Vestiging Amstelveen
Postbus 6
1180 AA Amstelveen
t 020 750 46 00
f 020 750 46 99

Vestiging Deventer
Zutphenseweg 51
7418 AH Deventer
t 0570 66 09 10
f 0570 66 09 19

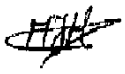
info@wareco.nl
www.wareco.nl

Evaluatierapport sanering Harselaar centraal (Columbizpark), Baron van Nagellstraat 152-1 (deellocatie A) te Barneveld (GE020300330)

BRL SIKB protocol 6001

definitief

Uitgebracht aan:
Gemeente Barneveld, afdeling leefomgeving

Projecttitel	:	Evaluatierapport sanering Harselaar centraal (Columbizpark), Baron van Nagellstraat 152-1 (deellocatie A) te Barneveld (GE020300330)
Soort document	:	definitief
Opgesteld onder protocol		6001
Kenmerk	:	AX22A, RAP20110808
Opdrachtgever	:	Gemeente Barneveld
Opgesteld door	:	ir. C.M.J. Kwakernaak
Senior projectleider	:	ing. M.J. Hof
Paraaf opsteller	:	
Paraaf senior projectleider	:	
Datum	:	8 augustus 2011

Inhoudsopgave

Tekst **pagina**

1. Inleiding 1
1.1. Algemene gegevens: 1

2. Achtergrondinformatie.....2
2.1 Algemene gegevens 2
2.2. Bodemopbouw en geohydrologie 2
2.3. Verontreinigingssituatie vóór de sanering 2

3. Uitvoering van de bodemsanering 3
3.1. Saneringsplan 3
3.1.1. Definitie saneringsgeval.....3
3.1.2. Doelstelling sanering.....3
3.1.3. Uitgangspunten en randvoorwaarden saneringsplan.....3
3.1.4. Beschikking, vergunningen, ontheffingen, meldingen en verzekering.....4
3.1.5. Wijzigingen saneringsplan.....4
3.1.6. Voorbereidende werkzaamheden 4
3.2. Uitvoering van de sanering.....5
3.2.1. Uitvoerende partijen 5
3.2.2. Voorbereidende werkzaamheden 5
3.2.3. Grondsanering 5
3.2.4. Bronnering en waterzuivering tijdens de grondsanering.....6
3.2.5. Veiligheid en arbeidshygiëne 7

4. Milieukundige processturing en verificatie 7
4.1. Algemeen 7
4.2. Controle ontgravingsgrenzen grond 7
4.3. Afgevoerde grond 7
4.4. Aanvulzand/aanvulgrond.....8
4.5. Effluent 8
4.6. Controle grondwater.....8

5. Conclusies en aanbevelingen.....10

Bijlagen

1. Kadastrale kaart met gevalsbegrenzing
2. Betrokken bedrijven en instanties
3. Verontreinigingssituatie (uit saneringsplan)
4. Ontgravingstekening (uit saneringsplan)
5. Werkelijk ontgraven gebied, inclusief locaties controlemonsters
6. Overzicht analyses sanering
7. Analyseresultaten grond getoetst aan de Wet Bodembescherming
8. Analysecertificaten grondmonsters; uitkeuring putwanden en putbodem (op CD)
9. Analysecertificaten gronddepots en toetsing depots (op CD)
10. Analysecertificaat effluent
11. Analyseresultaten grondwater getoetst aan Wet bodembescherming
12. Analysecertificaten grondwater (op CD)
13. Situatietekening voormalige verontreinigingscontour met nieuw geplaatste

peilbuizen ter verificatie grondwatersanering
14. Afgevoerde hoeveelheden verontreinigde grond
15. Geleidebonnen afgevoerde grond (op CD)
16. Aangevoerde hoeveelheid zand
17. Partijkeuring gemeentedepot (aanvulgrond) (op CD)
18. Reinigingscertificaten afgevoerde tanks
19. Fotoreportage
20. Wijzigingen saneringsplan en eindemelding

1. Inleiding

In opdracht van Gemeente Barneveld heeft Wareco in de periode van februari 2011 tot en met mei 2011 bodemsaneringswerkzaamheden op het terrein bekend als Harselaar centraal (Columbizpark), Baron van Nagellstraat 152-1, milieukundig begeleid. De locatie is weergegeven in bijlage 1 en bij het bevoegde gezag (Provincie Gelderland) bekend onder gevalscode GE020300330.

Uit de voorafgaande onderzoeken is gebleken dat op deze locatie, aangemerkt als deellocatie A, sprake is van een verontreiniging van grond en grondwater met olieproducten met gehalten boven de interventiewaarde. De locatie grenst aan een nieuw geval van bodemverontreiniging met minerale olie en zink in grond, aangemerkt als deellocatie C.

Voor de sanering van de aanwezige verontreiniging op deellocatie A is een saneringsplan opgesteld door Vink Milieutechnisch adviesbureau (projectnummer M06-103.S01_2, d.d. 17 februari 2009), waarvoor goedkeuring is verkregen van provincie Gelderland. Deze goedkeuring is vastgelegd in de beschikking van 30 juni 2009 met kenmerk 2009-004053.

Voor de sanering van het nieuwe geval van bodemverontreiniging op het aangrenzende terreindeel, deellocatie C , is een plan van aanpak opgesteld (Wareco, AX22A, RAP20101119, d.d. 20-12-2010). Voor deze sanering is een aparte saneringsevaluatie opgesteld.

De verontreiniging van deellocatie A en C zijn in dezelfde procesgang gesaneerd.
Er is sprake van een volledige sanering. Op basis van het saneringsplan is door Wareco een bestek opgesteld (AX22A. BES20110104, d.d. 4 januari 2011).

Voorafgaand aan de sanering zijn de aanwezige gebouwen gesloopt. De sloopfase maakt geen onderdeel uit van de sanering, met uitzondering van de verwijdering van enkele funderingsresten.

Wareco heeft de milieukundige begeleiding uitgevoerd als onafhankelijke partij. De grond waarop de sanering heeft plaatsgevonden is geen eigendom van Wareco.

1.1. Algemene gegevens:

- Locatie: Baron van Nagellstraat 152-1 te Barneveld
- Kadastrale aanduiding: Voorthuizen, sectie H, nummer 2467
- Coördinaten: X=169.390, Y=464.091
- Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
- Eigenaar: Gemeente Barneveld
- Gebruiker: Gemeente Barneveld
- Huidige gebruik: Opslag vrieshuis, parkeerterrein
- Voormalig gebruik: Bedrijfsgebruik; transportbedrijf en touringcarbedrijf
- Toekomstige gebruik: Bedrijfsbestemming (kantoren en lichte bedrijvigheid)
- Bodemonderzoeksbureau: Vink Milieutechnisch adviesbureau
- Directievoering: Wareco Ingenieurs
- Aannemer BRL 7001: Sita Remediation (certificaatnummer RQA659175)
- Milieukundige begeleiding BRL SIKB 6001: Wareco Ingenieurs, de heer J. Dijkstra (certificaatnummer K44017/04)
- Kenmerk beschikking: 2009-004053, d.d. 30 juni 2009

2. Achtergrondinformatie

2.1 Algemene gegevens

In bijlage 2 is een lijst met alle betrokken partijen (bedrijven en instanties) opgenomen.

2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de locatie bedraagt circa 12 m + NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt overal tot aan het maaiveld en is opgebouwd uit matig fijne zanden behorend tot de formatie van Twente. De dikte van het eerste watervoerende pakket is circa 15 m. Het freatische grondwater bevindt zich op circa 9,5 m +NAP. De eerste scheidende laag betreft een kleiige afzetting behorend tot de Eemformatie en heeft een dikte van circa 10 m. Ter plaatse is sprake van een infiltrerende situatie. De regionale grondwaterstroming is westelijk.

2.3. Verontreinigingssituatie vóór de sanering

Op de locatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

[1] Actualisatie-onderzoek aan de Baron van Nagellstraat 150-160 te Barneveld, Vink Milieutechnisch adviesbureau, projectnummer M04-204, 10 december 2004

[2] Verkennend en nader bodemonderzoek Harselaar Centraal (middengedeelte) te Barneveld, Vink Milieutechnisch adviesbureau, projectnummer M06-103.1, 16 augustus 2006

[3] Notitie milieuhygienische bodemkwaliteit Harselaar centraal (midden en noord), Vink Milieutechnisch adviesbureau, kenmerk M6.069.05, 23 juli 2008

De verontreinigingssituaties van grond en grondwater zijn beschreven in het actualiserend bodemonderzoek [1]. De tekening van de verontreinigingssituatie is weergegeven in bijlage 3.

Uit het onderzoek is gebleken dat er sprake is van een verontreiniging met minerale olie in zowel grond als grondwater (deellocatie A). Op het aangrenzende terreindeel (deellocatie C), is een grondverontreiniging met minerale olie en zink aanwezig welke is aangemerkt als een nieuw geval van bodemverontreiniging (ontstaan na 1987).

De verontreiniging van deellocatie A en C zijn in dezelfde procesgang gesaneerd. Aangezien deellocatie C een nieuw geval van bodemverontreiniging betreft is voor de evaluatie van dit deel van de sanering een apart rapport opgesteld. Onderhavige rapportage betreft de evaluatie van de sanering van deellocatie A.

3. Uitvoering van de bodemsanering

3.1. Saneringsplan

3.1.1. Definitie saneringsgeval

De gevalsdefinitie zoals weergegeven in het saneringsplan is samengevat in tabel 1. De grondverontreiniging valt samen met de grondwaterverontreiniging.

Tabel 1. Verontreinigingssituatie uit saneringsplan

Verontreiniging	Sterk verontreinigd oppervlak (m^2)	Sterk verontreinigd traject (m)	Omvang (m^3)
minerale olie in grond	285	1,5-3,0	430
minerale olie in grondwater	200	2,0 - 3,5	300

De verontreiniging is ontstaan door het gebruik van de locatie als tankplaats en opslag van motorbrandstoffen en is met name onder verharding aanwezig. Een klein deel van de verontreiniging was ook onder de voormalige garage en de werkplaats (voormalige douaneruimte) aangetroffen. De verontreiniging is beschouwd als een historische verontreiniging ontstaan voor 1987.

3.1.2. Doelstelling sanering

Voor de bovengrond is sprake van een functiegerichte sanering. De kwaliteit van de aanvulgrond is afgestemd op de gebruiksfunctie. De locatie kan weer gebruikt worden voor de gebruiksfunctie bebouwing en verharding.

Er wordt gestreefd om de mobiele verontreiniging volledig te verwijderen uit grond en grondwater, maar minimaal wordt een stabiele eindsituatie in het grondwater bereikt.

De sanering vindt plaats door middel van ontgraving in den droge. Ten behoeve van het ontgraven in den droge was een bronbemaling noodzakelijk. Vrijkomende grond is direct opgeladen ten behoeve van vervoer naar een erkend verwerker. Het bemalingswater wordt gezuiverd en vervolgens geloosd op het vuilwaterriool.

De in het saneringsplan opgenomen ontgravingstekening is opgenomen in bijlage 4.

3.1.3. Uitgangspunten en randvoorwaarden saneringsplan

In het saneringsplan zijn de onderstaande uitgangspunten en randvoorwaarden beschreven:

- ontgraven en afvoeren van 1.500 m^3 grond verontreinigd met minerale olie groter dan de streefwaarde;
- verwachte onttrekkingsdebiet van 5 m^3/uur;
- ongezuiverde lozing op gemeentelijk vuilwaterriool;
- de bemaling zal niet leiden tot schade als gevolg van zetting (alle panden gesloopt);
- Ontgraven grond uit depot kan worden gebruikt voor aanvulling van de ontgravingsput mits de grond voldoet aan de maximale waarde voor klasse industrie uit het besluit bodemkwaliteit.

3.1.4. Beschikking, vergunningen, ontheffingen, meldingen en verzekering

Voor het uitvoeren van de werkzaamheden zijn de onderstaande beschikking, vergunningen, ontheffingen, meldingen en verzekering aangevraagd en afgegeven:

- Beschikking saneringsplan, afgegeven door provincie Gelderland d.d. 30 juni 2009 met kenmerk 2009-004053;
- Goedkeuring wijziging saneringsplan, afgegeven door provincie Gelderland d.d. 18 januari 2011 met kenmerk 2009-004053;
- Melding ingevolge lozingenbesluit Wvo bodemsanering en proefbronnering, Waterschap Vallei en eem, kenmerk 2009/1198, d.d. 3 maart 2009;
- melding start van de sanering aan Provincie Gelderland, fax van 2 februari 2011;
- melding start van de sanering aan Waterschap Vallei en Eem, fax van 2 februari 2011;
- Acceptatie melding grondwateronttrekking, Waterschap Vallei en Eem, kenmerk 150331, d.d. 13-1-2011;
- Op 11 januari 2011 is overleg gevoerd met de gemeente Barneveld (dhr W. de Boer) met betrekking tot het lozen op de riolering. In overleg met de gemeente Barneveld is toestemming verkregen voor het lozen van bronneringswater op het gemengde rioolstelsel.

3.1.5. Wijzigingen saneringsplan

Door Wareco zijn op 6 januari 2011 wijzigingen op het saneringsplan ingediend (kenmerk AX22A, FAX20110306). De wijzigingen betreffen:

1. Het wijzigen van de startdatum van de sanering van het laatste kwartaal van 2009 naar februari 2011.
2. Het wijzigen van ontgraven van de olieverontreiniging in drie zones naar ontgraving in een kéér. Reden om de ontgraving aanvankelijk in drie zones uit te voeren bestond uit het vermoeden dat de ontgravingsput niet in één keer droog te trekken was. Bij herberekening is gebleken dat dit wel mogelijk is.

Door Provincie Gelderland is per brief van 18 januari 2011 met kenmerk 2009-004053 ingestemd met de voorgestelde wijzigingen, zie bijlage 20.

3.1.6. Voorbereidende werkzaamheden

Op basis van het saneringsplan is door Wareco een bestek opgesteld met kenmerk AX22A, BES20110104, d.d. 4 januari 2011. Hierop volgend zijn twee nota's van inlichtingen uitgebracht met kenmerk AX22A, NOT20110111, d.d. 12 januari 2011 en AX22A, NOT20110117, d.d. 17 januari 2011.

Het werk is op basis van bovengenoemd bestek onderhands aanbesteedt. Het werk is gegund aan aannemer Sita Remediation. In het bestek is aangegeven dat de werkzaamheden dienden te worden uitgevoerd in de veiligheidsklassen 2T. Door Wareco is een V&G-plan ontwerpfase opgesteld (kenmerk AX22A, RAP20101217 d.d. 17 december 2010) dat als bijlage in het bestek is opgenomen; door de aannemer is een projectplan en V&G-plan uitvoeringsfase (kenmerk S110003 d.d. 7 februari 2011) opgesteld.

3.2. Uitvoering van de sanering

3.2.1. Uitvoerende partijen

- Aannemer: Sita Remediation, G. de Zeeuw (projectleider) en H. J. Kerste (uitvoerder);
- Directievoering: Wareco Ingenieurs, ing. M.J. Hof;
- Milieukundige begeleiding: Wareco ingenieurs, de heer J. Dijkstra.

3.2.2. Voorbereidende werkzaamheden

De voorbereidende werkzaamheden zijn gestart op 16 februari 2011.

De volgende voorbereidende werkzaamheden, in chronologische volgorde, zijn uitgevoerd:
- inrichten werkterrein;
- treffen van veiligheidsmaatregelen;
- aanbrengen lijnbronnering door firma Theo van Velzen bv uit Alkmaar;
- toolbox, kick-off bespreking.

3.2.3. Grondsanering

Na de voorbereidende werkzaamheden is gestart met de sanering. Gestart is met de afvoer van verontreinigde grond (depot 1) welke is vrijgekomen bij blootleggen van de fundamenten van de voormalige bebouwing, voorafgaand aan de uitvoering van de bodemsanering. In verband met het aantreffen van deze verontreinigde grond zijn de sloopwerkzaamheden van de fundamenten destijds gestaakt. Het verwijderen van de funderingsresten is bij de uitvoering van de bodemsanering voltooid.

Na het afvoeren van gronddepot 1 is de toplaag ontgraven. In het saneringsplan is ervan uitgegaan dat de toplaag zou bestaan uit schone grond. Tijdens de ontgraving van de toplaag is door de milieukundig begeleider zintuiglijk verontreiniging met olieproducten geconstateerd. Hierop is de toplaag niet in depot gezet voor hergebruik, maar direct afgevoerd naar de verwerker.

Bekend was dat er op de locatie nog ondergrondse tanks aanwezig zouden zijn. Tijdens uitvoering van de bodemsanering is gezocht naar deze tanks. Hierbij zijn de voormalige inpandige 6.000 liter dieseltank aangetroffen en een 30.000 liter tank. Deze tank is door gecertificeerd tanksaneringsbedrijf Wenau gereinigd en van de locatie afgevoerd, zie bijlage 18 en foto's in bijlage 19.

Tijdens de sanering zijn de resterende funderingsresten verwijderd. In totaal is 208 ton puin afgevoerd naar Smink onder afvalstroomnummer 060031123247.

De zintuiglijk verontreinigde grond is afgevoerd naar erkend verwerker Theo Pouw onder afvalstroomnummer 062511100160. Grond waarvan de kwaliteit twijfelachtig was, is in depot gezet om indicatief ingekeurd te worden. In tabel 2 is de grondbalans weergegeven. Aangezien de ontgraving in één procesgang is uitgevoerd is in tabel 2 de grondbalans van de totale ontgraving weergegeven (deellocatie A en C).

Tabel 2. Grondbalans Deellocatie A en C (omrekeningsfactor 1,6 ton / m³)

Afvoeren	m³	Aanvullen	m³
Afvoer grond depot 1, vrijgekomen verontreinigde grond bij verwijdering funderingen (147,86)	92,4	Aangevoerd grond vanuit Barnevelds gronddepot tbv aanvulling deellocatie A+C	2.063
Grond afvoeren vanuit deellocatie C naar depot 2 (twijfelgrond) ten behoeve van herschikking in deellocatie A	130	Herschikgrond depot 2 in deellocatie A (los 130 m³)	108,3
Zintuiglijk schone grond vanuit deellocatie C naar depot 3 ten behoeve van herschikking in deellocatie A	100	Herschikgrond depot 3 in deellocatie A (los 100 m³)	83,3
Zintuiglijk verontreinigde grond vanuit deellocatie C naar depot 4 tbv afvoer naar Theo Pouw (823 ton)	514	Drainagezand toegepast in deellocatie A (los 10 m³)	8,3
Direct afgevoerde verontreinigde grond uit deellocatie C naar Theo Pouw (618 ton)	386		
Direct afgevoerde verontreinigde grond uit deellocatie A naar Theo Pouw (2.095 ton)	1.309,4		
Totaal	**2.531,8**	**Totaal**	**2.262,9**

Aangezien het maaiveld circa 20 centimeter lager is afgewerkt dan het oorspronkelijke maaiveld is de grondbalans niet sluitend (er is meer grond afgevoerd dan aangevoerd). Op de aanvulling is door de gemeente een puinverhardingslaag aangebracht ten behoeve van het gebruik als parkeerterrein.

Ten behoeve van de grondwatersanering is na de ontgraving onderin de ontgravingsput (2,7 m -mv) circa 50 meter drainage aangelegd voor eventuele grondwatersanering, zie bijlage 13. De drainage is gelegd in een koffer van drainzand (ca. 10 losse m³). De drainage is aan het maaiveld afgewerkt met een put ten behoeve van eventuele onttrekking.

Een fotorapportage van de uitvoering is opgenomen in bijlage 19.

3.2.4. Bronnering en waterzuivering tijdens de grondsanering

Ten behoeve van de ontgraving in den droge, is door middel van een grondwateronttrekkingssysteem (bronbemaling) grondwater opgepompt en via een zandfilter op het vuilwaterriool geloosd.

In de periode van 23 februari 2011 tot en met 8 maart 2011 is in totaal 2.001 m³ grondwater op voornoemde wijze opgepompt.

3.2.5. Veiligheid en arbeidshygiëne

Op basis van de aangetroffen gehalten aan verontreiniging zijn op de werkzaamheden de veiligheidsklassen 2T van toepassing. Tijdens de saneringen zijn de veiligheidsmaatregelen behorend bij deze veiligheidsklasse uitgevoerd.

4. Milieukundige processturing en verificatie

4.1. Algemeen

In totaal zijn tijdens de sanering 39 grondmonsters genomen ter uitkeuring, 4 depots bemonsterd en geanalyseerd, en zijn 2 effluent bemonsteringen en 18 watermonsters genomen. Monstername heeft plaatsgevonden conform de BRL 2000 protocollen. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Omegam laboratories te Amsterdam.

De analyseresultaten zijn voor zover mogelijk vergeleken met het toetsingskader voor de beoordeling van verontreinigingen zoals dat is opgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM). In dit toetsingskader worden per element of verbinding concentratieniveaus aangegeven ter beoordeling van de monsters. De concentratieniveaus van een aantal stoffen in grond zijn afhankelijk van het humus en lutumgehalte. De berekende concentratieniveaus in grond zijn, op basis van humus en lutumgehalten, per grondsoort opgenomen in het toetsingskader in bijlage 7.

4.2. Controle ontgravingsgrenzen grond

Ter controle van de ontgravingsgrenzen zijn 39 grondmonsters genomen. De locaties van deze monsters zijn aangegeven in bijlage 5. De controlemonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en organische stof. De analyseresultaten en data van monstername zijn in chronologische volgorde vermeld in bijlage 6. De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 8.

In wandmonster MW29-A en bodemmonster MB40-A waren licht verhoogde gehalten aan minerale olie aanwezig (respectievelijk 370 en 500 mg/kg ds), welke in principe voldeden aan de saneringsdoelstelling (saneren tot tussenwaarde). In overleg met de Provincie Gelderland is echter toch verder gesaneerd. En zijn monsters MW29-B en MB40-B genomen ter verificatie. Hierbij bleken de gehalten aan minerale olie beduidend lager te liggen (respectievelijk 53 en 41 mg/kg ds).

Uit de eindcontrole blijkt dat voor wat de grond betreft is voldaan aan de saneringsdoelstelling. Er is geen restverontreiniging achtergebleven in de bodem.

4.3. Afgevoerde grond

Visueel verontreinigde grond is direct opgeladen en afgevoerd. In totaal is 2.095 ton grond ontgraven en afgevoerd naar afvoerbestemming Theo Pouw. Een overzicht van de afgevoerde grond is weergegeven in bijlage 14. De afvoerbonnen zijn opgenomen in bijlage 15. Ten opzichte van het saneringsplan is circa 200 m^3 minder grond ontgraven.

In totaal zijn bij de ontgraving van deellocatie C vier depots gerealiseerd, waarvan de kwaliteit twijfelachtig was of deze hergebruikt konden worden bij deellocatie A. De gegevens van deze depots zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Depots

Depot nummer	Herkomst	Omvang (m^3)	Monstercode	Kwaliteit	Verwerking
1	sloop fundering-resten (147,86 ton)	92,4	MD01-A	Niet toepasbaar	Afvoer T. Pouw
2	deellocatie C	130	MD02-A	Klasse Industrie	aanvulling deellocatie A
3	deellocatie C	100	MD03-A	Klasse Industrie	aanvulling deellocatie A
4	deellocatie C (823 ton)	514	MD04-A	Niet toepasbaar	Afvoer T. Pouw

De analysecertificaten van de depots zijn opgenomen in bijlage 9.

4.4. Aanvulzand / aanvulgrond

Voor aanvulling van de ontgravingsput is deels grond gebruikt welke is vrijgekomen bij ontgraving van deellocatie C:
- Depot 2, circa 100 m^3 (analysemonster MD02-A, zie bijlage 9)
- Depot 3, circa 130 m^3 (analysemonster MD03-A, zie bijlage 9)

Ten behoeve van de aanleg van de drainage is 10 m^3 drainage zand toegepast. De resterende ontgravingsput van deellocatie A en C is aangevuld met 2.063 m^3 afkomstig uit het gemeentelijke gronddepot. In bijlage 17 is de rapportage van de partijkeuring van het gemeentelijk depot weergegeven. De grond uit het gemeentelijke depot voldoet aan kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. Alle hierboven genoemde hoeveelheden zijn losse m^3. Een overzicht van de totale hoeveelheid afgevoerde grond is weergegeven in bijlage 16.

4.5. Effluent

Ten behoeve van de grondwatersanering en ontgraving in den droge is een bemaling met zandfilter geplaatst. Het gezuiverde grondwater is geloosd op het vuilwaterriool. Voor deze lozing is een melding gedaan bij Waterschap Vallei en Eem.

Door Waterschap Vallei en Eem zijn de volgende eisen gesteld aan het te lozen water:
- Onopgeloste bestanddelen: 30 mg/l
- Minerale olie: 10 mg/l
- Naftaleen: 40 µg/l
- BTEX (som): 100 µg/l

Ter controle van de naleving van de lozingseisen zijn op 24 en 28 februari 2011 effluentmonsters van de grondwaterzuivering genomen (EF 1-1 en EF2-1). De resultaten van de analyses van deze effluentmonsters zijn weergegeven in bijlage 10.

Uit de analyseresultaten blijkt dat voldaan is aan de lozingseisen.

4.6. Controle grondwater

In de ontgravingsput zijn 6 peilbuizen geplaatst (peilbuizen 1 tot en met 6), zie bijlage 13. Buiten de ontgravingscontour zijn eveneens 6 peilbuizen geplaatst, (peilbuizen 7 tot en met 12). Conform het saneringsplan is een maand na afronding van de grondsanering de verificatie uitgevoerd van de grondwatersanering (bronnering en ontgraving).

Hiertoe zijn peilbuis 1 tot en met 6, de peilbuizen in de ontgravingsput, op 12 april 2011 bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. Hierbij zijn maximaal lichte verontreinigingen aan minerale olie en aromaten in het grondwater aangetoond, zie tabel 4 en bijlage 11. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 12.

Op 11 mei 2011 zijn peilbuis 1 t/m 6 wederom bemonsterd ter verificatie van de grondwatersanering. Hierbij zijn wederom maximaal lichte verontreinigingen aan minerale olie en aromaten aangetoond, zie tabel 4.

Op 11 mei 2011 zijn conform het saneringsplan tevens 6 peilbuizen (peilbuis 7 t/m 12) rondom de voormalige verontreiniging bemonsterd ter bepaling van eventuele verspreiding. Hierbij zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en aromaten aangetroffen, zie tabel 4.

Tabel 4: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater beoordeeld volgens de Wet Bodembescherming

Analysemonster	1-1-1		1-1-2		2-1-1		2-1-2	
Meetpunt	1		1		2		2	
Bemonsterdatum	12-4-2011		11-5-2011		12-4-2011		11-5-2011	
Benzeen	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S
Ethylbenzeen	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S
Tolueen	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S
Xylenen (som)	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S
Naftaleen	0,05	<d-T	0,1	*	0,05	<d-T	0,05	<d-T
Minerale olie C10 - C40	100	<d-T	100	<d-T	100	<d-T	100	<d-T

Vervolg Tabel 4: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater beoordeeld volgens de Wet Bodembescherming

Analysemonster	3-1-1		3-1-2		4-1-1		4-1-2	
Meetpunt	3		3		4		4	
Bemonsterdatum	12-4-2011		11-5-2011		12-4-2011		11-5-2011	
Benzeen	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S
Ethylbenzeen	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S
Tolueen	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S
Xylenen (som)	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S
Naftaleen	0,05	<d-T	0,05	<d-T	0,05	<d-T	0,05	<d-T
Minerale olie C10 - C40	100	<d-T	100	<d-T	100	<d-T	100	<d-T

Vervolg Tabel 4: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater beoordeeld volgens de Wet Bodembescherming

Analysemonster	5-1-1		5-1-2		6-1-1		6-1-2	
Meetpunt	5		5		6		6	
Bemonsterdatum	12-4-2011		11-5-2011		12-4-2011		11-5-2011	
Benzeen	0,4	*	0,4	*	0,2	<S	0,2	<S
Ethylbenzeen	1,4	<S	1,3	<S	0,2	<S	0,4	<S
Tolueen	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S
Xylenen (som)	2,5	*	0,8	*	1,4	*	1,1	*
Naftaleen	5,8	*	4,2	*	11	*	3,1	*
Minerale olie C10 - C40	170	*	110	*	280	*	110	*

Vervolg Tabel 4: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater beoordeeld volgens de Wet Bodembescherming

Analysemonster	7-1-1		8-1-1		9-1-1		10-1-1	
Meetpunt	7		8		9		10	
Bemonsterdatum	11-5-2011		11-5-2011		11-5-2011		11-5-2011	
Benzeen	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S
Ethylbenzeen	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S
Tolueen	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S
Xylenen (som)	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S
Naftaleen	0,05	<d-T	0,05	<d-T	0,05	<d-T	0,05	<d-T
Minerale olie C10 - C40	100	<d-T	100	<d-T	100	<d-T	100	<d-T

Vervolg Tabel 4: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater beoordeeld volgens de Wet Bodembescherming

Analysemonster	11-1-1		12-1-1	
Meetpunt	11		12	
Bemonsterdatum	11-5-2011		11-5-2011	
Benzeen	0,2	<S	0,2	<S
Ethylbenzeen	0,2	<S	0,2	<S
Tolueen	0,2	<S	0,2	<S
Xylenen (som)	0,2	<S	0,2	<S
Naftaleen	0,05	<d-T	0,05	<d-T
Minerale olie C10 - C40	100	<d-T	100	<d-T

Toelichting bij de tabel 4:
Toetsing:
<S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
*** = groter dan I
<d-T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T

5. Conclusies en aanbevelingen

Tijdens de sanering is gewerkt conform het saneringsplan en de daarop afgegeven beschikking. De doelstelling van de grondsanering is behaald. Er is geen restverontreiniging achtergebleven.

Tijdens de grondsanering is een grondwateronttrekkingssysteem aangelegd, bestaande uit een drainagesysteem waaruit via een onttrekkingsput grondwater kan worden onttrokken. Dit systeem is aangelegd ten behoeve van een eventueel later uit te voeren grondwatersanering. Uit de verificatie van het saneringsresultaat voor het grondwater blijkt dat er in het grondwater nog maximaal lichte verontreinigingen aan minerale olie en aromaten aanwezig zijn.

De resultaten geven geen aanleiding om de grondwateronttrekking op te starten. Ten behoeve van het aantonen van een stabiele eindsituatie dient conform het saneringsplan tot drie jaar na afronding van de grondsanering te worden gemonitoord. Echter uit de resultaten van de verificatie van de verontreiniging in het grondwater blijkt er geen sterke verontreiniging meer aanwezig te zijn.

In de beschikking is aangegeven dat indien na de grondsanering blijkt dat het grondwater reeds zodanig is gesaneerd dat aan de saneringsdoelstelling wordt voldaan en er geconcludeerd kan worden dat sprake is van een duurzaam saneringsresultaat, er geen monitoring meer plaatst hoeft te vinden ter vaststelling van een stabiele eindsituatie. Aangezien na de sanering (zowel april als mei 2011) het grondwater maximaal licht verontreinigd was en hiermee aan de saneringsdoelstelling wordt voldaan is verdere monitoring niet zinvol. Dit dient echter nog wel door het bevoegd gezag te worden goedgekeurd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende veiligheidsvoorschriften. Ten aanzien van de veiligheid hebben zich geen bijzonderheden of gevaarlijke situaties voorgedaan.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1

Kadastrale kaart met gevalsbegrenzing

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: CKw, AX22a



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

Licht Verontreinigd
Sterk Verontreinigd

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente VOORTHUIZEN
Sectie H
Perceel 2467

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 juli 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 2: Overzicht betrokken instanties en contactpersonen

Opdrachtgever

Naam:	Gemeente Barneveld
Adres:	Postbus 63
Postcode/plaats:	3770 AB BARNEVELD
Contactpersoon:	de heer H. Woudenberg
Telefoon:	0342-49 59 11
E-mail:	h.woudenberg@barneveld.nl

Bevoegd gezag (Wbb)

Naam:	Provincie Gelderland
Adres:	Postbus 9090
Postcode/plaats:	6800 GX ARNHEM
Contactpersoon:	de heer Theo van Elk
Telefoon:	026-359 85 46
E-mail:	t.van.elk@prv.gelderland.nl

Directie

Naam:	Wareco Ingenieurs
Adres:	Zutphenseweg 51
Postcode/plaats:	7418 AH DEVENTER
Contactpersoon:	ing. M.J. Hof
Telefoon:	0570-66 09 10
E-mail:	m.hof@wareco.nl

Milieukundige begeleiding (processturing en verificatie)

Naam:	Wareco Ingenieurs
Adres:	Postbus 6
Postcode/plaats:	1180 AA AMSTELVEEN
Contactpersoon:	de heer J. Dijkstra
Telefoon:	06-51 71 17 92
E-mail:	j.dijkstra@wareco.nl

Uitvoerende partij

Naam:	Sita Remediation
Adres:	Postbus 40221
Postcode/plaats:	3504 AA UTRECHT
Contactpersoon:	de heer G. de Zeeuw
Telefoon:	06-51 23 33 15
E-mail:	gerard.dezeeuw@sitaremediation.com

V&G-coördinator(en) uitvoeringsfase

Naam:	Sita Remediation/Wareco
Adres:	Postbus 40221
Postcode/plaats:	3504 AA UTRECHT
Contactpersoon:	de heer H.J. Nijenhuis
Telefoon:	06-18 47 20 18

BIJLAGE 3

Verontreinigingssituatie (uit saneringsplan)

Grondwaterstroming

N

Vml. koelhuis
Vml. Vulcano
Vml. Euromaster
Opslagruimte

Opslagruimte
vml. garage/werkplaats

Kantoor/
kantine

Ondergrondse 6.000ltr.
Dieselolietank
(Hinderwet 1977)

Ondergrondse
30.000ltr. Dieseltank

Ondergrondse
10.000ltr. Dieseltank
(Hinderwet 1977)

Vml. ondergrondse
6.000ltr. HBO-tank

Put

Verontreinigingscontour
calamiteit 2001

Bovengrondse
30.000ltr. Dieseltank

Bovengrondse
2.400ltr. Olietank

Vml. 10.000ltr.
Dieseltank (afgevuld)

Bovengrondse
2.400ltr. Olietank

Vml. 6.000ltr. Smeerolietank

Vml. 6.000ltr. Afgewerkte
olietank (afgevuld)

Bovengrondse
1.900ltr. Olietank

Vaten-
pallet

Vaten-
pallet

Smeerkuil

Olie-emmer

Werkplaats
vml. douaneruimte

Parkeerplaats
personenauto's

H5

Pb200 Pb201 Pb202 Pb203 Pb204 Pb205 Pb206 Pb207 Pb208 Pb210 Pb211 Pb212 Pb213

A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10

B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7

C1 C2 C3 C4 C5 C6 C22 C23 C24 C25 C26 C27

E1

I1 I2 I3 I4 I5

J1 J2 J3

K1 K2 K3

Legenda

- Bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Klinkerverharding
- Betonverharding
- Stelconplaten
- Straatkolk

Verontreinigingscontour calamiteit 2001

Geschatte streefwaardecontour minerale olie vaste bodem en grondwater

Geschatte interventiewaardecontour minerale olie vaste bodem en grondwater

Boring/ peilbuis actualisatie-onderzoek 2004

Boring/ peilbuis voorgaande onderzoeken (zelf geprojecteerd)

Herbemonsterde bestaande peilbuis

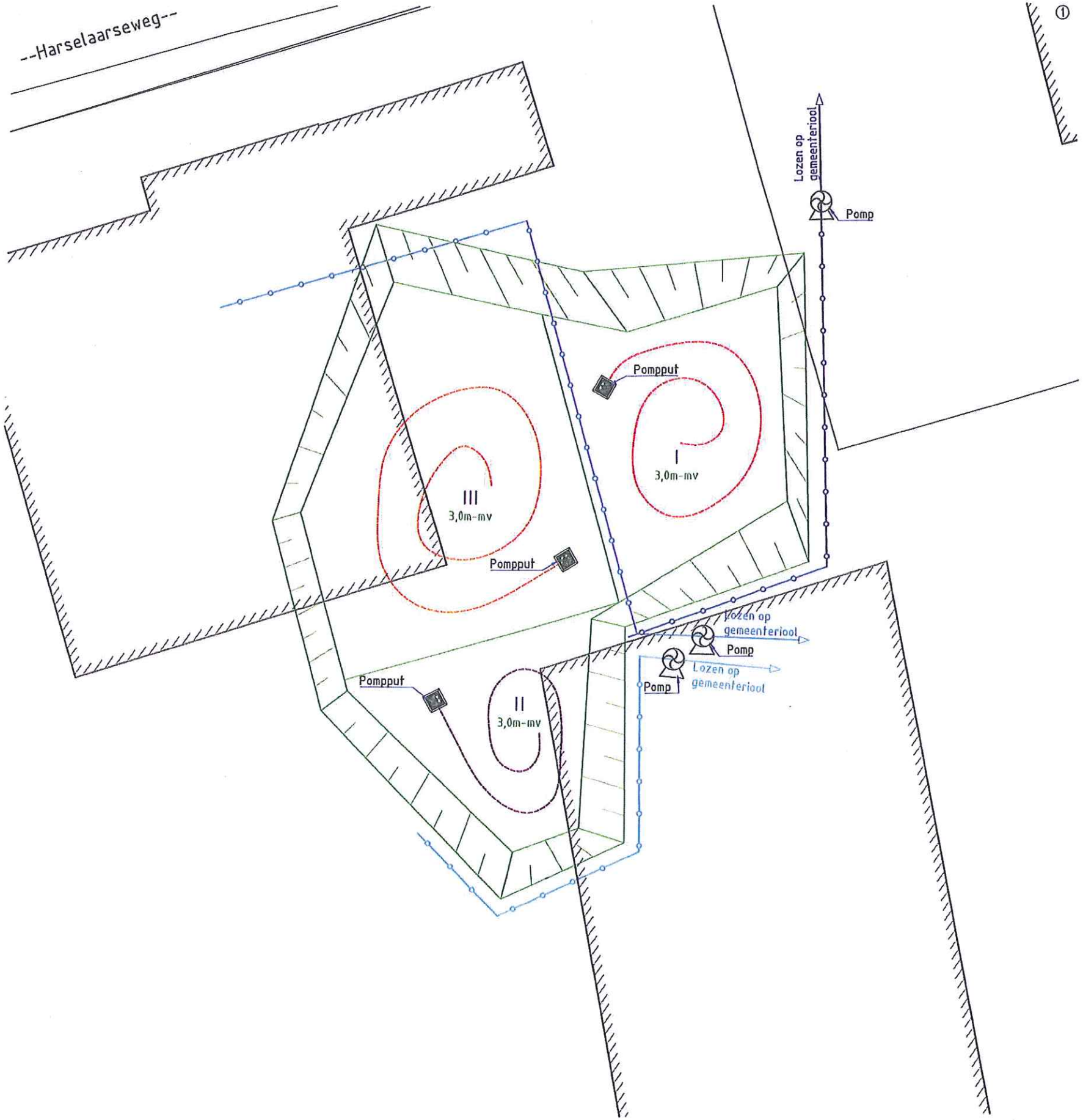
Verontreinigingssituatie minerale olie deellocatie A

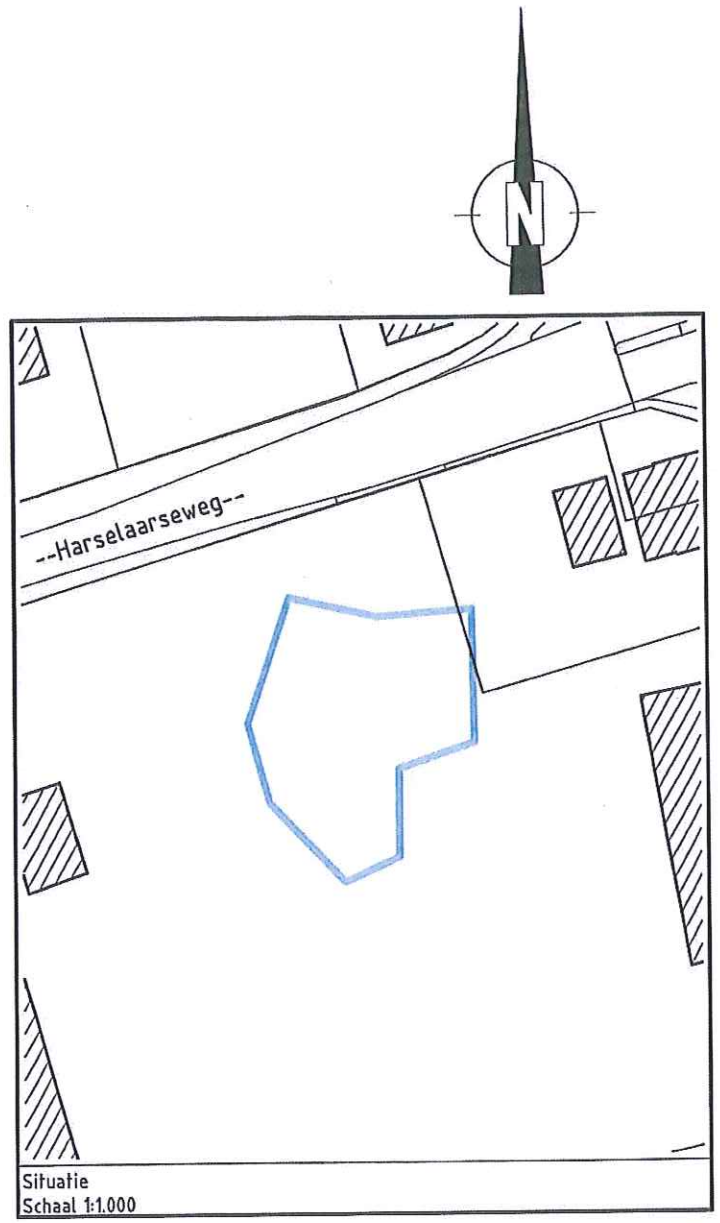
Project:	Actualisatie bodemonderzoek		
Opdrachtgever:	Gemeente Barneveld, Afdeling Milieu & Reiniging		
Locatie:	Baron van Nagellstraat 150-156 + 160 te Barneveld		
Werk nr.:	M4.230	Rap. nr.: M04-204	Wijz.1:
Schaal:	1:250	File nm.: m04-204_01	Wijz.2:
Formaat:	A3	Datum: 12-11-2004	Wijz.3:
Get:	P.H.	Status: Definitief	Wijz.4:
			Wijz.5:
			Tek. nr.: 01

Vink Milieutechnisch Adviesburo B.V.
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel: 0342-406406
Fax: 0342-406400
Email: milieu@vink.nl

BIJLAGE 4

Ontgravingstekening (uit saneringsplan)





Situatie
Schaal 1:1.000

Legenda	
Bebouwing	Ontgravingsgrens
Bebouwing medio 2009 gesloopt	Drainage fase 1
Bronbemaling fase 1	Drainage fase 2
Bronbemaling fase 2	Drainage fase 3
Bronbemaling fase 3	Saneringslocatie

Vink

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 456
Fax : 0342 - 406 459
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp:

Saneringsplan Harselaar

Ontgravingscontouren brandstofverontreiniging

Project:	Opdrachtgever:
Saneringsplan Harselaar Baron van Nagellstraat 152-1 Barneveld	Gemeente Barneveld Postbus 63 3770 AB Barneveld

Getekend : P.H.	Datum : 16-02-2009	Status : Definitief			
Gecontr. :	Werknr. : ML.069	Rap. nr. : M06-103.S01_2			
Akkoord. :	Formaat : A3	Schaal : 1:250			
Tekeningnaam: M06-103.S01_2_745		Teknr.: 01	Versie.: 00		

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.

© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. AutoCAD Release 2004

Harselaarseweg

fietspad

trottoir

Vml. woonhuis
①

Vml. woon

Vml. woo

Sanering spot C

MW51-A
MW51-A
MW52-A
MW53-A
MW17-A
MW16-A
MW47-A
MW30-A
MW23-A
MW22-A
MW24-A
MW18-A
MW27-A
MW46-A
MW28-A
MW29-B
MW41-A
MW34-A
MW42-A
MW43-A
MW44-A
MW45-A
MW36-A
MW37-A
MW38-A

MB55-A −0,40
MB54-A −0,40
MB21-A −0,50
MB56-A −0,40
MB20-A −0,50
MB19-A −0,50
MB32-A −1,30
MB31-A −1,30
MB25-A −2,40
MB26-A −2,50
MB33-A −0,80
MB40-B −2,70
MB39-A −2,70
MB46-A −0,70
MB45-A −0,70

0 2.50 12.5m

MB	mengmonster bodem
MW	mengmonster wand
MW	mengmonster wand vervallen
	verwijderde tank
	ontgravingscontour
	scheidingslijn monstervak putbodem
	voormalige bebouwing

Bijlage 5: Ontgravings tekening deellocatie A

BARON VAN NAGELLSTRAAT 150-156 + 160, BARNEVELD

A3 420 × 297	schaal: 1 : 250	datum: 20-07-2011	get. door: MPA	gezien:
project: AX22a	tekeningnummer: AX22a_15 001			

wareco INGENIEURS

Bijlage 6: Overzicht chemische analyses tijdens bodemsanering

Tabel 1, uitkeuring putbodem en putwanden

Datum	Monstercode	Monstertraject (m -mv)	Voldoet aan de saneringsdoelstelling	Opmerking
28-2-2011	MW16-A	0-0,5	Ja	
	MW17-A	0-0,5	Ja	
	MW18-A	0-0,5	Ja	
	MB19-A	0,5	Ja	
	MB20-A	0,5	Ja	
	MB21-A	0,5	Ja	
	MW22-A	0,5-1,5	Ja	
	MW23-A	1,3-2,4	Ja	
	MW24-A	1,5-2,4	Ja	
	MB25-A	2,4	Ja	
	MB26-A	2,5	Ja	
	MW27-A	1,3-2,5	Ja	
	MW28-A	1,5-2,5	Ja	
	MW29-A	0,5-1,5	Ja	Gehalte minerale olie 370 mg/kg d.s, iom bev. Gezag, verder gesaneerd
1-3-2011	MW30-A	0,5-1,3	Ja	
	MB31-A	1,3	Ja	
	MB32-A	1,3	Ja	
	MB33-A	0,8	Ja	
	MW34-A	0-0,8	Ja	
2-3-2011	MW35-A	0,8-1,8	Ja	
	MW36-A	0-0,7	Ja	
	MW37-A	0,7-1,7	Ja	Rondom de ontgravingsput
	MW38-A	1,7-2,7	Ja	Rondom de ontgravingsput
	MB39-A	2,7	Ja	
	MB40-A	2,7	Ja	Gehalte minerale olie 500 mg/kg d.s., iom bev gezag verder gesaneerd
	MW41-A	1,7-2,7		
4-3-2011	MW42-A	0,5-1,5	Ja	
	MW43-A	1,5-2,5	Ja	
	MB44-A	2,5	Ja	
	MW29-B	0,5-1,5	Ja	
	MB45-A	0,5	Ja	
	MB46-A	0,7	Ja	
	MB40-B	2,7	Ja	
9-3-2010	MW51-A	0-0,4	Ja	
	MW52-A	0-0,5	Ja	
	MB53-A	0,5	Ja	
	MB54-A	0,4	Ja	
	MB55-A	0,4	Ja	
	MB56-A	0,4	Ja	

MW: betreft een wandmonster

MB: betreft een putbodemmonster

BIJLAGE 7

Analyseresultaten grond getoetst aan de Wet Bodembescherming

Project	**AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld**
Certificaten	**365231**
Toetsversie	**4.01 Beta\1.1.21**

Toetsdatum : 02-03-2011

Monsterreferentie		**0915412**		**0915413**		**0915414**	
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	1		0.9		3	
Lutum	% (m/m ds)	3		25 (1)		25 (1)	
Metalen ICP-AES							
zink (Zn)	mg/kg ds	30	-				
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			<38	-	180	*

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
0915412	MW12-B MW12 (-)
0915413	MW16-A MW16 (-)
0915414	MW17-A MW17 (-)

Monsterreferentie		**0915415**		**0915416**		**0915417**	
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	1.2		0.4		0.8	
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)		25 (1)		25 (1)	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	*	<38	-	<38	-

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
0915415	MW18-A MW18 (-)
0915416	MB19-A MB19 (-)
0915417	MB20-A MB20 (-)

Monsterreferentie		**0915418**		**0915419**		**0915420**	
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	0.6		0.1		0.2	
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)		25 (1)		25 (1)	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	<38	-	40	*

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
0915418	MB21-A MB21 (-)
0915419	MW22-A MW22 (-)
0915420	MW23-A MW23 (-)

Monsterreferentie		**0915421**		**0915422**		**0915423**	
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	0.1		0.1		2.3	
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)		25 (1)		25 (1)	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	*	42	*	140	*

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
0915421	MW24-a MW24 (-)
0915422	MB25-A MB25 (-)
0915423	MB26-A MB26 (-)

Monsterreferentie		**0915424**		**0915425**		**0915426**	
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	0.5		0.5		0.2	
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)		25 (1)		25 (1)	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	95	*	<38	-	370	*

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
0915424	MW27-A MW27 (-)
0915425	MW28-A MW28 (-)
0915426	MW29-A MW29 (-)

Legenda

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

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

(1) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Toetswaarden voor 0.1% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 0.2% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 0.4% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 0.5% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 0.6% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 0.8% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 0.9% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 1% organische stof en 3% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Metalen ICP-AES			
zink (Zn)	62	190	319

Toetswaarden voor 1.2% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 2.3% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	44	597	1150

Toetswaarden voor 3% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	57	778	1500

Project	**AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld**
Certificaten	**365287**
Toetsversie	**4.01 Beta\1.1.21**

Toetsdatum : 02-03-2011

Monsterreferentie		**0915588**		**0915589**		**0915590**	
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	0.3		0.3		0.1	
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)		25 (1)		25 (1)	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	<38	-	<38	-

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
0915588	MW30-A MW30 (-)
0915589	MB31-A MB31 (-)
0915590	MB32-A MB32 (-)

Monsterreferentie		**0915591**		**0915592**			
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	0.6		1.7			
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)		25 (1)			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	<38	-		

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
0915591	MB33-A MB33 (-)
0915592	MW34-A MW34 (-)

Legenda

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

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

(1) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Toetswaarden voor 0.1% organische stof en 25% lutum.

Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 0.3% organische stof en 25% lutum.

Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 0.6% organische stof en 25% lutum.

Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 1.7% organische stof en 25% lutum.

Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Project	**AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld**
Certificaten	**365515**
Toetsversie	**4.01 Beta\1.1.21**

Toetsdatum : 03-03-2011

Monsterreferentie		**0916296**		**0916297**		**0916298**	
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	0.3		1.7		0.5	
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)		25 (1)		25 (1)	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	<38	-	<38	-

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
0916296	MW35-A MW35 (-)
0916297	MW36-A MW36 (-)
0916298	MW37-A MW37 (-)

Monsterreferentie		**0916299**		**0916300**		**0916301**	
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	0.3		0.7		0.3	
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)		25 (1)		25 (1)	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	*	210	*	210	*

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
0916299	MW38-A MW38 (-)
0916300	MW41-A MW41 (-)
0916301	MB39-A MB39 (-)

Monsterreferentie		**0916302**					
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	0.7					
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)					
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	500	*				

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
0916302	MB40-A MB40 (-)

Legenda

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

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

(1) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Toetswaarden voor 0.3% organische stof en 25% lutum.

Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 0.5% organische stof en 25% lutum.

Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 0.7% organische stof en 25% lutum.

Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 1.7% organische stof en 25% lutum.

Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Project	**AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld**
Certificaten	**365855**
Toetsversie	**4.01 Beta\1.1.21**

Toetsdatum : 07-03-2011

Monsterreferentie		**0917307**		**0917308**		**0917309**	
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	0.2		0.3		0.3	
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)		25 (1)		25 (1)	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	*	110	*	53	*

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
0917307	MW42-A MW42 (-)
0917308	MW43-A MW43 (-)
0917309	MW29-B MW29 (-)

Monsterreferentie		**0917310**		**0917311**		**0917312**	
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	0.1		1.5		0.4	
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)		25 (1)		25 (1)	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	83	*	<38	-	<38	-

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
0917310	MB44-A MB44 (-)
0917311	MB45-A MB45 (-)
0917312	MB46-A MB46 (-)

Monsterreferentie		**0917313**		**0917314**		**0917315**	
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	1.3		0.6		2.3	
Lutum	% (m/m ds)	2.6		2.1		1.6	
Metalen ICP-AES							
zink (Zn)	mg/kg ds	57	-	16	-	150	*
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	*	<38	-	<38	-

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
0917313	MW47-A MW47 (-)
0917314	MB48-A MB48 (-)
0917315	MB49-A MB49 (-)

Monsterreferentie		**0917316**		**0917317**			
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	3.1		0.6			
Lutum	% (m/m ds)	2.3		25 (1)			
Metalen ICP-AES							
zink (Zn)	mg/kg ds	160	*				
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	41	*		

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
0917316	MW50-A MW50 (-)
0917317	MB40-B MB40 (-)

Legenda

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

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

(1) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Toetswaarden voor 0.1% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 0.2% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 0.3% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 0.4% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 0.6% organische stof en 2.1% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Metalen ICP-AES			
zink (Zn)	59	182	305
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 0.6% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 1.3% organische stof en 2.6% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Metalen ICP-AES			
zink (Zn)	61	187	313
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 1.5% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 2.3% organische stof en 1.6% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Metalen ICP-AES			
zink (Zn)	59	183	306
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	44	597	1150

Toetswaarden voor 3.1% organische stof en 2.3% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-AES			
zink (Zn)	62	189	317
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	59	804	1550

Project	**AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld**
Certificaten	**366295**
Toetsversie	**versie 4.02 - 8** Toetsdatum : 10-03-2011

Monsterreferentie		**1016249**		**1016250**		**1016251**	
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	0.5		1.2		1.1	
Lutum	% (m/m ds)	4		25 (1)		25 (1)	
Metalen ICP-AES							
zink (Zn)	mg/kg ds	6	-				
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			150	*	<38	-

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
1016249	MB49-C MB49 (-)
1016250	MW51-A MW51 (-)
1016251	MW52-A MW52 (-)

Monsterreferentie		**1016252**		**1016253**		**1016254**	
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	0.9		1.2		1	
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)		25 (1)		25 (1)	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	<38	-	<38	-

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
1016252	MB53-A MB53 (-)
1016253	MB54-A MB54 (-)
1016254	MB55-A MB55 (-)

Monsterreferentie		**1016255**					
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	0.5					
Lutum	% (m/m ds)	25 (1)					
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-				

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
1016255	MB56-A MB56 (-)

Legenda

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

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

(1) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Toetswaarden voor 0.5% organische stof en 4% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Metalen ICP-AES			
zink (Zn)	65	200	334

Toetswaarden voor 0.5% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 0.9% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 1% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 1.1% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

Toetswaarden voor 1.2% organische stof en 25% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000

BIJLAGE 8

Analysecertificaten grondmonsters; uitkeuring putwanden en putbodem (op CD)

BIJLAGE 9

Analysecertificaten gronddepots en toetsing depots (op CD)

BIJLAGE 10
Analysecertificaat effluent

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. ABL
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk	:	AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Ons kenmerk	:	Project 364923
Validatieref.	:	364923_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	UYYU-HMWM-EZDK-LNLC
Bijlage(n)	:	1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 februari 2011

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**364923**
Project omschrijving	:	**AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Wareco Amsterdam BV**

Monsterreferenties
0816755 = EF-1-1 EF (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**24/02/2011**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/02/2011**
Startdatum	:	**24/02/2011**
Monstercode	:	**0816755**
Matrix	:	**Afvalwater**

Algemeen onderzoek - fysisch			
Q	onopgelost bestanddelen	mg/l	**2,1**
Organische parameters - niet aromatisch			
Q	minerale olie (florisil clean-up)	mg/l	**< 0,05**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
Q	benzeen	µg/l	**< 0,2**
Q	tolueen	µg/l	**< 0,2**
Q	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
Q	xyleen (som o+m+p)	µg/l	**< 0,2**
Q	naftaleen	µg/l	**< 0,05**
	som aromaten BTEX	µg/l	**0,6**

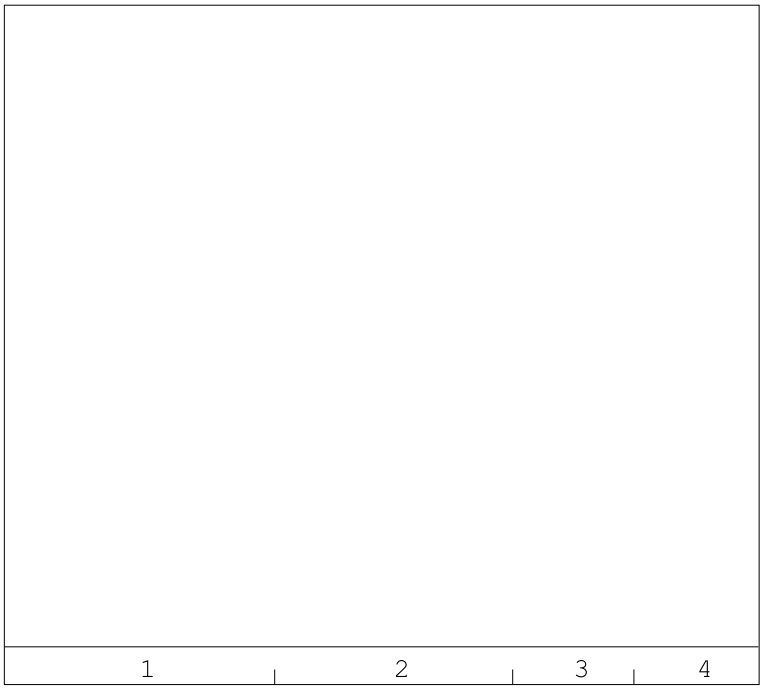
EEN BETROUWBARE WAARDE

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816755
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : EF-1-1 EF (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	81 %
2)	fractie C19 - C29	6 %
3)	fractie C29 - C35	11 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

totale minerale olie gehalte: <0.05 mg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**364923**
Project omschrijving	:	**AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Wareco Amsterdam BV**

Analysemethoden in Afvalwater

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Onopgelost bestanddelen	:	Conform NEN-EN 872
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Eigen methode; gebaseerd op NEN-EN-ISO 9377-2 (2000)
Aromaten (BTEXN)	:	Eigen methode; gebaseerd op NEN-EN-ISO15680

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. CKW
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk	:	AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Ons kenmerk	:	Project 365230
Validatieref.	:	365230_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	MNYU-FWBZ-PYXX-NISJ
Bijlage(n)	:	1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 maart 2011

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

Kvk 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**365230**
Project omschrijving	:	**AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Wareco Amsterdam BV**

Monsterreferenties
0915411 = EF-1-2 EF (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/02/2011**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/03/2011**
Startdatum	:	**01/03/2011**
Monstercode	:	**0915411**
Matrix	:	**Afvalwater**

Algemeen onderzoek - fysisch			
Q	onopgelost bestanddelen	mg/l	**1,7**
Organische parameters - niet aromatisch			
Q	minerale olie (florisil clean-up)	mg/l	**< 0,05**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
Q	benzeen	µg/l	**< 0,2**
Q	tolueen	µg/l	**< 0,2**
Q	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
Q	xyleen (som o+m+p)	µg/l	**< 0,2**
Q	naftaleen	µg/l	**< 0,05**
	som aromaten BTEX	µg/l	**0,6**

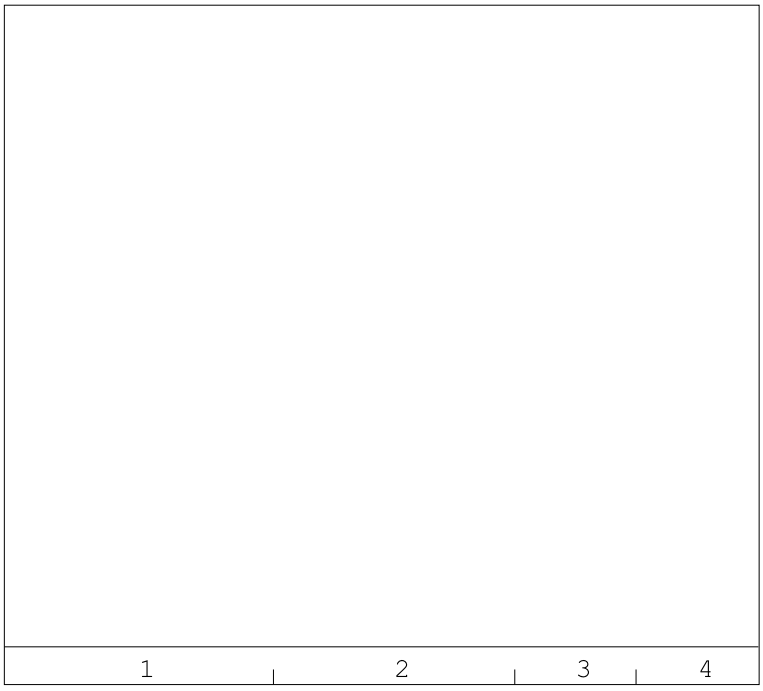
EEN BETROUWBARE WAARDE

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0915411
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : EF-1-2 EF (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	48 %
3)	fractie C29 - C35	27 %
4)	fractie C35 -< C40	14 %

totale minerale olie gehalte: <0.05 mg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**365230**
Project omschrijving	:	**AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld**
Opdrachtgever	:	**Wareco Amsterdam BV**

Analysemethoden in Afvalwater

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Onopgelost bestanddelen	:	Conform NEN-EN 872
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Eigen methode; gebaseerd op NEN-EN-ISO 9377-2 (2000)
Aromaten (BTEXN)	:	Eigen methode; gebaseerd op NEN-EN-ISO15680

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

BIJLAGE 11

Analyseresultaten grondwater getoetst aan Wet bodembescherming

Project	**AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld**
Certificaten	**370125**
Toetsversie	**versie 4.06 - 05**

Toetsdatum : 18-04-2011

Monsterreferentie	**1516420**					
Monsteromschrijving	1-1-1 1 (185-285)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	**1516421**					
Monsteromschrijving	2-1-1 2 (167-267)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	**1516422**					
Monsteromschrijving	3-1-1 3 (182-282)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	1 SW	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	**1516423**					
Monsteromschrijving	4-1-1 4 (179-279)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	**1516424**					
Monsteromschrijving	5-1-1 5 (166-266)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	170	3.4 SW	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	0.4	2 SW	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	1.4	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	5.8	580 SW	0.01	35	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	2.5	12 SW	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	**1516425**					
Monsteromschrijving	6-1-1 6 (113-213)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	280	5.6 SW	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	11	1100 SW	0.01	35	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	1.4	7 SW	0.2	35.1	70

Legenda

-	< Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
x SW	x maal Streefwaarde (SW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

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

Project	**AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld**
Certificaten	**373191**
Toetsversie	**versie 4.07 - 03**

Toetsdatum : 23-05-2011

Monsterreferentie	**1916494**					
Monsteromschrijving	1-1-2 1 (185-285)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.1 (#)	7 SW	0.01	35	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	**1916495**					
Monsteromschrijving	10-1-1 10 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	**1916496**					
Monsteromschrijving	11-1-1 11 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	**1916497**					
Monsteromschrijving	12-1-1 12 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	**1916498**					
Monsteromschrijving	7-1-1 7 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	**1916499**					
Monsteromschrijving	8-1-1 8 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	**1916500**					
Monsteromschrijving	9-1-1 9 (-)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	**1916501**					
Monsteromschrijving	2-1-2 2 (167-267)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	**1916502**					
Monsteromschrijving	3-1-2 3 (182-282)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70

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

Monsterreferentie	**1916503**					
Monsteromschrijving	4-1-2 4 (179-279)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	**1916504**					
Monsteromschrijving	5-1-2 5 (166-266)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	110	2.2 SW	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	0.4	2 SW	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	1.3	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	4.2	420 SW	0.01	35	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.8	4 SW	0.2	35.1	70

Monsterreferentie	**1916505**					
Monsteromschrijving	6-1-2 6 (113-213)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	110	2.2 SW	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	0.4	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	3.1	310 SW	0.01	35	70
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	1.1	5.5 SW	0.2	35.1	70

Legenda

-	< Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
x SW	x maal Streefwaarde (SW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)

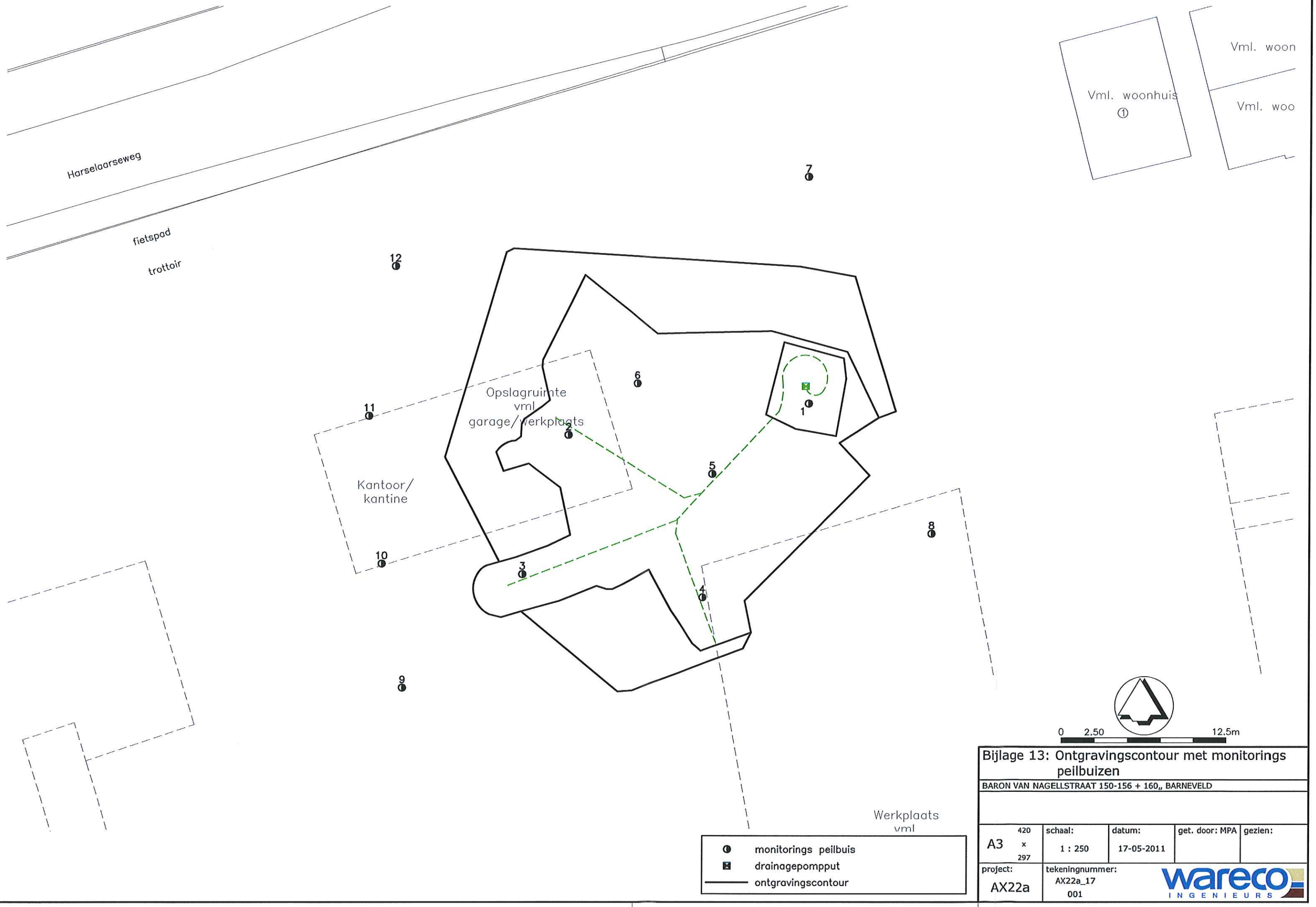
Opmerkingen

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

Verhoogde rapportagegrens

BIJLAGE 12

Analysecertificaten grondwater (op CD)



Bijlage 13: Ontgravingscontour met monitorings peilbuizen

BARON VAN NAGELLSTRAAT 150-156 + 160,, BARNEVELD

A3 420 x 297	schaal: 1 : 250	datum: 17-05-2011	get. door: MPA	gezien:
project: AX22a	tekeningnummer: AX22a_17 001			

wareco INGENIEURS

Bijlage 14. Overzicht afvoer van verontreinigde grond naar Pouw

Datum	Grond afkomstig	Opmerkingen		ton	Vrachten
	Depot 1	vooraf al op locatie		147.860	4
	Week 7	147.860			
	Deellocatie C			1.442.140	46
	Week 7	618.960			
	Week 9	180.920			
	Week 10	642.260			
	Deellocie A			2.095.000	59
	Week 8	715.080			
	Week 9	1.040.300			
	Week 10	339.620			
			Totaal	**3.685.000**	
	Totaal week 7	766.820			
	Totaal week 8	715.080			
	Totaal week 9	1.221.220			
	Totaal week 10	981.880			
		3.685.000			

	Bijlage 14, Afgevoerde grond naar Pouw							
	Verontreinigde grond(apart h)							
	Afvalstroomnummer 062511100170							
Datum	**Grond afkomstig**	**weegbonnummer**	**Vrachtbonnummer**	**Kenteken**	**Tijd vertrek**	**ton**	**Vracht**	
week 8								
24-2-2011	Deellocatie A	1309045-1	63676256	BV-FR-49	7:45	31.040	1a	
24-2-2011	Deellocatie A	1309049-1	63676255	BV-JB-89	7:50	33.880	2a	
24-2-2011	Deellocatie A	1309148-1	63676257	BV-FR-49	10:10	42.160	3a	
24-2-2011	Deellocatie A	1309151-1	63676258	BV-JB-89	10:15	32.100	4a	
24-2-2011	Deellocatie A	1309247-1	63676259	BV-JB-89	12:15	35.000	5a	
24-2-2011	Deellocatie A	1309257-1	63676260	BV-FR-49	12:30	32.960	6a	
24-2-2011	Deellocatie A	1309388-1	63676261	BV-JB-89	14:15	35.020	7a	
24-2-2011	Deellocatie A	1309395-1	63676262	BV-FR-49	14:30	39.140	8a	
							Dagtotaal	281.300
25-2-2011	Deellocatie A	1309513-1	63676263	BV-FR-49	7:40	38.640	9a	
25-2-2011	Deellocatie A	1309509-1	63676264	BV-JB-89	7:55	33.440	10a	
25-2-2011	Deellocatie A	1309521-1	63676265	BV-FR-52	8:10	36.180	11a	
25-2-2011	Deellocatie A	1309612-1	63676266	BV-FR-49	9:00	32.620	12a	
25-2-2011	Deellocatie A	1309620-1	63676267	BV-JB-89	10:00	37.160	13a	
25-2-2011	Deellocatie A	1309639-1	63676268	BV-FR-52	10:10	37.360	14a	
25-2-2011	Deellocatie A	1309740-1	63676269	BV-FR-49	11:40	40.140	15a	
25-2-2011	Deellocatie A	1309742-1	63676270	BV-JB-89	11:45	34.380	16a	
25-2-2011	Deellocatie A	1309750-1	63676271	BV-FR-52	12:05	37.420	17a	
25-2-2011	Deellocatie A	1309840-1	63676272	BV-FR-49	14:20	36.040	18a	
25-2-2011	Deellocatie A	1309846-1	63676273	BV-JB-89	14:25	33.440	19a	
25-2-2011	Deellocatie A	1309863-1	63676274	BV-FR-52	14:45	36.960	20a	
							Dagtotaal	433.780
week 9								
28-2-2011	Deellocatie A	1310018-1	63676418	BV-FR-49	7:25	39.000	21a	
28-2-2011	Deellocatie A	1310025-1	63676419	BV-JB-89	7:35	37.000	22a	
28-2-2011	Deellocatie A	1310036-1	63676420	BV-FR-52	7:45	37.100	23a	
28-2-2011	Deellocatie A	1310130-1	63676421	BV-JB-89	9:45	34.220	24a	

28-2-2011	Deellocatie A	1310123-1	63676422	BV-FR-49	9:50	34.040	25a	
28-2-2011	Deellocatie A	1310146-1	63676423	BV-FR-52	10:16	37.460	26a	
28-2-2011	Deellocatie A	1310263-1	63676424	BV-FR-52	12:50	37.580	27a	
28-2-2011	Deellocatie A	1310258-1	63676425	BV-JB-89	12:45	35.020	28a	
28-2-2011	Deellocatie A	1310238-1	63676426	BV-FR-49	12:25	37.240	29a	
28-2-2011	Deellocatie A	1310388-1	63676427	BV-FR-49	14:15	34.460	30a	
28-2-2011	Deellocatie A	1310401-1	63676428	BV-JB-89	14:30	34.900	31a	
28-2-2011	Deellocatie A	131042-1	63676429	BV-FR-52	14:45	37.600	32a	
							Dagtotaal	435.620
1-3-2011	Deellocatie A	1310558-1	63676430	BV-FR-49	7:25	35.880	33a	
1-3-2011	Deellocatie A	1310560-1	63676431	BV-JB-89	7:35	34.120	34a	
1-3-2011	Deellocatie A	1310574-1	63676432	BV-FR-52	7:45	36.900	35a	
1-3-2011	Deellocatie A	1310693-1	63676433	BV-FR-49	10:05	38.280	36a	
1-3-2011	Deellocatie A	1310705-1	63676434	BV-JB-89	10:20	34.620	37a	
1-3-2011	Deellocatie A	1310719-1	63676435	BV-FR-52	10:30	37.140	38a	
1-3-2011	Deellocatie A	1310844-1	63676436	BV-FR-49	12:30	35.120	39a	
1-3-2011	Deellocatie A	1310847-1	63676437	BV-JB-89	12:40	33.760	40a	
1-3-2011	Deellocatie A	1310865-1	63676438	BV-FR-52	12:50	37.860	41a	
1-3-2011	Deellocatie A	1311003-1	63676439	BV-FR-49	14:20	34.560	42a	
1-3-2011	Deellocatie A	1311000-1	63676440	BV-JB-89	14:30	34.820	43a	
1-3-2011	Deellocatie A	1311010-1	63676441	BV-FR-52	14:40	38.420	44a	
							Dagtotaal	431.480
2-3-2011	Deellocatie A	1311157-1	63676442	BV-FR-49	7:20	36.440	45a	
	corr op 1311157	1311171-1						
2-3-2011	Deellocatie A	1311164-1	63676443	BV-JB-89	7:35	33.540	46a	
2-3-2011	Deellocatie A	1311264-1	63676444	BV-FR-49	9:40	34.440	47a	
2-3-2011	Deellocatie A	1311273-1	63676445	BV-JB-89	9:50	34.540	48a	
2-3-2011	Deellocatie A	1311389-1	63676446	BV-FR-49	12:20	34.240	49a	
							Dagtotaal	173.200
week 10								
7-3-2011	Deellocatie A	1313295-1	63676447	BV-JB-89	12:15	36.500	50a	
							Dagtotaal	36.500

9-3-2011	Deellocatie A bovenlaag 0-30cm-mv	1314202-1	63676448	BV-FR-49	7:25	33.500	51a	
9-3-2011	Deellocatie A bovenlaag 0-30cm-mv	1314309-1	63676449	BV-FR-49	9:45	33.540	52a	
9-3-2011	Deellocatie A bovenlaag 0-30cm-mv	1314393-1	63676450	BP-ZS-06	11:05	36.400	53a	
9-3-2011	Deellocatie A bovenlaag 0-30cm-mv	1314519-1	63676451	BV-FR-49	12:35	35.440	54a	
9-3-2011	Deellocatie A bovenlaag 0-30cm-mv	1314532-1	63676452	BP-ZS-06	13:20	36.720	55a	
9-3-2011	Deellocatie A bovenlaag 0-30cm-mv	1314653-1	63667799	BV-FR-49	15:10	34.420	56a	
9-3-2011	Deellocatie A bovenlaag 0-30cm-mv	1314666-1	63667798	BP-ZS-06	15:30	34.160	57a	
							Dagtotaal	244.180
10-3-2011	Deellocatie A bovenlaag 0-30cm-mv	1314802-1	63667797	BV-FR-49	7:15	33.580	58a	
10-3-2011	Deellocatie A bovenlaag 0-30cm-mv	1314923-1	63667796	BV-FR-49	10:10	25.360	59a	
							Dagtotaal	58.940

10-3-2011	EINDE AFVOER							
					Totaal	**2.095.000**		**2095000**

BIJLAGE 15

Geleidebonnen afgevoerde grond (op CD)

Bijlage 16, Totaal grondaanvoer naar deellocatie A en C (losse m3)

Drainzand (deellocatie A)

Grond afkomstig	Weegbonnummer	Certificaatnummer	Kenteken	ton	Vracht	M3		
Pouw	1311181-1	61535215	BV-JB-89	14.980	1	10		
Week 9 10 m3								

Aanvoer grond van depot gemeente Barneveld AW2000 (Deellocatie A en C)

Nijkerkerweg te Barneveld		Formulier partijkeuring in logboek Tab 8				2063		
Week 9 1508 m3								
Week 10 555 m3								

Grond van deellocatie C voor herschikking in deellocatie A

Twijfeldepot 2 ca 130m3 (0-70 cm)		Goedgekeurd voor herschikking deellocatie A 23-2-2011				130		
Depot Industrieklasse ca 100m3		Goedgekeurd voor herschikking deellocatie A 23-2-2011				100		
Week 10 230 m3								

	Totaal week 9	1.518						
	Totaal week 10	785						
		2.303			**totaal**	**2303**	**m3**	

	Bijlage 16, Aanvoer grond van depot gemeente Barneveld AW2000								1 van 1
Datum	**Grond afkomstig**	**Certificaatnummer**	**Kenteken**	**Vrachten**	**m3 per vracht**	**m3 per dag**			
week 9									
3-3-2011	Nijkerkerweg te Barneveld	Formulier partijkeuring in logboek Tab 8	Rene- Tractor 1	29	13	377			
3-3-2011	Nijkerkerweg te Barneveld	Formulier partijkeuring in logboek Tab 8	Sjaak-Tractor 2	29	13	377			
							Dagtotaal	754	
week 9									
4-3-2011	Nijkerkerweg te Barneveld	Formulier partijkeuring in logboek Tab 8	Rene- Tractor 1	29	13	377			
4-3-2011	Nijkerkerweg te Barneveld	Formulier partijkeuring in logboek Tab 8	Sjaak-Tractor 2	29	13	377			
							Dagtotaal	754	
week 10									
9-3-2011	Nijkerkerweg te Barneveld	Formulier partijkeuring in logboek Tab 8	Rene- Tractor 1 vanaf 11:45	15	13	195			
9-3-2011	Nijkerkerweg te Barneveld	Formulier partijkeuring in logboek Tab 8	Sjaak-Tractor 2 vanaf 13:15	10	13	130			
							Dagtotaal	325	
10-3-2011	Nijkerkerweg te Barneveld	Formulier partijkeuring in logboek Tab 8	Vrachtwagen Pouw vanaf 12:30	7	30	210			
							Dagtotaal	210	
11-3-2011	Nijkerkerweg te Barneveld	Formulier partijkeuring in logboek Tab 8	Vrachtwagen van Herms bonnummer 293.667	1 x 31.320 kg	20	20	Dagtotaal		
					Totaal	2063			

	Aanvoer drainzand								1 van 1
Datum	**Grond afkomstig**	**M3**	**Weegbonnummer**	**Certificaatnummer**	**Kenteken**	**ton**	**Vracht**		
Week 9									
2-3-2011	Pouw	10	1311181-1	61535215	BV-JB-89	14.980	1		
						14.980			

Bijlage 16, Aanvoer drainzand

Datum	Grond afkomstig	M3	Weegbonnummer	Certificaatnummer	Kenteken	ton	Vracht
Week 9							
2-3-2011	Pouw	10	1311181-1	61535215	BV-JB-89	14.980	1
						14.980	

BIJLAGE 17

Partijkeuring gemeentedepot (aanvulgrond) (op CD)

BIJLAGE 18

Reinigingscertificaten afgevoerde tanks

Tankreinigingscertificaat
BRL-K905 'Tankreiniging'

Afgegeven door ondervermeld tankreinigingsbedrijf

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

kiwa gecertificeerd

Opdrachtgever

Sita Remediation Utrecht

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

Datum melding: 17-2-11 Datum tankreiniging: 20-2-11

Gegevens van de tank
☒ Ondergrondse tank ☐ Bovengrondse tank

Plaats van de installatie (adres)
Sanering Baron van Nagelstraat Rapenveld

Soort produkt: schuim Inhoud in liters: 6000

Opmerkingen: aangevraagd meegenomen naar de wasplaats Rapenveld verder daar schoongemaakt

Uitvoering tankreiniging
☒ De tank is inwendig gereinigd.
☐ Het leidingwerk is inwendig gereinigd.
☒ De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
☐ De afvalstoffen zijn op de lokatie achtergelaten.

Opmerkingen: (uit O.W. afscheider sludge gezogen)

Dit tankreinigingscertificaat mag niet gebruikt worden als een gasvrijverklaring.

Verklaring van Kiwa N.V.
Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tankreinigingsbedrijf uitgevoerde tankreinigingswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905 'Tankreiniging'.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf
Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905 'Tankreiniging'.

Uitgevoerd door (bedrijfsnaam en adres tankreinigingsbedrijf)
Wemij Vijfhuizen dijk 2 OR Haarlemmermeer

Naam verantwoordelijke uitvoerder: C. Velthuis

Handtekening: [signature] Datum: 24-2-11

Certificaatnummer (dit nummer ook vermelden op het tankreinigingslabel): HC 104363

Exemplaar bestemd voor
Opdrachtgever
Hoofdaannemer (2 stuks)
Tankreinigingsbedrijf

10010/MCC

Tankreinigingscertificaat
BRL-K905 'Tankreiniging'

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

kiwa gecertificeerd

Afgegeven door ondervermeld tankreinigingsbedrijf

Opdrachtgever

Sita remediation

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

Datum melding: ..... Datum tankreiniging: 4-3-11

Gegevens van de tank
☒ Ondergrondse tank ☐ Bovengrondse tank

Soort produkt: Diesel Inhoud in liters: 300000

Plaats van de installatie (adres)
Scheepswerf Baron van Nagelstraat 150 Barneveld

Opmerkingen
(Bodem sludge ook hierin verwijderd)

Uitvoering tankreiniging
☒ De tank is inwendig gereinigd.
☐ Het leidingwerk is inwendig gereinigd.
☒ De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.
☐ De afvalstoffen zijn op de lokatie achtergelaten.

Opmerkingen

Dit tankreinigingscertificaat mag niet gebruikt worden als een gasvrijverklaring.

Verklaring van Kiwa N.V.
Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tankreinigingsbedrijf uitgevoerde tankreinigingswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905 'Tankreiniging'.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf
Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905 'Tankreiniging'.

Uitgevoerd door (bedrijfsnaam en adres tankreinigingsbedrijf)
Wijnen
Walbloklaan
4207 GR Heerenveen

Naam verantwoordelijke uitvoerder: C. Veltheer

Handtekening: ..... Datum: 4-3-11

Certificaatnummer (dit nummer ook vermelden op het tankreinigingslabel)
MC 104002

Exemplaar bestemd voor
Opdrachtgever
Hoofdaannemer (2 stuks)
Tankreinigingsbedrijf

Bijlage 19: Fotorapportage



Foto 1, gronddepot 1, grond wat is vrijgekomen bij blootleggen van de fundamenten tijdens de sloop van de gebouwen.



Foto 2, Verwijderen tank 6.000 l



Foto 3, Leegzuigen en reinigen tank 30.000 l



Foto 4, Drainage en onttrekkingsput

BIJLAGE 20

Wijzigingen saneringsplan en eindemelding

****
*** TX RAPPORT ***
****

VERZENDING OK

TX/RX NR	1719
TEL. AANSLUITING	00263599480
SUB-ADRES	
ID AANSLUITING	
ST. TIJD	06/01 14:53
GEBR. T.	01'36
VERZONDEN PAGINA'S	2
RESULTAAT	OK

wareco
INGENIEURS

FAX VERZENDPAGINA

Fax van: Wareco
Telefaxnummer: 020 7504699

Datum:	6 janurari 2011
Bestemd voor:	Provincie Gelderland
Ter attentie van:	Afdeling Vergunningverlening
	Team Bodem en Nazorg
Telefaxnummer:	026 3599480
Kenmerk:	AX22A, FAX20110106
Afzender:	ing. M.J. Hof
Aantal pagina's (incl. verzendpagina):	2
Bevestiging per post:	nee
Betreft:	**Wijziging op saneringsplan geval Harselaar Centraal te Barneveld (zaaknummer provincie: 2009-004053)**

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u, namens onze opdrachtgever de gemeente Barneveld, twee wijzigingen op het saneringsplan Baron van Nagellstraat te Barneveld, bij de provincie bekend onder de gevalsnaam: Harselaar Centraal, zaaknummer: 2009-004053).

De Wijzigingen betreffen:

1. Startdatum sanering is niet in laatste kwartaal van 2009 maar 1 februari 2011. Dit komt omdat de ontwikkelingen van het terrein tijdelijk zijn gestagneerd door de verminderde transacties op de onroerend goed markt.
2. De ontgraving van de olieverontreiniging wordt niet in drie zones uitgevoerd, maar in één keer. De in het saneringsplan opgenomen drie zones was voorgesteld in verband met de onbekendheid of het grondwater wel voldoende kan worden verlaagd om de bouwput in één keer droog te trekken. Door herberekening van het benodigde te onttrekken debiet (max. 20 m3/uur en saneringsplan schrijft max. 25 m3/uur voor) is gebleken dat het mogelijk is de ontgraving in één keer uit te voeren.

Amsterdamseweg 71
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN
T 020 7504 600
F 020 7504 699
E info@wareco.nl
KvK 33223543

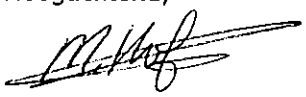
Indien niet het juiste aantal pagina's wordt ontvangen of indien het bericht geheel of gedeeltelijk onleesbaar is, gelieve u te bellen: 020 7504600

Graag zien wij van u een positieve reactie op bovengenoemde wijzigingen zodat wij op 1 februari 2011 kunnen starten met de saneringswerkzaamheden.

De startmelding voor de sanering wordt in week 2 van januari 2011 verzonden.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en wachten op uw reactie.

Hoogachtend,



Wareco Ingenieurs
Vestiging Deventer
Ing. M.J. Hof

Amsterdamseweg 71
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN
T 020 7504 600
F 020 7504 699
E info@wareco.nl
KvK 33223543

Indien niet het juiste aantal pagina's wordt ontvangen of indien het bericht geheel of gedeeltelijk onleesbaar is, gelieve u te bellen: 020 7504600

ONTVANGEN 19 JAN. 2011

Gedeputeerde Staten

provincie GELDERLAND

Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
6811 CG Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoonnummer (026) 359 91 11
telefaxnummer (026) 359 94 80
e-mailadres post@gelderland.nl
internetsite www.gelderland.nl

Wareco Ingenieurs
T.a.v. de heer/mevrouw ing. M.J. Hof
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

datum
18 januari 2011

zaaknummer
2009-004053

onderwerp
Melding wijziging saneringsplan

Gevalsnaam	:	(Harselaar Centraal) Baron van Nagellstraat 152-1
Plaats	:	Barneveld
Gemeente	:	Barneveld
Nummer van verontreiniging	:	GE020300330
Melder	:	Wareco Ingenieurs

Geachte heer/mevrouw Hof,

Op 6 januari 2011 ontvingen wij een verzoek tot wijziging van het saneringsplan van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen op locatie (Harselaar Centraal) Baron van Nagellstraat 152-1 in Barneveld.

In het verleden hebben wij met betrekking tot deze locatie (Harselaar Centraal) Baron van Nagellstraat 152-1(Harselaar Centraal reeds de volgende besluiten genomen:

Besluitdatum	Besluit	Documentnummer
- 30 juni 2009	instemming saneringsplan	00708465
- 30 juni 2009	vaststelling ernst en spoedeisendheid	00708450

Conclusie melding wijziging(en) saneringsplan

Wij gaan akkoord met de voorgestelde wijziging van het saneringsplan.

Wij concluderen dat de voorgestelde wijziging/maatregelen passen binnen de doelstelling van het saneringsplan waarmee wij reeds hebben ingestemd. U kunt daarom saneren zoals u heeft voorgesteld.

Het besluit instemming saneringsplan d.d. 30 juni 2009 blijft behoudens de wijziging en indien genoemd de hieraan gestelde voorwaarden onvoorwaardelijk van kracht.

inlichtingen bij dhr. M.W. Veldhuizen

e-mailadres post@gelderland.nl

telefoonnummer (026) 359 99 99

BNG 's-Gravenhage, rekeningnummer 28.50.10.824
Rabobank, rekeningnummer 14.39.37.529
ING, rekeningnummer 869762
btw-nummer NL001825100.B03

IBAN-nummer NL74BNGH0285010824
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

Motivering

Het verzoek hebben wij beoordeeld op grond van het volgende rapport:
Wijziging op saneringsplan geval Harselaar Centraal te Barneveld: Wareco Ingenieurs, 6 januari 2011, Kenmerk: AX22A, FAX20110106.

De voorgestelde wijzigingen zijn als volgt:
- de startdatum van de sanering wordt 1 februari 2011 en niet het laatste kwartaal van 2009,
- de met minerale olie verontreinigde grond wordt in één keer ontgraven en niet in drie zones.

Publicatie

Wij publiceren de wijziging op het saneringsplan in week 3 in het Barneveld Vandaag van de gemeente Barneveld.

Wanneer u vragen heeft, kunt u bellen of een e-mail sturen. Contactpersoon en e-mailadres vindt u in de voettekst van deze brief.

Wij verzoeken u bij alle correspondentie het zaaknummer en het nummer van verontreiniging te vermelden. Deze nummers vindt u bovenaan deze brief.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

ir. E.N. Boere
teammanager Bodem & Nazorg

Christian Kwakernaak

Van: Marco Hof
Verzonden: dinsdag 7 juni 2011 11:33
Aan: 'post@gelderland.nl'
CC: 't.van.elk@gelderland.nl'; Woudenberg, Herman
Onderwerp: Project: AX22A Eindemelding Sanering Baron van Nagellstraat 152-1, code provincie GE020300330

Geachte heer/mevrouw,

Via deze weg willen wij de sanering van de minerale olieverontreiniging bij u bekend onder de gevalscode GE020300330 en beschikking met kenmerk 2009-004053, d.d. 18 januari 2009 als afgerond melden.

Ten aanzien van de sanering zijn de grondverontreiniging en de grondwaterverontreiniging gesaneerd tot beneden de doelstellingen beschreven in het saneringsplan.

Wij zullen ervoor zorgen dat het evaluatierapport van deze sanering binnenkort in uw bezit is.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en zien graag een reactie van ontvangst tegemoet.

Met vriendelijke groet,

Marco Hof

ing. M.J. Hof (senior projectleider)
Zutphenseweg 51
7418 AH Deventer
T 0570-660910
F 0570-660919
M 06-50217215
E m.hof@wareco.nl
www.wareco.nl

Ook voor beheer en onderhoud van uw grondwatermeetnet
WarecoWaterData.nl

Wareco heeft vestigingen in Amstelveen en Deventer.
Op al onze e-mail berichten is de disclaimer van toepassing.