwater);
 - c) de oppervlakte en het volume van de verontreinigde grond en waterbodem en het volume van het verontreinigde grondwater;
 - d) het actuele gebruik van de bodem;
 - e) de naam en het adres van degene(n) die een zakelijk of een persoonlijk recht heeft, respectievelijk hebben op het grondgebied, bedoeld onder a;
 - f) de naam en het adres van degene in wiens opdracht de sanering zal plaatsvinden;
 - g) de datum waarop met de sanering naar verwachting zal worden begonnen en de doorlooptijd van de verschillende fasen van de sanering;
 - h) een opgave van de bij de uitvoering van de sanering betrokken bedrijven en instanties, voorzover deze ten tijde van het indienen van het saneringsplan bekend zijn;
 - i) een overzicht van de benodigde vergunningen, meldingen en toestemmingen om het werk te kunnen uitvoeren;
 - j) een beschrijving van de eindbemonsteringen;
 - k) een beschrijving van de maatregelen die de sanering mogelijk moeten maken;
 - l) een beschrijving van de te treffen (geo)hydrologische en andere technische voorzieningen met de gekozen dimensionering en de invloed hiervan op de omgeving;
 - m) een beschrijving van de veiligheids- en arbeidshygiënische aspecten;
 - n) een beschrijving van maatregelen die milieuhygiënisch ongewenste effecten als gevolg van een sanering voorkomen of zoveel mogelijk beperken;
 - o) gegevens over de kwaliteit van de eventueel te gebruiken aanvulgrond;
 - p) gegevens over de bestemming van overige verontreinigende stoffen die, naast de verontreinigde grond, vrijkomen bij de sanering;
 - q) indien verontreinigde grond zal worden afgegraven of verontreinigd grondwater zal worden onttrokken:
 - de te verwachten hoeveelheid af te graven grond dan wel te onttrekken hoeveelheid grondwater;
 - een omschrijving van de bestemming van die grond of dat grondwater waarbij wordt ingegaan op de mogelijkheden om op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze de grond of het grondwater te verwerken;
 - indien de grond of het grondwater geheel of gedeeltelijk niet zal worden gereinigd, de redenen daarvoor;
 - r) een beschrijving van de wijze waarop de voortgang van de grondwatersanering wordt gecontroleerd en hoe over de voortgang wordt gerapporteerd;
 - s) een beschrijving van de wijze waarop overlast als gevolg van de sanering wordt tegengegaan;
2. Indien het een sanering van de waterbodem betreft, dienen in het saneringsplan tevens de volgende gegevens te worden opgenomen:
 - a) de naam en functie van het oppervlaktewater;
 - b) de hoeveelheid te verwijderen baggerspecie, onderverdeeld in de hoeveelheid onderhoudsbaggerspecie en de hoeveelheid saneringsbaggerspecie.

Toelichting

Paragraaf 3.1 Bodemsanering

Artikelsgewijze toelichting

Artikel 3.1

De meldingsformulieren zijn te vinden op onze provinciale website (milieu /leefomgeving /bodem/ aanmeldingsformulieren).

Artikel 3.2

Deze bepaling is van toepassing op de in artikel 39 lid 1 van de Wet bodembescherming bedoelde saneringsplannen welke moeten worden ingediend indien sprake is van een voorgenomen sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Wettelijke eisen:

Artikel 39 lid 1 van de Wet bodembescherming bepaalt dat in een saneringsplan in ieder geval de volgende gegevens moeten worden opgenomen:

- a. *een nadere beschrijving van de wijze waarop de sanering zal worden uitgevoerd, waarbij is aangegeven hoe aan artikel 38, eerste lid (saneringsdoelstelling), zal worden voldaan;*
- b. *een beschrijving van de effecten die met de te treffen saneringsmaatregelen worden beoogd, waaronder mede begrepen een nadere beschrijving van de kwaliteit van de bodem die met de sanering zal worden bereikt;*
- c. *indien na de sanering verontreiniging in de bodem aanwezig blijft: een beschrijving van beperkingen in het gebruik van de bodem en/of maatregelen die naar verwachting nodig zijn in het belang van de bescherming van de bodem, alsmede een indicatie van de kosten van die maatregelen;*
- d. *een begroting van de kosten van de sanering en een overzicht van de daarvoor beschikbare middelen;*
- e. *indien de verontreinigde grond zal worden afgegraven of het verontreinigde grondwater zal worden onttrokken, de bestemming van die grond onderscheidenlijk dat grondwater;*
- f. *indien verontreinigde grond binnen het geval van de verontreiniging wordt verplaatst, een beschrijving van de omstandigheden waaronder dit gebeurt;*
- g. *het tijdstip waarop de sanering naar verwachting zal zijn uitgevoerd;*
- h. *indien de verontreiniging zich kan verspreiden en de saneringsmaatregelen zich uitstrekken over een periode van drie jaar of meer:*
 - *een overzicht van de tussentijds beoogde effecten, en de tijdstippen waarop Gedeputeerde Staten schriftelijk worden geïnformeerd omtrent de effecten van de getroffen maatregelen en in hoeverre deze overeenstemmen met de beoogde effecten;*
 - *een beschrijving van een andere methode om de beoogde effecten, bedoeld onder b, te bereiken, voor het geval de in het saneringsplan opgenomen methode niet tot die effecten zou leiden.*

In aanvulling op het bovenstaande moeten in een saneringsplan tevens de gegevens als bedoeld in artikel 3.2 van dit besluit worden opgenomen. Ten aanzien van onderdeel j) "een beschrijving van de eindbemonstering" heeft het de voorkeur dat de eindbemonstering conform Beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 plaatsvindt. Aangezien landelijke wetgeving over kwaliteitsstandaarden in voorbereiding is, wordt dit thans nog niet door ons voorgeschreven.

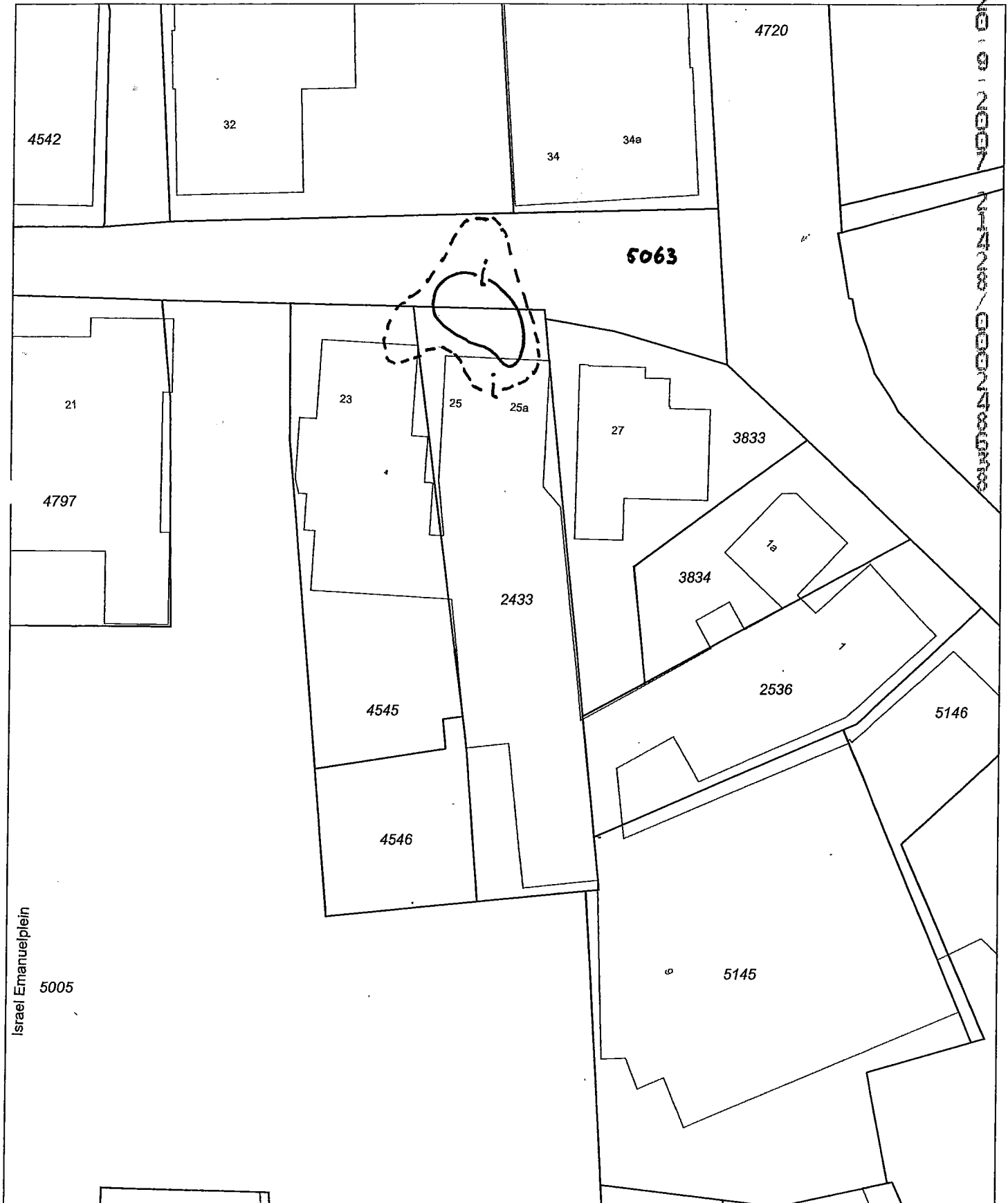
Artikel 3.3

Na de uitvoering van de sanering of een fase van de sanering moet degene die de bodem heeft gesaneerd dan wel een fase van de sanering heeft uitgevoerd, daarvan zo spoedig mogelijk schriftelijk verslag doen aan Gedeputeerde Staten.

Wettelijke eisen:

Artikel 39c van de Wet bodembescherming bepaalt dat in een evaluatieverslag in ieder geval de volgende gegevens moeten worden opgenomen:

- a. *een beschrijving van de getroffen saneringsmaatregelen;*
- b. *een beschrijving van de kwaliteit van de bodem na het uitvoeren van de sanering, waaronder mede begrepen een beschrijving van de aard en omvang van de verontreiniging indien na de sanering verontreiniging in de bodem aanwezig is gebleven;*
- c. *indien de verontreinigde grond is afgegraven of het verontreinigde grondwater aan de bodem is onttrokken, de hoeveelheid, de kwaliteit en de bestemming van die grond onderscheidenlijk dat grondwater;*
- d. *indien ten behoeve van de sanering grond is aangevoerd de hoeveelheid, de kwaliteit en de herkomst van de aangevoerde grond;*



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500	
12345	Perceelnummer	—	grond
25	Huisnummer	- - -	grondwater
—	Kadastrale grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		
		Kadastrale gemeente	STAD-HARDENBERG
		Sectie	A
		Perceel	2433

Voor een eensluidend uittreksel, ZWOLLE, 4 september 2007
 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.

TEKENINGEN

Oude situatie

- ⊗ VULPUNT / PEILPUNT
 - VML. ONTLUCHTINGSPUNT
- GLOBALE LIGGING ONDERGRONDE OPSLAGTANK VOOR:
- DT DIESELOLIE (4m3)
 - BT BENZINE (6m3)
 - ST SUPERBENZINE (6m3)
 - T VLOEISTOFSOORT EN FORMAAT ONBEKEND
- BRANDSTOFFPOMP VOOR:
- D DIESELOLIE
 - E EURO-LOODVRIJE BENZINE
 - S SUPERBENZINE

Verklaring

Voorgaand onderzoek:

- ⊗ 28 Peilbuis met nummer *in eerder door Tsvu verricht bodemonderzoek*
- ⊗ 10 Diepe peilbuis met nummer
- 218 Boring met nummer *verkennd onderzoek ins. 100 l/m 10'*
- 213 Peilbuis met nummer *aanvullend onderzoek ins. 201 l/m 20'*
- ∇ onb Onbekende peilbuis

— Grens onderzoeksgebied

— 3934 kadastraal perceel met nummer

Actualisatie onderzoek:

- ⊗ 304 Peilbuis met nummer

Verspreiding van de verontreiniging in de gro...

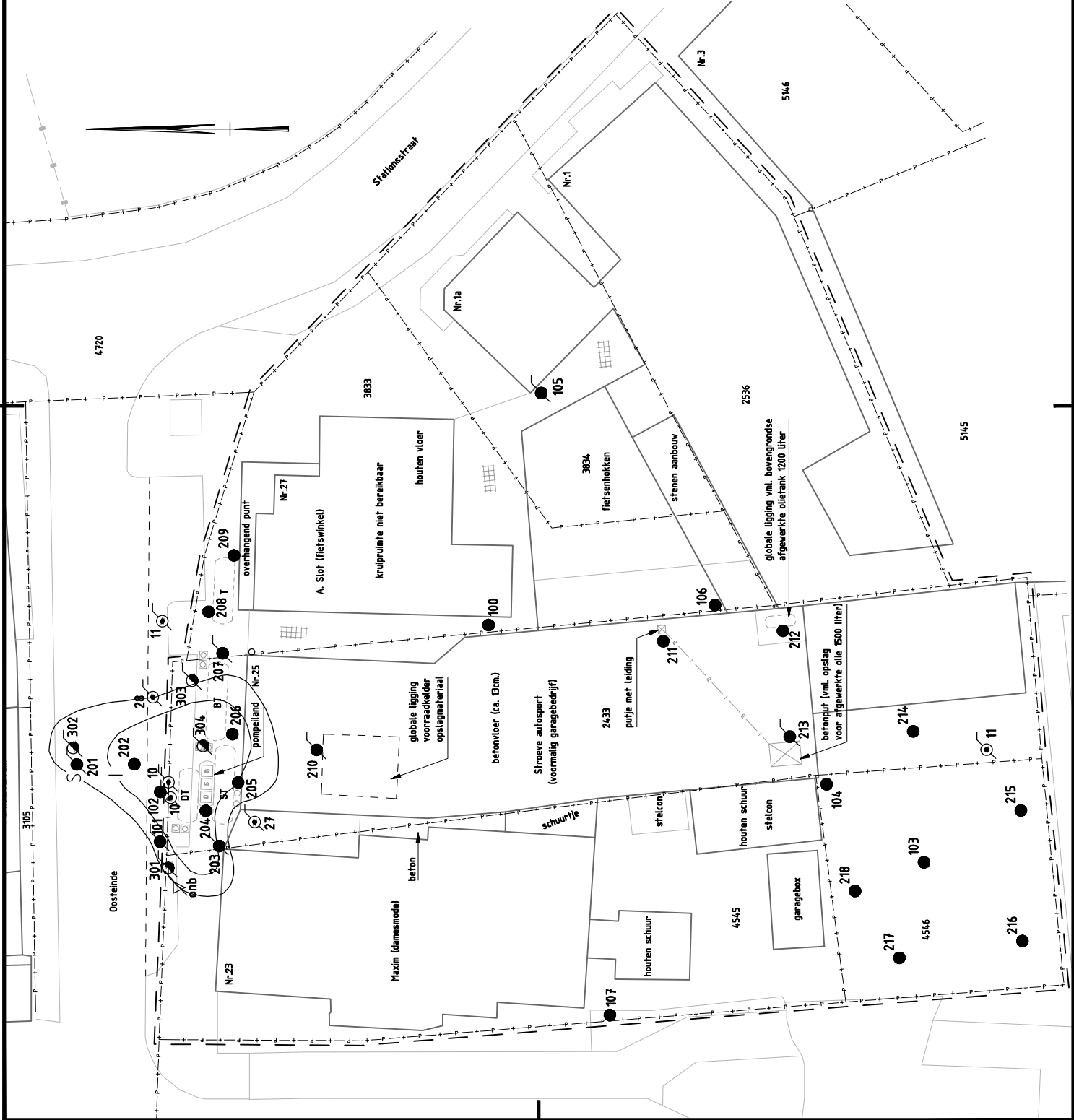
Globale contourlijn streefwaarde
Minerale olie en/of vluchtige
Aromaten (Btexn)

Globale contourlijn interventiewaarde
Minerale olie en/of vluchtige
Aromaten (Btexn) 0 2.5 5 7.5 10m

DT	16-10-2014	INVOEGEN VERONTREINIGINGSBEGRIJPTUITE	B.E.
DO	16-10-2014	DEFINITIEF	R.L.
Nr	Datum	Wijziging	T.M.

Gemeente Ommen-Hardenberg
 Tekenaar: R. v.d. Loo
 Projectleider: B. Huisma
 Oostende 23-25 te Hardenberg
 Situatietekening verontreiniging grondwater met geplaatste peilbuizen
 Schaal: 1:250
 Formaat: A3
 1 IN 1
 Definitief
 www.anteagroup.nl

Tekeningnummer: 400364-S-4-0001
 anteagroup



Oude situatie

- ⊗ VULPUNT / PEILPUNT
 - VML. ONTLUCHTINGSPUNT
- GLOBALE LIGGING ONDERGRONDE OPSLAGTANK VOOR:
 DIESELOLIE (4m3) DT
 BENZINE (6m3) BT
 SUPERBENZINE (6m3) ST
 T
 VLOEISTOFSOORT EN FORMAAT ONBEKEND
 BRANDSTOFFPOMP VOOR:
- D DIESELOLIE
 - E EURO-LOODVRIJE BENZINE
 - S SUPERBENZINE

Verklaring

Voorgaand onderzoek:

- ⊗ 28 Peilbuis met nummer *in eerder door Tsvu verricht bodemonderzoek*
- ⊗ 10 Diepe peilbuis met nummer
- 218 Boring met nummer *verkennd onderzoek ins. 100 l/m 10'*
- 213 Peilbuis met nummer *aanvullend onderzoek ins. 201 l/m 20'*
- ∇ onb Onbekende peilbuis

— Grens onderzoeksgebied

— 3934 kadastraal perceel met nummer

Actualisatie onderzoek:

- ⊗ 304 Peilbuis met nummer

Verspreiding van de verontreiniging in de grond

- S Globale contourlijn streefwaarde
- Minerale olie en/of vluchtige Aromaten (Btexn)

- I Globale contourlijn interventiewaarde
- Minerale olie en/of vluchtige Aromaten (Btexn) 0 2.5 5 7.5 10m

INVOEGEN VERONTREINIGINGSBEGRIJPTIJD		Wisseling	
Nr	Datum	Nr	Datum
DT	18-12-2014	B.E.	
DO	18-12-2014	RL	
		TK	

Gemeente Ommen-Hardenberg
 Tekenaar: R. v.d. Loo
 Projectleider: B. Huisman
 Schaal: 1:250
 Formaat: A3
 Oostende 23-25 te Hardenberg
 Situatietekening verontreiniging grond met geplaatste peilbuizen
 Definitief
 Tekeningnummer: 400364-S-4-0002

