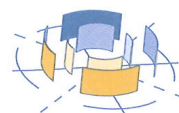


Evaluatieverslag boorpalen plaatsen
De Zouterij fase 2
ENKA te Ede



Projectnummer	Autorisatie	Paraaf	Datum
01.18.1857	<i>Redactie:</i>		20-12-2019
Status	<i>Eindredactie/</i>	Paraaf	Datum
Definitief	<i>kwaliteitscontrole:</i>		28-12-2019



Colofon

Opdrachtgever: Grondbank Bennekomseweg Ede C.V.
Project: Boorpalen plaatsen De Zouterij fase 2
Projectnummer: 01.18.1857
Titel: Evaluatieverslag, boorpalen plaatsen De Zouterij fase 2
Enka te Ede
Datum: 28-12-2019
Redactie:

Eindredactie:
Versie: 1

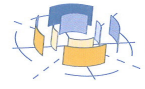
Infrasoil bv
Postadres: Postbus 409, 3900 AK Veenendaal
Telefoon: 0318-611810
Internet: www.infrasoil.nl

© Infrasoil bv, 2019

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Infrasoil.



Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding	5
2. Beschikbare gegevens	6
2.1. Algemeen	6
2.2. Bodemonderzoeken en evaluatieverslag	6
2.3. Verontreinigingssituatie	6
2.4. Toekomstige situatie	7
3. Raamsaneringsplan	8
3.1. Uitgangspunten en randvoorwaarden sanering	8
3.2. Doelstelling bodemsanering	8
4. Uitvoering	9
4.1. N.A.W.	9
4.2. Meldingen en wijzigingen	11
4.3. Beschrijving uitgevoerde werkzaamheden	11
4.3.1 Depotvorming, bemonstering en afvoer	11
5. Conclusie	13



01.18.1857 Evaluatieverslag boorpalen plaatsen De Zouterij fase 2 ENKA te Ede

Bijlagen

1. Overzicht deellocaties Enka
2. Situatietekeningen met locaties nieuwbouw en vrijgekomen grond boorpalen
3. Tekening kwaliteit grond beneden de leeflaag, Grontmij, tekeningnr. 44A-61104
4. Extract uit 3^e tussenevaluatie Grontmij en deel processturing Enviso
5. Extract uit 2^e tussenevaluatie Grontmij
6. Gegevens kwaliteit grond onder leeflaag
7. Meldingen aan bevoegd gezag
8. Fotoreportage saneringsuitvoering
9. Analyseresultaten indicatieve keuring uitkomende grond
10. Overzicht afgevoerde grond



1. Inleiding

Grondbank Bennekomseweg Ede C.V. heeft aan Infrasoil BV te Veenendaal opdracht gegeven om de milieukundige begeleiding te verrichten tijdens het plaatsen van de boorpalen ter plaatse van De Zouterij fase 2, westelijk van deelgebied E3 op het ENKA terrein te Ede. De locatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

Het bedrijf Enka is op de locatie gevestigd geweest. Ter plaatse werden kunstvezels gefabriceerd. Het bedrijf heeft in het verleden bodemverontreinigingen veroorzaakt. Deze zijn gesaneerd, deels door ontgraving en deels door middel van een leeflaag. Gesteld kan worden dat op het hele terrein een leeflaag aanwezig is van 1 meter dikte met de Bodem Gebruik Waarde (BGW) 1 of de Maximale Waarde Wonen. Deze sanering is beschreven in meerdere evaluatieverslagen en beschikt door het bevoegd gezag (provincie Gelderland).

Nadien is een raamsaneringsplan door MWH opgesteld. Aanleiding voor het opstellen van dit raamsaneringsplan zijn de voorgenomen werkzaamheden op de locatie in het kader van de bouw van woningen en het aanleggen van infrastructurele voorzieningen. Als gevolg van deze nieuwbouw wordt de leeflaag anders heringericht, dan is beschreven in het evaluatieverslag. Het doel van het raamsaneringsplan (MWH) is om de nieuwe inrichting van de leeflaag mogelijk te maken binnen de kaders van de Wet Bodembescherming.

Het raamsaneringsplan valt onder de verantwoordelijkheid van de ontwikkelaar, zijnde Grondbank Bennekomseweg Ede CV.

Aanleiding voor het opstellen van dit evaluatierapport zijn de uitgevoerde werkzaamheden ter plaatse van De Zouterij fase 2.

Dit rapport is als volgt opgebouwd. Allereerst wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van de al beschikbare gegevens over het terrein en de aangetroffen verontreiniging situatie. De randvoorwaarde en uitgangspunten van de sanering worden herhaald in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de uitvoering uiteengezet. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de werkzaamheden in de grond geëvalueerd, in relatie tot de uitgangspunten en doelstellingen uit het raamsaneringsplan.



2. Beschikbare gegevens

2.1. Algemeen

De ontwikkelingslocatie is gelegen in de omgeving van de Dr. Hartogsweg (nr. 58 e.o.) en de Enkalaan te Ede. De regionale situering is weergegeven in bijlage 1. De situering van De Zouterij fase 2 is weergegeven in de tekeningen in bijlage 2. Op Enka zijn in het verleden een groot aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor de volledige lijst van bodemonderzoeken wordt verwezen naar bijlage 4 van het raamsaneringsplan.

De bodemonderzoeken zijn allen uitgevoerd voorafgaand aan de sanering. Na de sanering is op de locatie een leeflaag aangebracht. Ook zijn diverse verontreinigingen gesaneerd middels bronverwijdering, dit vanwege het mobiele karakter. De leeflaag heeft overal een minimale dikte van één meter. De resultaten van deze sanering zijn door Grontmij beschreven in een deelevaluatierapport (zie [3] paragraaf 2.2.).

2.2. Bodemonderzoeken en evaluatieverslag

Op de locatie zijn diverse onderzoeken en saneringen uitgevoerd. Door de opdrachtgever zijn de volgende relevante documenten aan ons ter beschikking gesteld, deze zijn van belang voor de werkzaamheden:

[1] Raamsaneringsplan “Enka terrein” te Ede, pr.nr M10B0052.r01, MWH, 13 september 2010.

[2] Beschikking Raamsaneringsplan kenmerk 2010-016664, 24 november 2010,

[3] Derde Tussenevaluatie, Bodemsanering voormalig Enka-terrein, Grontmij, ref.nr. GM-0024531, 23 juni 2011.

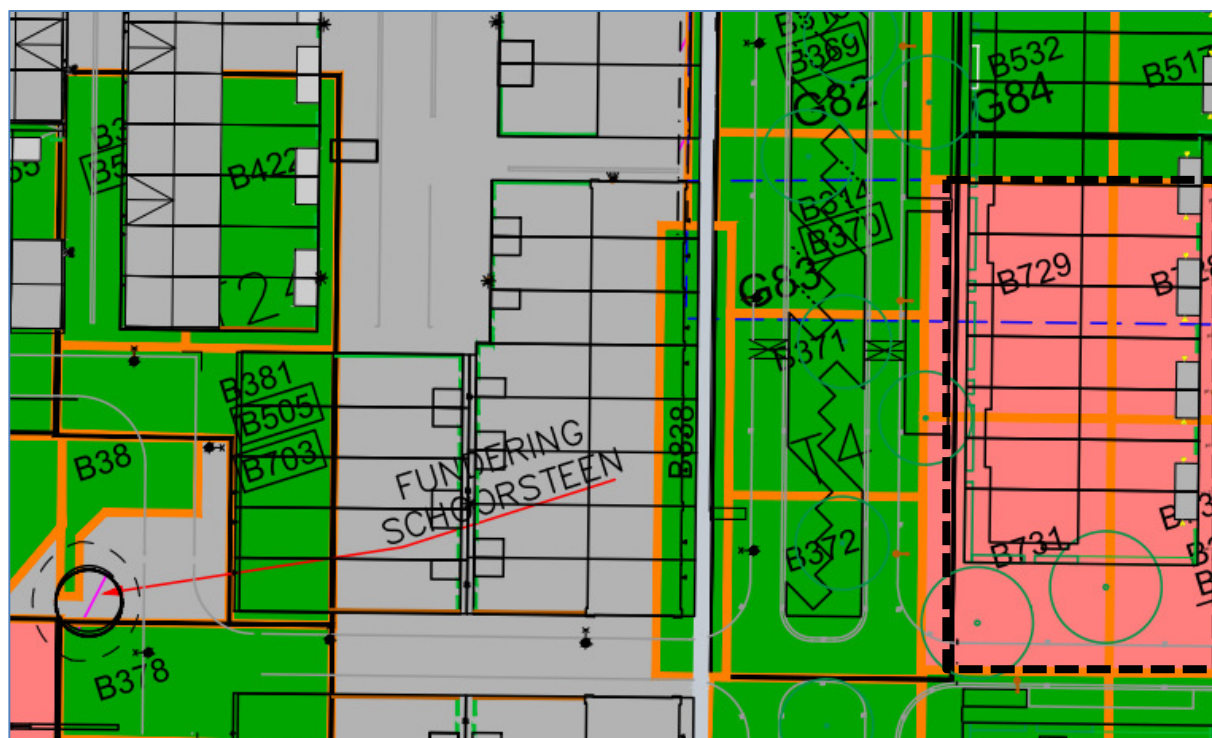
2.3. Verontreinigingssituatie

De leeflaagsanering is beschreven in het deelevaluatierapport van de Grontmij (zie [3] paragraaf 2.2.). Uitgangspunt bij deze sanering is dat na afloop van de saneringswerkzaamheden op het gehele terrein de bovenste meter van de bodem voldoet aan Bodem Gebruik Waarde 1 of aan de Maximale Waarde Wonen.

Op bepaalde delen (voornamelijk westelijke deel) van het terrein bevindt zich onder de leeflaag nog licht tot sterk verontreinigde grond. Een exacte beschrijving waar deze verhoogde gehalten zich bevinden is opgenomen in het (deel)evaluatieverslag (zie [3] paragraaf 2.2.). Deze is opgesteld door de Grontmij, in opdracht van Acordis Beheer bv en beschikt door het bevoegd gezag (zie [2] paragraaf 2.2.). In bijlage 3 is een tekening opgenomen met een overzicht van de bodemkwaliteit onder de leeflaag.



In onderstaande tekening is ingezoomd op De Zouterij fase 2. In roze is aangegeven waar mogelijk nog onder de leeflaag een lichte tot maximaal matige verontreiniging aanwezig is. Groen geeft aan dat geen restverontreinigingen zijn te verwachten onder de leeflaag. In de bijlage is de tekening van geheel Enka opgenomen.



Uitsnede De Zouterij fase 2 (zwarte stippellijn) met geplande nieuwbouw

De werkzaamheden vonden deels plaats in dat gebied, in de groene (schone) vlakken of de restverontreiniging (roze) vakken onder de leeflaag, echter wel onder de Interventiewaarde.

De gemeten gehalten in de bodemonsters ligt onder de tussenwaarde: *B729 en 731* op basis van de evaluatierapporten. De vakken zijn terug te vinden op de uitsnede. In de bijlage is de kwaliteit per vak beschreven.

2.4. Toekomstige situatie

In bijlage 2 is de inrichtingstekening opgenomen. Dit is de basis voor de plaatsbepaling van de bouwblokken. Dit is gelijk ook de plaats waarbinnen de boorpalen zijn geplaatst.



3. Raamsaneringsplan

3.1. Uitgangspunten en randvoorwaarden sanering

De volgende uitgangspunten worden gehanteerd voor de werkzaamheden die plaatsvinden in de verontreinigde grond onder de leeflaag:

- de werkzaamheden onder de leeflaag worden gefaseerd uitgevoerd. Per fase wordt *minimaal 2 weken* voor aanvang van de werkzaamheden een startdocument opgesteld en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag gezonden;
- tijdens de uitvoering van de werkzaamheden worden de risico's van de bodemverontreiniging voor de omgeving uitgesloten dan wel geminimaliseerd;
- de werkzaamheden die plaatsvinden in sterk verontreinigde grond worden onder milieukundige begeleiding, conform de BRL 6000, uitgevoerd;
- de ontgraven verontreinigde grond wordt bij voorkeur herschikt binnen het voormalige Enka terrein. Bij dit herschikken worden de eisen uit de beschikking (kenmerk MW2002.41253), alsmede het wijzigingssaneringsplan (zie bijlage 6 van het raamsaneringsplan) gehanteerd. In het startdocument wordt opgenomen wat de beoogde locatie is voor de ontgraven verontreinigde grond.

Naast de werkzaamheden in de verontreinigde grond kunnen ook werkzaamheden alleen in de leeflaag plaatsvinden (boven de leeflaag). Voorbeelden van werkzaamheden kunnen zijn:

- Aanleg beplanting;
- Aanleg kabels en leidingen;
- Aanleg kruipruimte en fundering;
- Aanleg wegcunet.

Deze werkzaamheden boven de leeflaag hoeven vooraf niet gemeld te worden, aangezien na de werkzaamheden de leeflaag in stand blijft (bij beplanting/wegcunet), dan wel eventuele risico's weggenomen zijn door de aanleg van een betonnen vloer/fundering in de leeflaag.

In dit laatste geval is de samenstelling/opbouw van de leeflaag wel (deels) gewijzigd ten opzicht van het evaluatierapport.

3.2. Doelstelling bodemsanering

De doelstelling is het aanleggen van boorpalen mogelijk te maken ten behoeve van de fundering van de woningen in verontreinigde grond. De opgeboorde grond wordt tijdelijk in depot gezet.



4. Uitvoering

De uitvoering van de bodemsanering is uitgevoerd op 15 mei 2019. In opdracht van de Grondbank Bennekomseweg Ede C.V. zijn door BAM Wonen de werkzaamheden verricht ter plaatse van deelgebied De Zouterij fase 2. De milieukundige verificatie is uitgevoerd door Infrasoil B.V. in samenwerking met VCMi (de heer M. Cox) (BRL-SIKB 6000 gecertificeerde bedrijven). De afvoer van de verontreinigde grond, plaatsing in een tijdelijk depot is verricht door Vink.

Ik, H.C.G. Liesveld, verklaar dat de processturing en verificatie onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL6000.

4.1. N.A.W.

Projectgegevens	
Intern projectnummer:	01.18.1857
Datum + tijd aanvang werk:	15-05-2019
Datum + beëindiging werk:	15-05-2019
Activiteit:	Palen boren dlgb Enka De Zouterij fase 2

Projectlocatie	
Adres:	Dr. Hartogweg 58
Plaats:	Ede

Milieukundige verificatie		
Contactpersoon:		
Bedrijf:	Infrasoil	
Postadres:	Ravelijn 7	
Postcode/woonplaats	3905 NT Veenendaal	
Telefoon:	0318-611810	
e-mail:	Harold.liesveld@infrasoil.nl	



01.18.1857 Evaluatieverslag boorpalen plaatsen De Zouterij fase 2 ENKA te Ede

Milieukundige processturing		
Contactpersoon:		
Bedrijf:	Infrasoil	
Postadres:	Ravelijn 7	
Postcode/woonplaats	3905 NT Veenendaal	
Telefoon:	0318-611810	
e-mail:		

Milieukundige projectleider		
Contactpersoon:		
Bedrijf:	Infrasoil	
Postadres:	Postbus 409	
Postcode/woonplaats	3900 AK Veenendaal	
Telefoon:	0318-611810	
e-mail:		

Aannemer	
Contactpersoon:	
Bedrijf:	BAM Wonen
Postadres:	Postbus 12890
Postcode/woonplaats	1100 AW Amsterdam
Telefoon:	Mobiel +31 6 20 53 39 62
e-mail:	

Veiligheidsmiddelen	
Veiligheidsklasse:	Zie V&G plan
Benodigde PBM's	Zie V&G plan
Speciale voorwaarden:	Zie V&G plan
Overige:	Zie V&G plan



4.2. Meldingen en wijzigingen

De volgende meldingen zijn ingediend bij het bevoegd gezag:

Melding/Wijziging	Datum ingediend	Ingediend bij	Onderwerp
Start document	19-03-2019	Omgevingdienst Arnhem (ODRA)	Beschrijving werkzaamheden
Start melding en wijziging startmelding	30-04-2019		Start saneringswerkzaamheden
Eind melding	16-05-2019		Einde saneringswerkzaamheden
Start melding	30-04-2019	KIWA	Start saneringswerkzaamheden

De meldingen aan het bevoegd gezag zijn opgenomen in bijlage 7.

4.3. Beschrijving uitgevoerde werkzaamheden

De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd door de saneringsaannemer:

- Het realiseren van schroefpalen ten behoeve van de fundering van de toekomstige bebouwing. De palen zijn geplaatst door middel van het opboren van grond (holle avegaar techniek) en het daarna volstorten. Bij het aanbrengen van de schroefpalen wordt gegraven in de leeflaag en een onderliggende laag die al dan niet verontreiniging bevat.
- De vrijgekomen leeflaag grond is voorafgaande aan het boren van de palen opzij gezet en na het aanbrengen van de palen teruggeplaatst op leeflaagniveau.
- De grond vanuit onder de leeflaag die vrij komt bij het boren van de palen is in een depot geplaatst. Bij het realiseren van schroefpalen komt per paal circa 0,5 m³ grond vrij. De palen worden tot 9,6 m-mv geboord.

4.3.1 Depotvorming, bemonstering en afvoer

De opgeboorde grond vanuit onder de leeflaag is met een midi-kraan naar de zijkant van de bouwput gebracht, zodat een mobiele kraan van Vink deze grond kon oppakken en in de shovelbak laden. De grond is vervolgens afgevoerd naar het verzameldepot. Middels foto's en X en Y coördinaten is het depot vastgelegd. Het depot staat in de bouwhekken en is afgedekt met een folie. In de bijlage zijn foto's opgenomen van het depot.

Van elk opgeboorde grond van de boorpalen is een steekguts monster genomen en verzameld in een emmer en vervolgens is een potje gevuld en voor analyse aangeboden bij Analytico.

**Tabel 1: Resultaten analyse en toetsing**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie
depot MM De zouterij	-	PCB (som 7) (0,02)	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

Na het palen boren is de vrijgekomen grond opgeslagen in het verzameldepot. Door de aannemer BRL 6001 (Smink) is de grond, na tijdelijke opslag in een verzameldepot, afgevoerd op 17, 18 en 21 oktober 2019 naar Renewi in Amersfoort. Het verzameldepot ligt tussen de bestaande oude gevel en de Dr. Hartogsweg.

Met de afvoer van deze grond is gewacht totdat een ander project waar tevens boorpalen zijn aangebracht was uitgevoerd (*Infrasoil BV, blok 1-3 Hart van Carre, Deelgebied F5, kenmerk 01.19.1932*). Deze werkzaamheden worden separaat geëvalueerd.

In totaal is naar schatting volgens de milieukundig begeleider circa 40 m³ zandgrond afgevoerd naar het verzameldepot en afgedekt. Uit de weegbonnen van de afvoer blijkt dat er in totaal circa 30 m³ grond meer is afgevoerd. Mogelijk kan de milieukundig begeleider een kleine inschattingsfout hebben gemaakt. Doordat vanuit twee projecten gelijktijdig de grond in het verzameldepot is gebracht en vervolgens is afgevoerd kan niet exact worden nagegaan waardoor het verschil is ontstaan in geschatte en afgevoerde zandgrond. De grond is als inschatting klasse industrie afgevoerd. In tabel 2 is voor het overzicht een overzicht weergegeven van de afvoer van de grond.

Tabel 2: Overzicht afvoer grond

Afvoer	Afgevoerd zand [tonnage]	Klasse (indicatief)	bestemming
17/18/21 okt 2019	335 ton (waarvan 204 ton van 01.18.1857)	IND	Renewi Amersfoort

In bijlage 9 is het analysecertificaat en toetsing opgenomen. In bijlage 10 is een overzicht opgenomen van de afvoerhoeveelheden. Ten behoeve van het aanleggen van de schroefpalen is geen grond aangevoerd.



5. Conclusie

Grondbank Bennekomseweg Ede C.V. heeft aan Infrasoil BV te Veenendaal, opdracht gegeven om de milieukundige begeleiding te verrichten tijdens het plaatsen van de boorpalen ter plaatse van De Zouterij fase 2, westelijk van deelgebied E3, op het ENKA terrein te Ede.

In het verleden is een sanering uitgevoerd door het aanbrengen van een leeflaag. Deze werkzaamheden zijn beschreven in het evaluatieverslag van Grontmij. Als gevolg van de nieuwbouw wordt de leeflaag anders ingericht dan is beschreven in het evaluatieverslag van Grontmij. Om deze reden is dan ook een raamsaneringsplan opgesteld. Het doel van raamsaneringsplan (MWH) is om de nieuwe inrichting van de leeflaag te beschrijven. Hiermee worden dan ook direct de afwijkingen op het huidige evaluatieverslag gemeld bij het bevoegd gezag. Aanleiding voor het opstellen van dit evaluatierapport zijn de uitgevoerde werkzaamheden.

Ten opzichte van de geplande werkwijze, zoals verwoord is in het raamsaneringsplan, hebben zich geen wijzigingen voorgedaan.

Bijzonderheden

Tijdens het werk hebben er zich geen bijzonderheden voorgedaan.

Bijlage 1



PROJECT

Enkaterrein te Ede

OPDRACHTGEVER

Grondbank Bennekomseweg Ede CV

OMSCHRIJVING

Regionale situering

PROJECTNUMMER 01.17.1620

GETEKEND DOOR

LVe

DOCUMENTNUMMER 01

GECONTROLEERD DOOR WAA

STATUS

Definitief

CONCEPT D.D. 19-09-2017

DEFINITIEF D.D. 19-09-2017

SCHAAL N.V.T

FORMAAT A4

Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

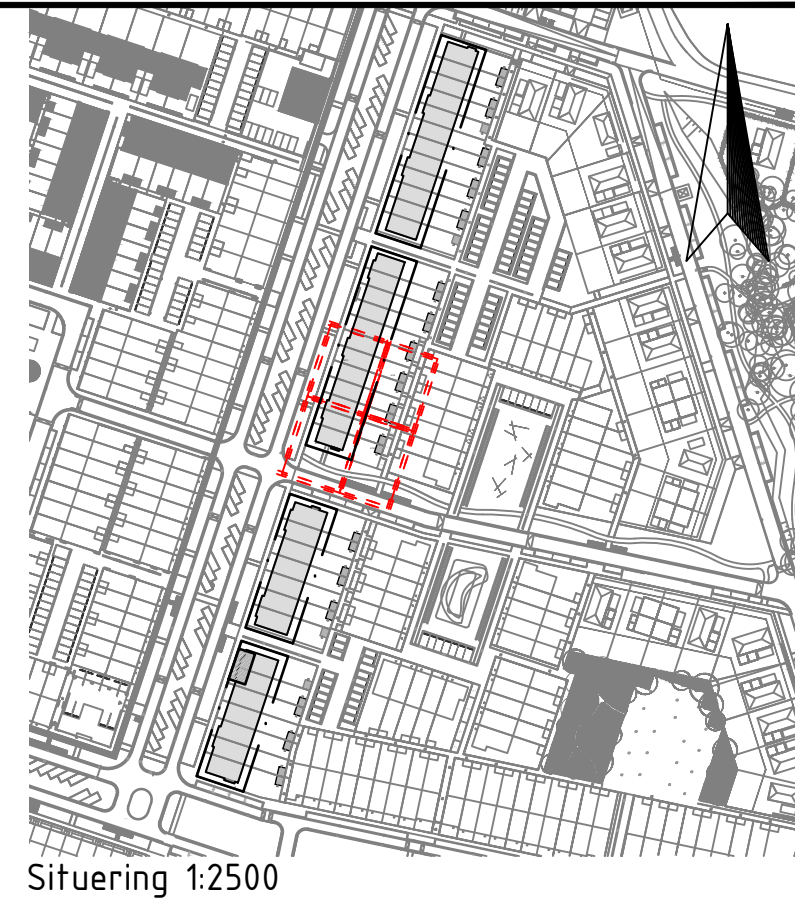
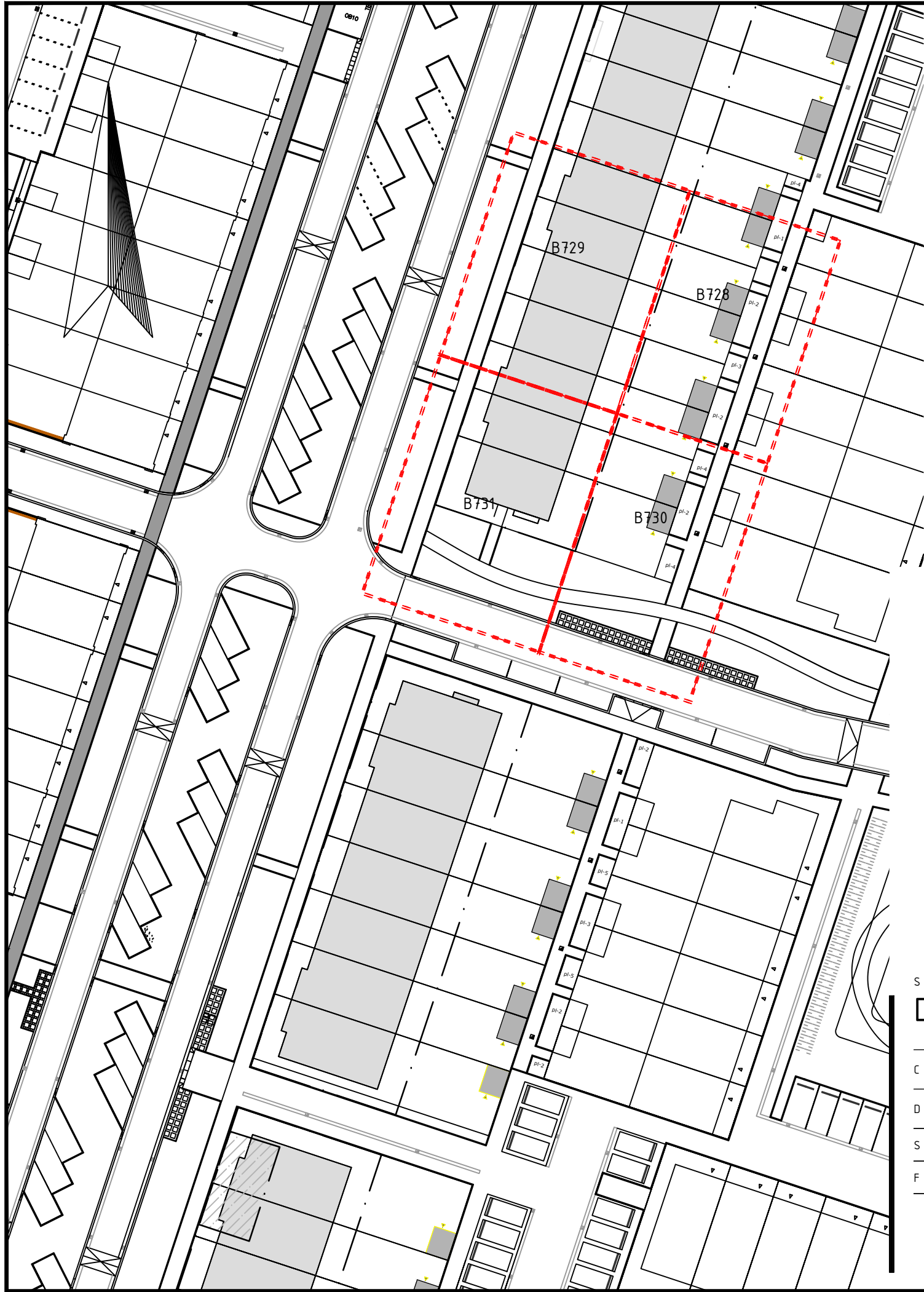
T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl



INFRA SOIL
Praktische ingenieurs & regisseurs



Bijlage 2



LEGENDA

	Werkgrens		geen saneringswerkzaamheden o.b.v. saneringsplan/naderbodemonderzoek
	Verontreinigingscontour		Toekomstige bebouwing; palen boren t.b.v. nieuwbouw
	Putbodem geen restverontreiniging		

STATUS
DEFINITIEF

CONCEPT D.D. 07-01-2019

DEFINITIEF D.D. 08-01-2019

SCHAAL 1:500

FORMAAT A3

PROJECT
MKB bij boorpalen deelgebied Zouterij fase 2

OPDRACHTGEVER
Grondbank Bennekomseweg Ede CV

OMSCHRIJVING
Verontreinigingssituatie deelgebied Zouterij fase 2

GETEKEND DOOR TOU

GECONTROLEERD DOOR -

PROJECTNUMMER 01.18.1857

DOCUMENTNUMMER 01

Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

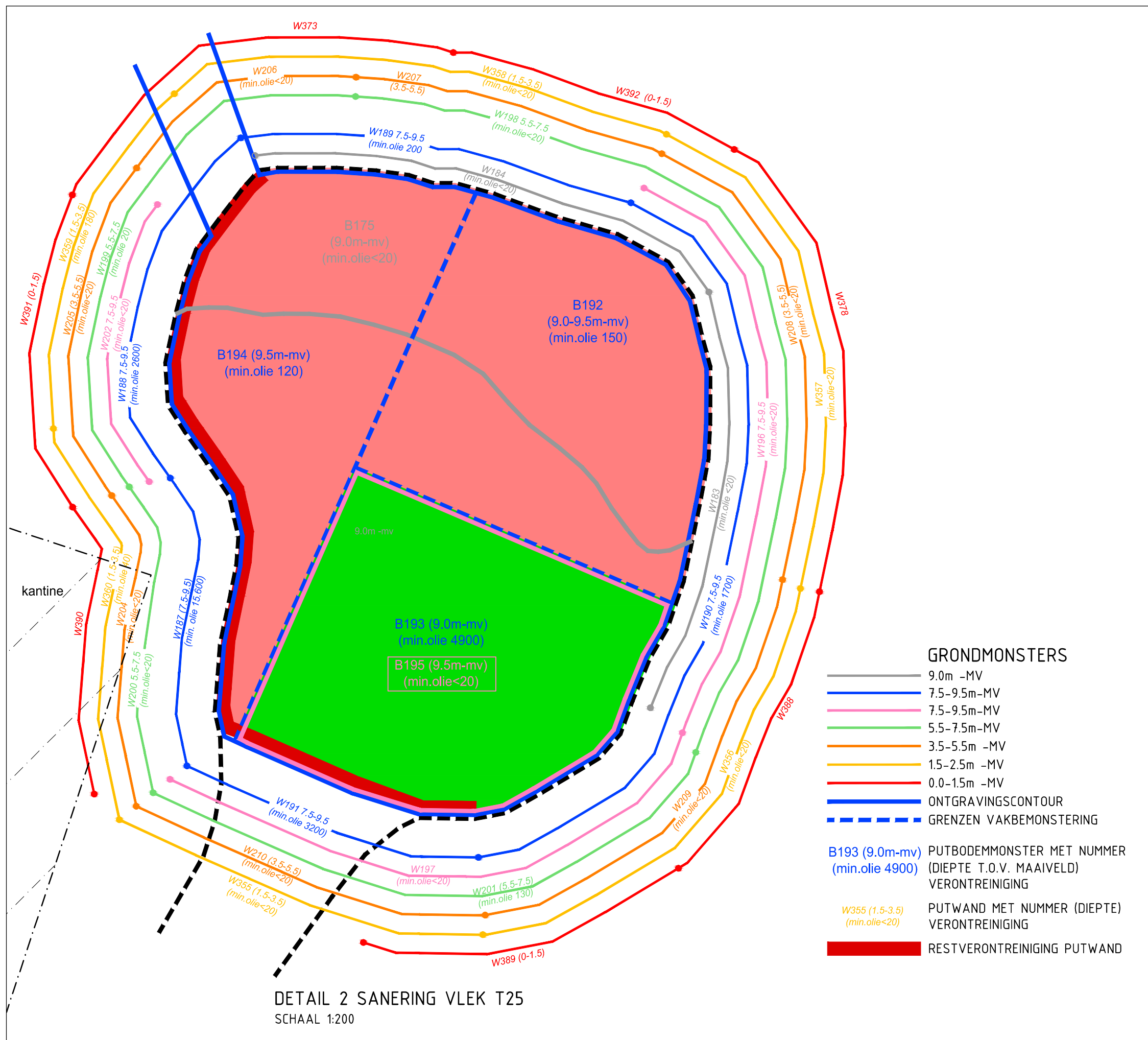
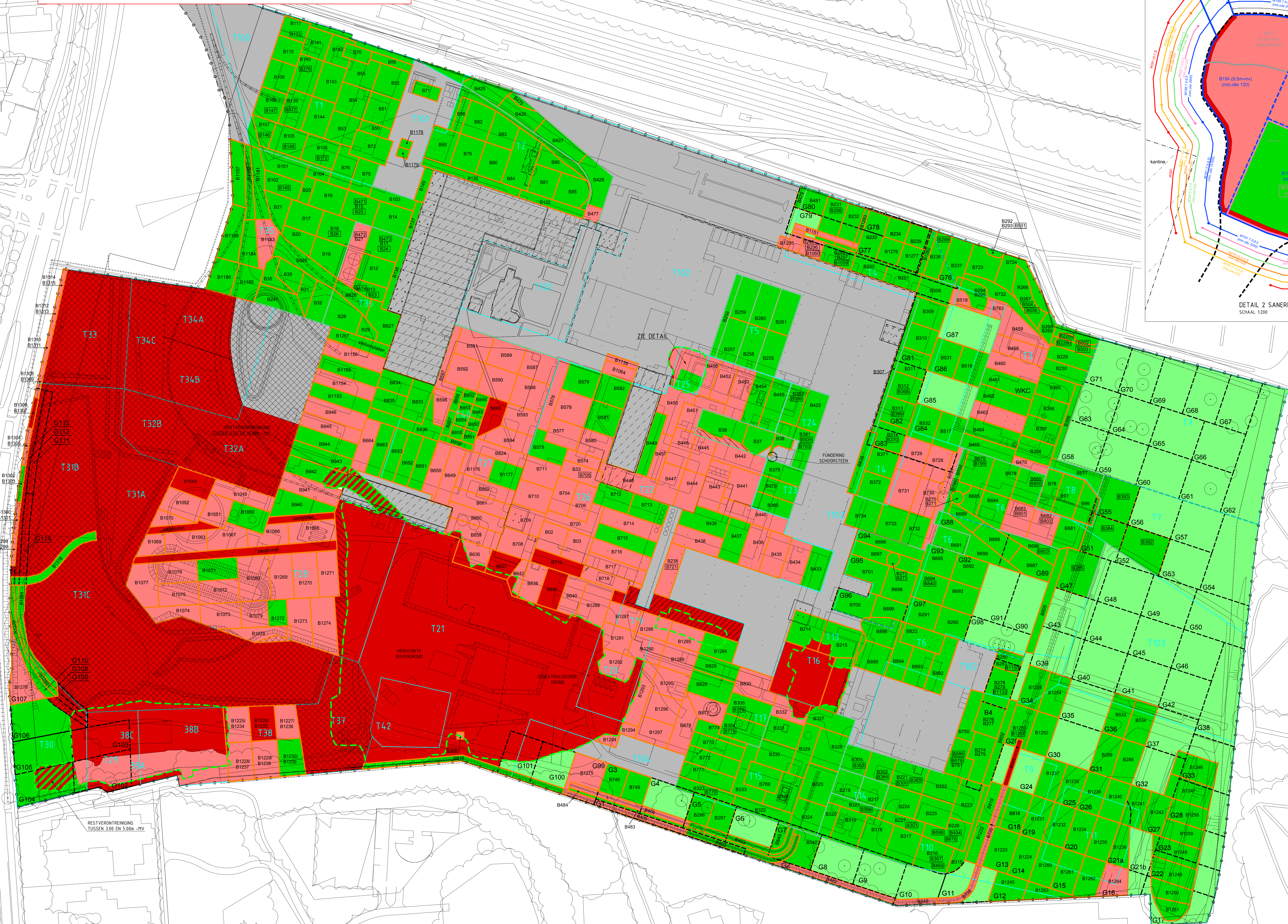
T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl



0 5.0 10 15 20 25 meter

Bijlage 3

Bijlage 3a: Overzicht restverontreiniging onder leeflaag



- VERKLARING**
- PUTBODEM RESTVERONTREINIGING + I-WAARDE (GEBRUIKSBEPERKING) < 1m - TOEKOMSTIG MAAIVELD
 - PUTBODEM RESTVERONTREINIGING + I-WAARDE (GEBRUIKSBEPERKING) < 1m - TOEKOMSTIG MAAIVELD
 - PUTBODEM GEEN RESTVERONTREINIGING
 - GEEN SANERINGSWERKZAAMHEDEN O.B.V. UITGEVOERD BODEMONDERZOEK VOOR SANERING (FASE 1 T/M 3)
 - GEEN SANERINGSWERKZAAMHEDEN O.B.V. SANERINGSPLAN/NADER BODEMONDERZOEK
 - GEEN UITKEURING VERONTREINIGDE ONDERGROND BENEDEN LEEFLAAG I.V.M. BOUWEG
 - VERONTREINIGD TALLO, GEEN UITKEURING
 - HERSCHIKVAKKEN, BENEDEN LEEFLAAG AANGEVULD MET VERONTREINIGDE GROND VOLGENS (WUZZIGING) SANERINGSPLAN
 - RIJKSMONUMENT
 - ONTGRAVINGSVAK TAUW MET NUMMER
 - ONTGRAVINGSVAK GRONTMIJ MET NUMMER
 - PUTBODEMONSTER MET NUMMER
 - HERKEURING PUTBODEMONSTER MET NUMMER
 - CONTOUR MOBIELE SANERINGSVAKKEN
 - LOCATIEGRENSEN

DEFINITIEF

Bijlage 4

Bijlage 4: Extract uit rapport derde tussenevaluatie + processturing 3e fase + gegevens depots

EVALUATIERAPPORT

BODEMSANERING FASE 3

ENKA-TERREIN TE EDE

PROCESSTURING

COLOFON

Opdrachtgever:

Enka BV, p/a Acordis Beheer BV
Postbus 9600
6800 TC ARNHEM
Contactpersoon:

Projectgegevens:

Locatie: Dr. Hartogsweg 58 te Ede
Projectnummer: EN01247 (I000220)
Documentnummer: 100885
Status: Definitief
Gevalscode: GE022800372

Uitvoering bodemsanering:

Vink Aannemingsmaatschappij BV
Valkseweg 62
3770 AB BARNEVELD
Telefoon: +31(0)342-406406
Contactpersoon:

Directievoering & milieukundige eindverificatie:

Grontmij Nederland BV
Postbus 485
6800 AL Arnhem
Telefoon: +31(0)26-3558355
Contactpersoon

Milieukundige begeleiding (processturing):

Enviso Ingenieursbureau BV
Postbus 508
9200 AM DRACHTEN
Telefoon: +31(0)512-586246
E-mail: info@enviso.nl
Internet: www.enviso.nl

Projectmedewerkers:

Projectleider:
MKB-er:
Auteur:
Kwaliteitscontrole:

Drachten, 13 juli 2011



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Beschrijving van het terrein	3
1.2	Voorgaande onderzoeken	3
1.3	Verontreinigingssituatie	4
2	DOELSTELLING	6
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	9
3.1	Vak 3	9
3.2	Vak 9/10 deels/11	9
3.3	Vak 19	11
3.4	Vak 20/21/37	12
3.5	Vak 31 (deels)	21
3.6	Vak 32	22
3.7	Vak 33	22
3.8	Vak 34	23
3.9	Vak 42	24
3.10	Vak 104 (deels)	25
3.11	Grondbalans	26
4	CONCLUSIE	29
4.1	Afwijkingen	29
4.2	Conclusie en aanbevelingen	29

Bijlagen

1. Ligging saneringslocatie
2. Overzicht saneringslocatie met ontgravingsvakken
3. Overzicht saneringslocatie met onderzoeksgegevens Tauw
4. Overzicht saneringslocatie met ontgravingscontour vak 20/21
5. Overzicht saneringslocatie met toepassingsgebied geneutraliseerde grond
6. Overzicht saneringslocatie met gebied zonder leeflaag
7. Formulier start bodemsanering
8. Instemmingsbrieven wijziging saneringsplan (provincie Gelderland)
9. Meldingsformulier start werkzaamheden ontheffing Flora & Faunawet
10. Advies voor start werkzaamheden vooruitlopend op ontheffing Flora & Faunawet
11. Ontheffing Flora & Faunawet art. 75, lid 5 en lid 6, onderdeel c
12. Kapvergunningen gemeente Ede
13. Memo inzake zink vakken 16 en 20
14. Memo plan van aanpak vak 20/21
15. Melding en instemming tweede wijziging saneringsplan
16. Aanvullend onderzoek vak 20/21
17. Analysecertificaten depots
18. Analysecertificaten processturingmonsters
19. Rapportages partijkeuringen aangevoerde grond

1 INLEIDING

Op het voormalige bedrijfsterrein van Enka BV aan de Dr. Hartogsweg 58 te Ede zal in de nabije toekomst woningbouw worden gerealiseerd. Hiervoor dient het terrein geschikt te worden gemaakt voor het toekomstige gebruik 'wonen met tuin' (BGW-I).

In onderhavig rapport volgt een evaluatie van de processturing fase 3 ten aanzien van de uitgevoerde grondsaneringswerkzaamheden. Het evaluatierapport heeft betrekking op de vakken of deelvakken 3 (deels), 9, 10 (deels), 11, 19, 20, 21, 22 (deels), 26 (deels), 27 (deels), 28 (deels), 31 (deels), 32, 33, 34, 37, 42, 104 (deels). De overige vakken zijn reeds in fase 1 of fase 2 gerapporteerd (Enviso Ingenieursbureau BV, kenmerk 900369-3, d.d. 20 augustus 2009 & Enviso Ingenieursbureau BV, kenmerk 100045, d.d. 30 september 2010). De provincie Gelderland heeft beide evaluatierapporten beschikt, te weten op 30 oktober 2009 (zaaknummer: 2009-017273, GE022800372) en 16 november 2010 (zaaknummer: 2010-017733). Ten grondslag aan de bodemsanering ligt het saneringsplan van Tauw (TAUW, kenmerk R001-4242289CSR-D02-D, d.d. 24 september 2004). Op het saneringsplan is door de provincie Gelderland een beschikking afgegeven (kenmerk: MW2002.41253, d.d. 15 februari 2005).

1.1 Beschrijving van het terrein

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 1. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar bijlage 1.

Tabel 1: Geografische gegevens onderzoekslocatie

Gemeente	Ede		
Adres	Dr. Hartogsweg 58		
Kadastraal	gemeente: Ede	sectie: C	nrs: 3313, 3314, 3189, 3190 en 3257
Coördinaten	X: 175,120	Y: 448,435	
Oppervlakte locatie (kadastraal)	Circa 40 ha		

De locatie bevindt zich ten zuiden van de spoorlijn Arnhem-Utrecht, ten oosten van de dorpsrand van Ede. Op de locatie was in het verleden het bedrijf Enka BV gevestigd. De aanwezige bebouwing, met uitzondering van enkele rijksmonumenten, zijn reeds gesloopt.

1.2 Voorgaande onderzoeken

Op het gehele Enka-terrein zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd door verschillende bedrijven. Het betreft de navolgende rapporten:

1. Milieutechnisch grondonderzoek Enka te Ede, Tauw rapportnummer 159-1272/AvB/ak, d.d. oktober 1987;
2. ENKA Ede grondwateronderzoek eindrapportage, BKH, d.d. 18 maart 1989;
3. Onderzoek olieverontreiniging Akzo Ede, BKH, d.d. 15 november 1989
4. Nader Onderzoek olieverontreiniging Akzo Ede, BKH, d.d. 13 februari 1990
5. AKZO Vezels en polymeren Divisie, bodemonderzoek locatie Ede t.b.v. uitbreiding slibdepot, DHV, dossier E1867-76-001, oktober 1990
6. AKZO Vezels en polymeren Divisie, bodemonderzoek locatie Ede t.p.v. de Wetchurn op het AKZO bedrijfsterrein in de gemeente Ede, DHV, dossier E2658-76-001, december 1990
7. Saneringsplan olieverontreiniging Akzo Ede, BKH, d.d. 24 januari 1991
8. Indicatief bodemonderzoek naar mogelijke bodemverontreiniging op de locatie aan de Dr. Hartogsweg 58 te Ede, DHV, dossier F 2665-01-001, mei 1991
9. Grondwateronderzoek locatie Ede, Badger. CDM, kenmerk JV-1090, d.d. oktober 1992
10. Second opinion grondwatersanering pionierolie Akzo Fibers Ede, Krachtwerktuigen, kenmerk 008033/940463-IW/KNA/KL, april 1994
11. Luchtfoto-interpretatie Akzo Nobel Fibers BV Ede, Tauw-rapportnummer R3334333.H01/ANS, d.d. januari 1995

2 DOELSTELLING

Uit het saneringsplan (TAUW, kenmerk R001-4242289CSR-D02-D, d.d. 24 september 2004) blijkt dat op het bedrijfsterrein ENKA op basis van technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang sprake is van één geval van bodemverontreiniging. Onderhavig evaluatierapport heeft betrekking op de vakken of deelvakken 3 (deels), 9, 10 (deels), 11, 19, 20, 21, 22 (deels), 26 (deels), 27 (deels), 28 (deels), 31 (deels), 32, 33, 34, 37, 42, 104 (deels).

Voor de bovengrond is de volgende saneringsdoelstelling geformuleerd:

- Het verwijderen van verontreinigingen uit de contactlaag van de bodem tot onder de bodemgebruikswaarden, behorende bij de toekomstige gebruiksvorm (BGW-I 'wonen met tuin').

Voor de mobiele verontreinigingen in de ondergrond zijn de volgende saneringsdoelstellingen geformuleerd:

- Het verwijderen van de minerale olie verontreiniging ter plaatse van de pionierolie-opslag vindt plaats door, het minimaal verwijderen van puur product en daarbij is gestreefd naar gehalten beneden de interventiewaarden.
- Het verwijderen van de verontreiniging met chloorfenolen tot beneden de 50 µg/kg.
- Het neutraliseren van de grond met een matige tot sterke verontreiniging aan zware metalen in combinatie met een lage pH (pH<6).

Voor het toepassen/herschikken van verontreinigde grond op de locatie zijn in het saneringsplan enkele vakken aangewezen. Deze vakken mogen worden aangevuld met verontreinigde grond en vervolgens worden afgedekt met een leeflaag. Door Grontmij is een notitie opgesteld 'melding wijziging saneringsplan voormalig ENKA terrein te Ede, kenmerk: 193635, refnr. D1, 24 juni 2009' waarin tevens de kwaliteit van de herschikgrond per vak is aangegeven. Uit deze notitie is onderstaande tabel overgenomen en zijn per vak de kwaliteitseisen van de toe te passen grond weergegeven. De kwaliteit van de aanvulgrond is weergegeven in aantal malen de interventiewaarden.

Vak	Kwaliteit metalen en PAK (10),	Kwaliteit minerale olie	Kwaliteit EOX ¹	Kwaliteit omliggende bodem
29	20xl	1,25xl	<3,0 mg/kg d.s.	31, 38 (>>I), 30 (BGW-1)
30	< BGW-1	< BGW-1	<3,0 mg/kg d.s.	29, 31 (>>I)
31	25xl	4,75xl	<3,0 mg/kg d.s.	29, 32, 33, 34, 37, 38 (>I), taluds westzijde (>I), 28 (<I)
32-oost	< Mwl	< Mwl	<3,0 mg/kg d.s.	31, 34 (>I), 28 (<I)
32-west	2xl	1,8xl	<3,0 mg/kg d.s.	
33	1,5xl	0,5xl	<3,0 mg/kg d.s.	31, 34 (>I)
34-oost	< Mwl	< Mwl	<3,0 mg/kg d.s.	32, 33 (>I), 32, 5 (<I)
34-west	2xl	0,35xl	<7,5 mg/kg d.s.	
37	4xl	1,25xl	<3,0 mg/kg d.s.	21, 31 (>I)
B, K	< Mwl	< Mwl	<3,0 mg/kg d.s.	1, 22 (<I)
P, Q, R	n.b.	n.b.	n.b.	21 (>I)
25, 38, 40, 42	n.b.	n.b.	n.b.	divers

¹ In de vooronderzoeken is geen expliciet onderzoek verricht naar het voorkomen van bestrijdingsmiddelen. In deze onderzoeken is de somparameter EOX leidend geweest. Alleen in de te saneren vakken 8 en 17 is aantoonbaar PCB's aanwezig. Toetsing aan EOX is daarom maatgevend.

De aanwezige verontreinigde grond onder de bovenlaag is ontgraven tot een maximale diepte van 6,00 m-mv. De vrijgekomen verontreinigde grond (19D2) is verwerkt in de reinigingsinstallatie van Kurstjens, die op de locatie aanwezig was. Om de kwaliteit van de gronddepots vast te stellen zijn twee grondmengmonsters samengesteld.

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard NEN-pakket en aangevuld met lutum- en organische stofgehalte. De analysecertificaten en de toetsing van de depots zijn opgenomen in bijlage 17.

In onderstaande tabel zijn de depots weergegeven met de kwaliteit, hoeveelheid en toepassingslocatie.

Tabel 6: Overzicht depots vak 19

Depot	Omvang (m ³)	Kwaliteit	Parameter(s)	Eindbestemming
19D1-A	1200	>BGW-I	PAK, minerale olie	Vak 31B
19D2	6.003,1 ton	>BGW-I	Minerale olie	Kurstjens
4.838 m³				

Het ontgravingsvak is aangevuld met schoon zand tot een hoogte van +21,75 NAP. Vak 19 is slechts voor een deel voorzien van een leeflaag bestaande uit aangevoerde schone grond tot de gewenste hoogte van +22,75 NAP.

De on-site grondreinigingswerkzaamheden die zijn uitgevoerd door Kurstjens, staan beschreven in evaluatierapport fase 2, paragraaf 5.5 blz. 41. In deze paragraaf is tevens de uiteindelijke bestemming van de gereinigde grond benoemd.

3.4 Vak 20/21/37

In vak 20 is begonnen met de saneringswerkzaamheden zoals deze in het saneringsplan zijn vermeld. Nadat de verontreinigingscontour is uitgezet zijn de graafwerkzaamheden gestart. Conform het saneringsplan is vak 20 aangeduid als zijnde een mobiele verontreiniging. De verontreiniging wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van verhoogde concentraties aan zink in combinatie met een lage zuurgraad (pH).

Vak 20

De licht geroerde bovengrond van vak 20 is ontgraven en in afwachting van bemonstering, buiten de verontreinigingsgrenzen in depot geplaatst. Na het saneren van de bovengrond zijn zintuiglijk kleurafwijkingen vastgesteld die mogelijk duiden op een verontreinigingssituatie. Naar aanleiding hiervan en om de omvang van de verontreiniging nauwkeurig in kaart te brengen is het vak opgedeeld in zes separate vakken. De vakken zijn aansluitend per traject van 1,0 meter bemonsterd en geanalyseerd op de kritische parameters zink en zuurgraad. Uit de resultaten zijn geen duidelijke verontreinigingskernen naar voren gekomen. Aansluitend is ook deze grond ontgraven en herschikt op de locatie.

Ten behoeve van het herschikken van de depots zijn deze bemonsterd en onderzocht op de parameters van het NEN-pakket.

In onderstaande tabel zijn de depots weergegeven met de kwaliteit, hoeveelheid en toepassingslocatie.

Tabel 7: Overzicht depots vak 20

Depot	Omvang (m ³)	Kwaliteit	Parameter(s)	Eindbestemming
20D1	900	>BGW-I	Lood	Vak 34C
20D2	900	>BGW-I	zink,olie	Vak 33
20D3	900	>BGW-I	Lood	Vak 34C
20D4	900	>BGW-I	Zink	Vak 33
20D5	1225	>BGW-I	zink,PAK	Vak 31B
20D6	1225	>BGW-I	zink,PAK	Vak 31B
20D7 t/m 12	6 * 200 m ³	indicatief	-	Vervangen door D13
20D13	1.250	>BGW-I	Zink	Bassin Q
20D14	1.000	Schoon	-	Vak 42
20D15	500	Schoon	-	Vak 42
8.800 m³				

De daadwerkelijke verontreinigingssituatie een hoge zinkconcentratie gecombineerd met een lage zuurgraad, is aangetroffen op een diepte van ca. 4,0 m-mv. De verontreiniging in vak 20 is uiteindelijk gesaneerd tot een meter minus grondwaterniveau op het diepste punt. De grondsanering onder waterniveau (ca. 7,50 m-mv) betrof een laatste inspanning om een zo positief mogelijk eindresultaat te behalen. Verdere ontgraving levert naar verwachting geen groter milieurendement op, gezien de aanwezigheid van zuur met zink verontreinigd water. De grondwaterverontreiniging zal doormiddel van een nog op te starten grondwatersanering worden aangepakt. In zowel zuidelijke als westelijke richting is de ontgraving doorgezet tot ver buiten de oorspronkelijke grenzen.

In het kader van de processturing zijn ter plaatse van vak 20 enkele bodem- en wandmonsters samengesteld. De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op de kritische parameters zink en zuurgraad. Uit de resultaten is gebleken dat de zuid- en westwand van de ontgraving op het dieptetraject 4,00-6,00 m-mv verhoogde concentraties aan zink bevatten in combinatie met een lage pH.

Vak 21

Gelijktijdig met de saneringsactiviteiten ter plaatse van vak 20 zijn er ook werkzaamheden in het aangrenzende vak 21 uitgevoerd. Conform het saneringsplan is de ontgraving gericht op het saneren van de bovenste 0,5 meter. De vrijgekomen grond is op de locatie in meerdere depots gezet afhankelijk van de samenstelling. Een deel van de depots is op de locatie gezeefd. In het depot 21D7 is ook de grond aanwezig van het “overige depot” (vak 28) die vermeld staat in het evaluatierapport

Tabel 15: Overzicht processturingmonsters vak G107 en 31

Monstercode	Analysepakket	Terugsaneerwaarde	Toetsing	Vervolgactie
31: MM1 0,0-0,5	NEN-pakket	BGW-I	<BGW-I	verificatie
31: MM2 0,5-1,0	NEN-pakket	BGW-I	<BGW-I	verificatie
G107 MM1 0,0-0,5	NEN-pakket	BGW-I	<BGW-I	verificatie
G107 MM2 0,5-1,0	NEN-pakket	BGW-I	<BGW-I	verificatie

Nadat uit deze resultaten is gebleken dat de grondmengmonsters voldeden aan de saneringsdoelstelling, heeft er een verificatie onderzoek door Grontmij Nederland BV plaatsgevonden.

3.6 Vak 32

Voorafgaand aan de daadwerkelijke saneringswerkzaamheden heeft in vak 32 een explosieven-onderzoek plaatsgevonden. Bij de uitvoer van dit onderzoek is in stroken de gehele bovengrond tot plaatselijk 2,5 meter ontgraven. Nadien is de grond weer teruggeplaatst en in lagen van ca. 0,5 meter verdicht. Conform het saneringsplan zou ter plaatse van vak 32 een laag (0,04 meter) licht verontreinigde grond worden aangebracht alvorens het vak van een leeflaag zou worden voorzien. Na het explosieven-onderzoek en het verwijderen van ondergrondse funderingen (kelders) is ruimte ontstaan voor het herschikken van ca. 4.000 m³ licht verontreinigde grond. Ter plaatse van vak 32B is na het explosieven-onderzoek de aanwezige grond verdicht en afgewerkt op de gewenste hoogte van +22,29 NAP. Er is derhalve geen grond uit andere vakken herschikt in vak 32B.

Door Grontmij Nederland BV is aangegeven wat de herschikwaarden zijn voor de grond die toegepast mag worden. In onderstaande tabel is aangegeven welke depots zijn verwerkt in vak 32A.

Tabel 16: Overzicht toegepaste depots vak 32A

Depot	Omvang (m ³)	Kwaliteit	Parameter(s)	Eindbestemming
17D1	1200	>BGW-I	PAK	Vak 32A
10D1	984	>BGW-I	Minerale olie	Vak 32A
5D2	1000	>BGW-I	PAK	Vak 32A
5D3	1000	>BGW-I	PAK	Vak 32A
4.184 m³				

Na het verwerken van de licht verontreinigde grond in vak 32A tot de gewenste hoogte van +22,29 NAP is het totale vak 32 voorzien van schone grond (leeflaag) tot een eindhoogte van +23,29 NAP. Deze schone grond is aangevoerd van elders en het bijbehorende rapport is opgenomen in bijlage 19.

3.7 Vak 33

In vak 33 heeft eveneens een explosieven-onderzoek plaatsgevonden. Bij de uitvoer van dit onderzoek is in stroken de gehele bovengrond tot plaatselijk 2,5 meter ontgraven. Nadien is de grond weer teruggeplaatst en in lagen van ca. 0,5 meter verdicht.

Tijdens het explosieven-onderzoek is zintuiglijk een olieverontreiniging (stortgat) aangetroffen op een diepte van 2,0 m-mv. De omvang van de verontreiniging was duidelijk zichtbaar en derhalve is besloten om het stortgat direct te ontgraven. Het ontgraven verontreinigde materiaal is afgevoerd naar Kurstjens. Om de kwaliteit van het gronddepot vast te stellen is een grondmengmonster samengesteld.

Het grondmengmonster is geanalyseerd op de parameters van het standaard NEN-pakket en aangevuld met lutum- en organische stofgehalte. Het analysecertificaat en de toetsing van het depot is opgenomen in bijlage 17.

In onderstaande tabel is het depot weergegeven met de kwaliteit, hoeveelheid en toepassingslocatie.

Tabel 17: Overzicht depot vak 33

Depot	Omvang (ton)	Kwaliteit	Parameter(s)	Eindbestemming
33D1	779,9 ton	>BGW-I	PAK, minerale olie	Kurstjens
779,9 ton				

Nadat de verontreinigde grond was ontgraven heeft er een visuele beoordeling van het ontstane ontgravingsvak plaatsgevonden. Vanwege het oorspronkelijke bodemprofiel dat ontstond na sanering van het stortmateriaal en de toekomstige herschikmogelijkheden in vak 33, zijn geen grondmengmonsters van de putbodem en/of putwanden samengesteld. Voor het herschikken van verontreinigde grond op de locatie is in het saneringsplan ook vak 33 aangemerkt. Door Grontmij Nederland BV is aangegeven wat de herschikwaarden zijn voor de grond die toegepast mag worden. In onderstaande tabel is aangegeven welke depots zijn verwerkt in vak 33.

Tabel 18: Overzicht toegepaste depots vak 33

Depot	Omvang (m ³)	Kwaliteit	Parameter(s)	Eindbestemming
1D2	750	>BGW-I	PAK	Vak 33
1D3	1025	>BGW-I	PAK	Vak 33
10D2	1200	>BGW-I	zink, min.olie	Vak 33
13D1	850	>BGW-I	Min.olie	Vak 33
15D6	1250	>BGW-I	PAK	Vak 33
20D2	900	>BGW-I	Zink,min.olie	Vak 33
20D4	900	>BGW-I	zink	Vak 33
26D1	850	>BGW-I	PAK, EOX, Min.olie	Vak 33
7.725 m³				

Na het verwerken van de verontreinigde grond tot de gewenste hoogte van +22,29 NAP is overgegaan tot het verwerken van 1,0 meter schone grond (leeflaag) tot een eindhoogte van +23,29 NAP. Deze schone grond is aangevoerd van elders en het bijbehorende rapport is opgenomen in bijlage 19.

3.8 Vak 34

Conform het saneringsplan is vak 34 aangeduid als herschikvak voor een beperkte hoeveelheid licht verontreinigde grond. Tijdens de opruimwerkzaamheden in de bovengrond (verharding en riool) is in het grensgebied van vak 32 en vak 34 echter een oude waterzuivering aangetroffen. De waterzuivering bestond uit een betonnen kuip van ca. 50 meter bij 20 meter. De onderzijde van de waterzuivering bevond zich op een diepte van 3,0 meter minus maaiveld. De waterzuivering bleek na buitengebruikstelling in het verleden te zijn volgestort met grond en overig afval zoals puin en ijzer. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn er tijdens de graafwerkzaamheden een drietal grondstromen onderscheiden. Om de kwaliteit van de gronddepots vast te stellen zijn drie grondmengmonsters samengesteld. De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard NEN-pakket en aangevuld met lutum- en organische stof gehalte. Depot 34D1 is naar aanleiding van enkele aangetroffen asbestverdachte materialen tijdens de zeven met uitleesband aanvullend geanalyseerd op de parameter asbest. De analysecertificaten en de toetsing van de depots zijn opgenomen in bijlage 17.

In onderstaande tabel zijn de depots weergegeven met de kwaliteit, hoeveelheid en toepassingslocatie.

Tabel 19: Overzicht depots vak 34

Depot	Omvang (m ³)	Kwaliteit	Parameter(s)	Eindbestemming
34D1	1.250	>BGW-I	Zink, PAK	Kelder K
34D2	1.250	>BGW-I	Minerale olie	Vak 31B
34D3	1.645 ton	reinigbaar	Zink,PAK,PCB,olie	Smink Amersfoort afvalstr.nr:060031123509
3.467 m³				

Na de saneringswerkzaamheden ter plaatse van de oude waterzuivering en de verdichtingswerkzaamheden binnen vak 34 is ruimte ontstaan voor het herschikken van licht verontreinigde grond conform de notitie van Grontmij Nederland BV.

Voor het herschikken van grond is alleen vak 34C gebruikt. Ter plaatse van de vakken 34A en 34B kon na de egalisatiewerkzaamheden geen grond worden herschikt.

In onderstaande tabel is aangegeven welke depots zijn verwerkt in vak 34C.

Tabel 20: Overzicht toegepaste depots vak 34C

Depot	Omvang (m ³)	Kwaliteit	Parameter(s)	Eindbestemming
20D1	900	>BGW-I	lood	Vak 34C
20D3	900	>BGW-I	lood	Vak 34C
1.800 m³				

Na het verwerken van de verontreinigde grond tot de gewenste hoogte van +22,29 NAP is overgegaan tot het verwerken van 1,0 meter schone grond (leeftlaag). Deze schone grond is aangevoerd van elders en het bijbehorende rapport is opgenomen in bijlage 19.

3.9 Vak 42

De verontreiniging in vak 42 betreft een mobiele verontreiniging en wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van pentachloorfenol (PCP). Daarnaast is uit de onderzoeken gebleken, dat zich binnen vak 42 een sliblaag bevindt. Na de saneringswerkzaamheden zal het ontstane ontgravingsvak worden gebruikt voor het herschikken van grond, afkomstig elders van de locatie. De herschikwaarden worden vastgesteld aan de hand van de verificatiemonsters van de putbodem en wanden.

Na het ontgraven van de bovengrond kwamen de contouren van een stortvak voor slib duidelijk naar voren. De ontgraven bovengrond is in twee separate depots geplaatst op basis van zintuiglijke waarnemingen. De depots (42D1 en 42D2) zijn, voor verdere toepassing binnen de locatiegrenzen, bemonsterd. De samengestelde grondmengmonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard NEN-pakket en aangevuld met een lutum- en humusbepaling.

Nadat de bovengrond was ontgraven is overgegaan tot het saneren van het slibachtige materiaal. Het vrijgekomen materiaal is naast de ontgraving in een tweetal depots (42D3 en 42D5) geplaatst. Onder de gesaneerde sliblaag bevond zich een zandlaag met een dikte van ca. 0,5 meter. Na het graven van enkele proefgaten bleek er nog een slibachtige laag aanwezig te zijn onder het zand. Het zand uit de tussenlaag (42D7) en het slib zijn in separate depots geplaatst. Hierbij is het slibachtige materiaal over twee depots (42D4 en 42D6) verdeeld.

De grondmengmonsters (42D1 en 42D2) zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard NEN-pakket en aangevuld met lutum- en organische stof gehalte. De partijen 42D4/D6 en 42D7 zijn naast het NEN-pakket geanalyseerd op chloorfenolen. De partijen 42D3 en 42D5 zijn gekeurd conform het Besluit bodemkwaliteit door Enviso ingenieursbureau. De resultaten hiervan zijn weergegeven in de volgende rapporten: “Depotonderzoek partij 42D3 Enka-terrein te Ede, kenmerk: 900396, d.d. 16 juli 2009” en “Depotonderzoek partij 42D5 Enka-terrein te Ede, kenmerk: 900398, d.d. 16 juli 2009”. De analysecertificaten en partijkeuringen van de depots zijn opgenomen in bijlage 17.

In onderstaande tabel zijn de depots weergegeven met de kwaliteit, hoeveelheid en toepassingslocatie.

Tabel 21: Overzicht depots vak 42

Depot	Omvang (m ³)	Kwaliteit	Parameter(s)	Eindbestemming
42D1	1.080	>BGW-I	zink	Vak 31B
42D2	1.200	schoon	-	Kelder J
42D3/5	4.050,08 ton	reinigbaar	Zink,PCB,min.olie	Vink Barneveld afvalstr.nr: 05Z2299998B7
42D4/6	7.535,5 ton	reinigbaar	Zink,EOX,min.olie	Kurstjens
42D7	650	>BGW-I	Min. Olie, EOX	Bassin R
9.744 m³				

In onderstaande tabel zijn de depots weergegeven met de kwaliteit, hoeveelheid en toepassingslocatie.

Tabel 24: Overzicht depots vak 104

Depot	Omvang (m ³)	Kwaliteit	Parameter(s)	Eindbestemming
104D1	800	>BGW-I	Minerale olie	Vak 31B
104D2	360	>BGW-I	PAK, minerale olie	Vak 28
104D3	1000	schoon	-	Vak 104 (sloottrace)
2.160 m³				

In het kader van de processturing zijn zowel putbodemmonsters als putwandmonsters samengesteld. De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN-pakket en aangevuld met een lutum en humus bepaling.

De analysecertificaten en de bijbehorende toetsing van de samengestelde grondmengmonsters zijn opgenomen in bijlage 18. In onderstaande tabel zijn de processturingsmonsters weergegeven met het analysepakket, terugsaneerwaarde, toetsing en vervolgactie.

Tabel 25: Overzicht processturingmonsters vak 104

Monstercode	Analysepakket	Terugsaneerwaarde	Toetsing	Vervolgactie
Vak 104 MM1	NEN-pakket	BGW-I	<BGW-I	verificatie
G3 MM1	NEN-pakket	BGW-I	<BGW-I	verificatie
G99 MM1	NEN-pakket	BGW-I	<BGW-I	verificatie
G99W1	NEN-pakket	BGW-I	<BGW-I	verificatie

Na zintuiglijke beoordeling ter plaatse van G101, grotendeels vervallen in vak 20/21, is gelijk overgegaan tot het samenstellen van verificatiemonsters door Grontmij Nederland BV. Nadat uit de verificatiemonsters was gebleken, dat de saneringswerkzaamheden in voldoende mate zijn uitgevoerd is het diepere sloottracé aangevuld met zand uit depot 104D3. De bovenste 0,5 m bestaat uit schone grond (leeflaag) tot een hoogte van +22,75 NAP. De partijkeuringen van de aangevoerde partijen grond zijn opgenomen in bijlage 19.

3.11 Grondbalans

In onderstaande tabel is de grondbalans van alle saneringsvakken (incl. fase 1 & fase 2) weergegeven.

Tabel 26: Grondbalans

Vak	Volume te ontgraven volgens sp (m ³)	Werkelijk ontgraven (m ³)	NAP na aanvulling	Oorzaak afwijking
1	10.350	6.575	+22,75	
2	8.160	1.965	+22,75	Minder diep ontgraven
3	9.090	4.138	+22,75	Minder diep ontgraven
4	6.397	2.435	+22,75	Minder diep ontgraven
5	1.658	3.000	+22,75	-
6	7.584	10.788	+22,75	-
7	10.504	1.200	+23,35	Wijziging SP
8	852	1.442 (2.379)	+22,75	-
9	1.220 (totaal 26.739)	27.625	+22,75	-
10	16.171 (zie vak 9)	Zie vak 9	+22,75	Gezamenlijk met vak 9 en 11
11	9.348 (zie vak 9)	Zie vak 9	+22,75	Gezamenlijk met vak 9 en 10
13	955	1.000	+22,75	-
14	737	750	+22,75	-
15	10.726	7.726	+22,75	-
16	10.961	11.950	+22,75	Extra ontgraven
17	1.065	1.200	+22,75	-
19	12.485	4.838	+22,75	Omvang verontreiniging beperkter
20/21/ 37	24.570	154.000	Geen aanvulling	Onbekende verontreiniging aangetroffen
22	25.026	9.450	+22,75	Diversen (funderingen,NAP)
23	1.195	1.050	+22,75	-
24	1.408	1.450	+22,75	-

25	3.200	5.877	+22,75	Dieper ontgraven
26	1.154	850	+22,75	-
27	10.674	13.350	+22,75	-
28	14.736	3.250	+23,10	Minder ontgraven
31	0	3.000	+23,10	Resultaten onderzoek Grontmij
32	0	0	+23,29	-
33	0	472 (779,90 ton)	+23,29	Stortgat (beperkt)
34	0	3.467	+23,29	Gedempte waterzuivering
35	2.113	1.550	+22,75	Minder diep ontgraven
36	513	1.450	+22,75	Dieper ontgraven
29/38	21.600	34.382	+21,20/ +22,70	Dieper/breder ontgraven
40	3.600	0	+22,75	In-situ onderzoek
42	8.400	9.744	+23,10	Dieper ontgraven
101	0	189 (321,54 ton)		Onbekende verontreiniging aangetroffen
102	0	1.200	+22,75	Extra ontgraven
104	0	2.160	+22,75	Extra ontgraven
totaal	236.452 m³	333.523 m³		

Tijdens de uitvoering van het totale werk is er grond gereinigd, herschikt en afgevoerd van de locatie. In onderstaand overzicht is de definitieve eindbestemming van de grond weergegeven.

Tabel 27: Overzicht eindbestemming grond

eindbestemming	Hoeveelheid m ³	opmerking
Herschikt op de saneringslocatie	230.160	
Gereinigd op locatie (Kurstjens)	14.333	2.423 m ³ afgevoerd naar Vink, rest is herschikt op locatie
Afgevoerd naar Vink Barneveld	22.062	
Geneutraliseerd en herschikt op locatie	66.000	
Afgevoerd naar Smink Amersfoort	968	
Schone grond/zand herschikt in de leeflaag	23.450	

De aangebrachte leeflaag tot 1 m-mv ter plaatse van de gesaneerde vakken betreft grond welke is aangevoerd van diverse locaties. De partijen grond zijn geleverd nadat de bijbehorende rapportage (bijlage 19) waren getoetst aan de kwaliteitseisen voor de functie “wonen”.

In tabel 28 zijn de diverse partijkeuringsrapporten weergegeven met de geleverde hoeveelheden grond.

Tabel 28: Overzicht aangevoerde grond (kwaliteit leeflaag)

herkomst	aangevoerd (m ³)	Keuring	opmerkingen
Schoudermantel 15 Bunnik	452	Partijkeuring Schoudermantel 15 te Bunnik Amos, rap.nr:104.156BR.11.ROS d.d. 2-sept-2010	
Plan Eemplein Amersfoort	989	Partijkeuring plan Eemplein Amersfoort PJ Milieu BV kenmerk: 1029901G, d.d. 17-aug-2010	
Plantsoensingel Midden 4 te 's Heerenberg	650	Partijkeuring Plantsoensingel Midden 4 te 's Heerenberg Vink MTA, projectnr. P10M0186, d.d. 21-okt-2010	
Jacob Catsstraat te Barneveld	2.600	Partijkeuring Jacob Catsstraat te Barneveld Vink MTA, projectnr. M08.0250, d.d. 11-febr-2009	
De Haven Wageningen	2.000	Partijkeuring de Haven in Wageningen Acorius, rapportnr. 1105008/rl, d.d. 4-febr-2011	
De Haven Wageningen	2.000	Partijkeuring de Haven in Wageningen Acorius, rapportnr. 1107014/kk, d.d. 18-febr-2011	
Kerkstraat 45-51 te Putten	258	Partijkeuring Kerkstraat 45-51 te Putten Vink MTA, projectnr. P11M0025, d.d. 24-maart-2011	
Arnhemse Bovenweg Zeist	1.835	Partijkeuring Arnhemse Bovenweg 100 te Zeist Vink Milieutechn. Adviesbureau, kenmerk: P10M0201, d.d. 15-11-2010	

Derde tussenevaluatie

Bodemsanering voormalig Enka-terrein

Dr. Hartogsweg 58 te Ede

Gevalsnummer GE022800372

grondsanering vakken T3 (gedeeltelijk), T9, T10 (ged.),

T11, T19, T20 (ged.), T21 (ged.), T22 (ged.),

T26 (ged.), T27 (ged.), T28 (ged.), T30 (ged.), T31 (ged.),

T32, T33, T34, T37, T38 (ged.), T42, en T104 (ged.)

Definitief



Acordis Beheer BV

Postbus 9600

6800 TC ARNHEM

Grontmij Nederland B.V.

Arnhem, 23 juni 2011

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding en doelstelling.....	5
1.3	Saneringsplan, beschikkingen en wijzigingen op saneringsplan	5
1.4	Kwaliteitsborging en functiescheiding	6
1.5	Opbouw van het rapport.....	6
2	Achtergrondinformatie	7
2.1	Locatiegegevens	7
2.2	Organisatie	7
2.3	Historische informatie terreingebruik.....	8
2.4	Uitgevoerde bodemonderzoeken	8
2.5	Verontreinigingssituatie	9
2.6	Gevalsdefinitie	9
2.7	Saneringsdoelstelling	9
2.8	Veiligheid tijdens grondsanering.....	11
3	Uitvoering van de sanering	12
3.1	Vergunningen en meldingen.....	12
3.2	Uitvoeringsperiode.....	12
3.3	Vorbereidende werkzaamheden	12
3.4	Uitgevoerde graafwerkzaamheden	12
3.5	Verwerking verontreinigd materiaal en grondbalans	12
4	Verificatie saneringsresultaat	14
4.1	Algemeen.....	14
4.2	Resultaten eindbemonstering putbodem/putwanden.....	14
4.3	Vak T3 (gedeeltelijk).....	14
4.4	Vak T9, vak T10 (gedeeltelijk) en vak T11	14
4.5	Vak T19	16
4.6	Vak T42	17
4.7	Vak T20 (gedeeltelijk), vak T21 (gedeeltelijk) en vak T37	18
4.8	Vak T22 (gedeeltelijk).....	28
4.9	Vak T26 (gedeeltelijk).....	29
4.10	Vak T27 (gedeeltelijk).....	29
4.11	Vak T28 (gedeeltelijk).....	29
4.12	Vak T30 (gedeeltelijk) en vak T31 (gedeeltelijk)	30
4.13	Vak T32, vak T33 en vak T34.....	31
4.14	Vak T38 (gedeeltelijk).....	32
4.15	Vak T104 (gedeeltelijk) + sloot (gedeeltelijk)	32
5	Leeflaag	34
5.1	Inleiding	34
5.2	Uitvoering.....	34
5.3	Controle gronddepots	34
5.4	Controle aangebrachte leeflaag	35
5.5	Nog niet aangebrachte leeflaag.....	36
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	37

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Acordis Beheer B.V. heeft Grontmij Nederland B.V. zorg gedragen voor de milieukundige verificatie van de bodemsanering van het voormalig Enka-terrein te Ede (Gelderland). De saneringslocatie bevindt zich aan de Dr. Hartogsweg 58 te Ede (x,y-coördinaten 175,120 en 448,435). De saneringslocatie staat bij het kadaster bekend als kadastrale gemeente Ede, sectie C, perceelsnummers 2679, 3189, 3190, 3257, 3313, 3501, 3502, 3503 en 3504. Door een kadastrale hernummering en wijziging van eigendom wijkt de perceelsnummering af van het saneringsplan, de terreingrens is echter ongewijzigd. De topografische ligging van de saneringslocatie is weergegeven in bijlage 1.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Op het voormalige bedrijfsterrein van Enka BV aan de Dr. Hartogsweg 58 te Ede zal in de nabije toekomst woningbouw worden gerealiseerd. Hiervoor dient het terrein geschikt te worden gemaakt voor het toekomstige gebruik, wonen met tuin (BGW-I). De bodemsanering wordt gefaseerd uitgevoerd:

- fase 1: grondsanering;
- fase 2: grondwatersanering.

In onderhavige rapportage volgt een derde tussenevaluatie van de uitgevoerde grondsaneringswerkzaamheden ter plaatse van de vakken T3, (gedeeltelijk), T9, T10 (ged.), T11, T19, T20 (ged.), T21 (ged.), T22 (ged.), T26 (ged.), T27 (ged.), T28 (ged.), T30 (ged.), T31 (ged.), T32, T33, T34, T37, T38 (ged.), T42 en T104 (ged.). De situering van deze vakken is weergegeven op de situatie-tekeningen van bijlage 2. De overige vakken zijn reeds eerder geëvalueerd. Hiervoor wordt verwezen naar de door Grontmij Nederland B.V. opgestelde rapportages van de 1^e tussenevaluatie (projectnummer 193635, documentnummer 99049229, revisie D1, d.d. 15 september 2009) en de 2^e tussenevaluatie (projectnummer 193635, documentnummer 99056491, revisie D1, d.d. 13 oktober 2010).

Na afronding van de werkzaamheden zoals beschreven in voorliggend rapport is fase 1 (grondsanering) vrijwel afgerond. Alleen in vak T20 (ged.) en T21 (ged.) dient de leeflaag nog aangebracht te worden. Deze werkzaamheden worden te zijner tijd door de nieuwe eigenaar van het terrein uitgevoerd. Hiervoor is door Grontmij een melding tenaamstelling voor een gedeelte van het Besluit instemming saneringsplan voormalig ENKA-terrein aan de Dr. Hartogsweg 58 te Ede (gevalsnummer GE 022800372) ingediend bij de provincie Gelderland (kenmerk 193635, referentienummer GM-0022081, d.d. 30 juni 2011). Op moment van schrijven is hierop nog geen Besluit genomen.

1.3 Saneringsplan, beschikkingen en wijzigingen op saneringsplan

Ten grondslag aan de sanering ligt het saneringsplan van Tauw (TAUW, kenmerk R001-4242289CSR-D02-D, d.d. 24 september 2004). Op het saneringsplan is door de provincie Gelderland een beschikking afgegeven (kenmerk: MW2002.41253, d.d. 15 februari 2005).

Door Grontmij is een notitie opgesteld 'melding wijziging saneringsplan voormalig ENKA terrein te Ede, kenmerk: 193635, referentienummer D1, 18 juni 2009'. De notitie is middels een melding wijziging saneringsplan op 23 juni 2009 ingediend (Grontmij, referentie 99048028). De provincie Gelderland heeft hier per brief een reactie op gegeven (respectievelijk 15 juli 2009 en 31 juli 2009 met zaaknummer 2009-011829).

Door Grontmij is een tweede notitie opgesteld 'tweede melding wijziging saneringsplan voormalig ENKA terrein aan de Dr. Hartogsweg 58 te Ede (gevalsnummer GE 022800372), kenmerk 193635, referentienummer 99055941/GC/DR, d.d. 3 september 2010. Ook deze betreffende notitie is middels een melding wijziging saneringsplan op 6 september 2010 ingediend. De provincie Gelderland heeft hier per brief een reactie op gegeven (15 september 2010 met zaaknummer 2009-011829).

2.5 Verontreinigingssituatie

De verontreinigingssituatie op het Enka-terrein wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van mobiele en immobiele componenten. Voor een uitgebreide beschrijving hiervan wordt verwezen naar de in § 2.4 genoemde bodemonderzoeken. Navolgend worden beide verontreinigingssituaties samengevat toegelicht:

Mobiele verontreinigingen

Op de saneringslocatie worden de mobiele verontreinigingen veroorzaakt door de aanwezigheid van minerale olie, chloorfenolen (PCP) en zware metalen. Door middel van schudtesten is reeds aangetoond dat zware metalen (zink boven de tussenwaarde) in combinatie met een zure bodem (pH <6) eveneens als mobiele verontreinigingen worden beschouwd. De mobiele verontreinigingen zijn in het saneringsplan benoemd als de vakken T16, T19, T20, T25, T38, T40 en T42. Ter plaatse van de vakken T16 en T20 worden de verontreinigingen veroorzaakt door verhoogde concentraties aan zink in combinatie met een lage zuurgraad. De sterk verhoogde gehalten aan minerale olie bepalen de verontreinigingssituatie in de vakken T19 en T25. Ter plaatse van de vakken T38, T40 en T42 wordt de mobiele verontreiniging echter veroorzaakt door de parameter pentachloorfenol (PCP) al dan niet in combinatie met de aanwezigheid van een sliblaag en verhoogde concentraties aan zink.

Immobiele verontreinigingen

Verdeeld over de saneringslocatie worden immobiele verontreinigingen aangetroffen. Deze verontreinigingen worden veroorzaakt door de aanwezigheid van PAK's, PCB's/EOX en zware metalen. De verhoogde gehalten aan PCB's worden met name aangetroffen in de vakken T8 en T17 uit het saneringsplan. De parameter PAK wordt diffuus en vooral in de bovengrond over de gehele locatie aangetroffen. Daarnaast worden over de gehele saneringslocatie licht en plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen.

Naar aanleiding van de voormalige bedrijfsactiviteiten en de verkregen analyseresultaten is de locatie in het saneringsplan opgedeeld in vakken. De kwaliteit van de grond in de vakken met een 'honderdtal' aanduiding voldoen aan de kwaliteitseisen voor BGW-I en hier worden derhalve geen saneringswerkzaamheden uitgevoerd (tenzij dit tijdens de uitvoering van de saneringswerkzaamheden noodzakelijk is gebleken). De vakindeling uit het saneringsplan is nadien echter nog aangepast aan de hand van de resultaten uit de drie door Grontmij Nederland B.V. uitgevoerde verkennende bodemonderzoeken (uitgevoerd in 2007 en 2008). Alle resultaten hebben uiteindelijk geleid tot een aangepast ontgravingsplan, waarin de niet verontreinigde vakken als wit zijn weergegeven, zie ook de overzichtstekeningen in bijlagen 2 en 4.

2.6 Gevalsdefinitie

Uit het saneringsplan blijkt dat op het voormalige bedrijfsterrein van ENKA op basis van technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang sprake is van één geval van bodemverontreiniging. Onderhavig evaluatierapport heeft betrekking op de vakken T3, (gedeeltelijk), T9, T10 (ged.), T11, T19, T20 (ged.), T21 (ged.), T22 (ged.), T26 (ged.), T27 (ged.), T28 (ged.), T30 (ged.), T31 (ged.), T32, T33, T34, T37, T38 (ged.), T42 en T104 (ged.).

2.7 Saneringsdoelstelling

Voor de bovengrond is de volgende saneringsdoelstelling geformuleerd:

- het verwijderen van verontreinigingen uit de contactlaag van de bodem tot onder de bodemgebruikswaarde, behorend bij de toekomstige gebruiksvorm (BGW-I 'wonen met tuin').

Voor ondergrond zijn de volgende saneringsdoelstellingen geformuleerd:

- het verwijderen van de mobiele minerale olie verontreiniging ter plaatse van de pionieropslag, waarbij minimaal de drijfslag wordt verwijderd. Daarnaast wordt gestreefd om de gehalten minerale olie in de grond tot beneden de interventiewaarde terug te brengen;
- het verwijderen van de mobiele verontreiniging met chloorfenolen tot beneden 50 µg/kg;
- het neutraliseren van de grond met een matige tot sterke verontreiniging aan zware metalen die in combinatie met een lage zuurgraad van de bodem (pH <6) als mobiel worden beschouwd.

Voor het toepassen van verontreinigde grond op de locatie zijn in het saneringsplan enkele vakken aangewezen. Deze vakken mogen worden aangevuld met verontreinigde grond en vervolgens worden afgedekt met een leeflaag. Door Grontmij is een notitie opgesteld 'melding wijziging saneringsplan voormalig ENKA terrein te Ede, kenmerk: 193635, refnr. D1, 18 juni 2009' waarin tevens de kwaliteit van de herschikgrond per vak is aangegeven. Uit deze notitie (zie ook bijlage 8) is onderstaande tabel 2.1 overgenomen en zijn per vak de kwaliteitseisen van de toe te passen grond weergegeven. De kwaliteit van de aanvulgrond is weergegeven in aantal malen de interventiewaarden. De notitie is middels een melding wijziging saneringsplan op 23 juni 2009 ingediend (Grontmij, referentie 99048028). De provincie Gelderland heeft hier per brief een reactie op gegeven (respectievelijk 15 juli 2009 en 31 juli 2009 met zaaknummer 2009-011829).

Tabel 2.1: Toepassingseisen te herschikken grond per vak

Vak	Kwaliteit metalen en PAK (10),	Kwaliteit minerale olie	Kwaliteit EOX ¹	Kwaliteit omliggende bodem
T29 ²	20xl	1,25xl	<7,0 mg/kg d.s.	31, 38 (>>l), 30 (BGW-l)
T31-deelgebied A	< AW	< Mwl	<3,0 mg/kg d.s.	29, 32, 33, 34, 37, 38 (>l), taluds westzijde (>l), 28 (<l)
T31-deelgebied B	5,8xl	0,4xl	<3,0 mg/kg d.s.	29, 32, 33, 34, 37, 38 (>l), taluds westzijde (>l), 28 (<l)
T31-deelgebied C	38x l	6,9x l	<3,0 mg/kg d.s.	29, 32, 33, 34, 37, 38 (>l), taluds westzijde (>l), 28 (<l)
T32-oost	< Mwl	0,17x l	<3,0 mg/kg d.s.	31, 34 (>l), 28 (<l)
T32-west	2,6xl	0,49xl	<3,0 mg/kg d.s.	
T33	1,8xl	0,56xl	<3,0 mg/kg d.s.	31, 34 (>l)
T34-oost	0,5x l	0,2xl	<3,0 mg/kg d.s.	32, 33 (>l), 32, 5 (<l)
T34-zuid	2xl	0,28xl	<3,0 mg/kg d.s.	
T34-west	2,3xl	0,4xl	<13,4 mg/kg d.s.	
T37	1,9xl	0,12xl	<3,0 mg/kg d.s.	21, 31 (>l)
B, K	< Mwl	< Mwl	<3,0 mg/kg d.s.	1, 22 (<l)
P, Q, R	n.b.	n.b.	n.b.	21 (>l)
T25, T38, T40 ²	n.b.	n.b.	n.b.	Divers
T42	n.b.	n.b.	n.b.	Divers

- ¹ In de vooronderzoeken is geen expliciet onderzoek verricht naar het voorkomen van bestrijdingsmiddelen. In deze onderzoeken is de somparameter EOX leidend geweest. Alleen in de te saneren vakken T8 en T17 is aantoonbaar PCB's aanwezig. Toetsing aan EOX is daarom maatgevend.
- ² Voor vak T25 zijn nadien eisen voor aanvulling geformuleerd. Deze zijn opgenomen in het evaluatierapport processturing (bijlage 10) onderdeel uitmaken van de rapportage van de tweede tussen-evaluatie (Grontmij Nederland B.V., documentnummer 99056491, d.d. 13 oktober 2010). De vakken T29, T38 en T40 zijn eveneens reeds behandeld in de rapportage van de tweede tussen-evaluatie en maken derhalve geen onderdeel uit van voorliggend rapport van de derde tussen-evaluatie.

Voor de in tabel 2.1 genoemde vakken P, Q, R, T25, T38, T40 en T42 zijn de herschikwaarden tijdens de uitvoering van de sanering bepaald. Hiervoor zijn per vak een aantal representatieve monsters van de putbodem en putwand op een NEN-5740 grondpakket geanalyseerd. Op basis van de analyseresultaten hiervan konden vervolgens de herschikwaarden bepaald worden. In hoofdstuk 4 is voor de betreffende vakken aangegeven welke monsters hiervoor geanalyseerd zijn.

Op 6 september 2010 is door Grontmij een tweede wijziging op het saneringsplan ingediend (zie bijlage 8). Het betreft de notitie 'tweede melding wijziging saneringsplan voormalig ENKA terrein aan de Dr. Hartogsweg 58 te Ede (gevalsnummer GE 022800372), kenmerk 193635, referentienummer 99055941/GC/DR, d.d. 3 september 2010. De hierin gemelde wijzigingen op het saneringsplan hebben betrekking op de aanpassing van de terugsaneerwaarde voor pentachloorfenol (PCP) naar Maximale waarde Wonen, het indienen van een extra tussen-evaluatie voor de grondsanering en het achterlaten van een restverontreiniging in vak T30 en vak T38 (zie ook bijlage 8).

Vervolg tabel 3.1 Grondbalans

Vak	Volume te ontgraven volgens SP (m ³)	Werkelijk ontgraven (m ³)	NAP na aanvulling en egaliseren	Oorzaak afwijking
20/21/37	47.570	154.000	Geen aanvulling	Grotere omvang verontreiniging
22	25.026	9.450	+22,75	Diversen (o.a. funderingen)
23	1.195	1.050	+22,75	-
24	1.408	1.450	+22,75	-
25	3.200	5.877	+22,75	Dieper ontgraven
26	1.154	850	+22,75	-
27	10.674	13.350	+22,75	-
28	14.736	3.250	+23,10	Minder ontgraven door hoger maaiveld
30	0	0	n.v.t.	Geen sanering
31	0	3.000	+23,10	Resultaten onderzoek Grontmij
32	0	0	+23,29	Herschikvak
33	0	472 (779,90 ton)	+23,29	Stortgat (beperkt)
34	0	3.467	+23,29	Gedempte waterzuivering
35	2.113	1.550	+22,75	Minder diep ontgraven
36	513	1.450	+22,75	Dieper ontgraven
29/38	21.600	34.382	+21,20/+22,70	Dieper/breder ontgraven
40	3.600	0	+22,75	In-situ onderzocht
42	8.400	9.477	+23,10	Dieper ontgraven
101	0	189 (321,54 ton)		Onbekende verontreiniging aangetroffen
102	0	1.200	+22,75	Extra ontgraven
103	0	0	n.v.t.	Geen sanering
104	0	2.160	+22,75	Extra ontgraven
Totaal	236.452 m ³	333.523 m ³	-	-

De situering van deze vakken is weergegeven op de overzichtstekeningen van bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het totale werk is er grond gereinigd, herschikt en afgevoerd van de locatie. In onderstaand overzicht (tabel 3.2) is de definitieve eindbestemming van de ontgraven grond weergegeven.

Tabel 3.2 Overzicht eindbestemming grond

Eindbestemming	Hoeveelheid (m ³)	opmerking
Herschikt op de saneringslocatie	230.160	-
Gereinigd op locatie (Kurstjens)	14.333	2.423 (m ³) afgevoerd naar Vink, rest is herschikt op locatie
Afgevoerd naar Vink Barneveld	22.062	-
Geneutraliseerd en herschikt op locatie	66.000	-
Afgevoerd naar Smink Amersfoort	968	-
Schone grond/zand toegepast in de leeflaag	23.450	-

Vervolg tabel 4.11 **Overzicht geanalyseerde putbodem- en putwandmonsters vakken T30 (ged.) en T31 (ged.)**

Monstercode	Overschrijding terugsaneer waarde + parameter	Opmerking / actie
B1298	Ja, lood, minerale olie > BGW-I	Vastleggen als restverontreiniging. Bovenlaag (0,0 - 0,5 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1299	Nee	Vastleggen als restverontreiniging. Onderlaag (0,5 - 1,0 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1300	Ja, minerale olie > BGW-I	Vastleggen als restverontreiniging. Bovenlaag (0,0 - 0,5 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1301	Ja, minerale olie > BGW-I	Vastleggen als restverontreiniging. Onderlaag (0,5 - 1,0 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1302	Ja, minerale olie > BGW-I	Vastleggen als restverontreiniging. Bovenlaag (0,0 - 0,5 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1303	Nee	Vastleggen als restverontreiniging. Onderlaag (0,5 - 1,0 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1304	Ja, minerale olie > BGW-I	Vastleggen als restverontreiniging. Bovenlaag (0,0 - 0,5 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1305	Ja, minerale olie > BGW-I	Vastleggen als restverontreiniging. Onderlaag (0,5 - 1,0 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1306	Ja, cadmium, zink, minerale olie >BGW-I	Vastleggen als restverontreiniging. Bovenlaag (0,0 - 0,5 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1307	Ja, zink, minerale olie > BGW-I	Vastleggen als restverontreiniging. Onderlaag (0,5 - 1,0 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1308	Ja, zink, minerale olie >BGW-I	Vastleggen als restverontreiniging. Bovenlaag (0,0 - 0,5 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1309	Ja, zink, minerale olie >BGW-I	Vastleggen als restverontreiniging. Onderlaag (0,5 - 1,0 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1310	Ja, minerale olie >BGW-I	Vastleggen als restverontreiniging. Bovenlaag (0,0 - 0,5 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1311	Ja, minerale olie >BGW-I	Vastleggen als restverontreiniging. Onderlaag (0,5 - 1,0 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1312	Ja, minerale olie >BGW-I	Vastleggen als restverontreiniging. Bovenlaag (0,0 - 0,5 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1313	Ja, minerale olie >BGW-I	Vastleggen als restverontreiniging. Onderlaag (0,5 - 1,0 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1314	Ja, minerale olie >BGW-I	Vastleggen als restverontreiniging. Bovenlaag (0,0 - 0,5 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1315	Ja, minerale olie >BGW-I	Vastleggen als restverontreiniging. Onderlaag (0,5 - 1,0 m -mv) t.p.v. hekwerk met Bennekomseweg
B1318	Nee	-

4.13 Vak T32, vak T33 en vak T34

Voor het herschikken van verontreinigde grond op de saneringslocatie zijn in het saneringsplan de vakken T32, T33 en T34 aangemerkt. Voor het herschikken van verontreinigde grond zijn de herschikwaarden vastgesteld in tabel 2.1. Alle depots die zijn toegepast in de vakken T32, T33 en T34 zijn individueel getoetst aan deze herschikwaarden. In het rapport van de processturing is een overzicht opgenomen van de herschikte depots.

→ Zie bijlage 5: Extract uit 3^e fusieevaluatie - deel processturing.

Nadat aanvulling heeft plaatsgevonden is een leeflaag met een dikte van minimaal 1,0 meter aangebracht.

Tabel 4.12 **Overzicht geanalyseerde putbodem- en putwandmonsters vakken T32, T33 en T34**

Monstercode	Overschrijding terugsaneer waarde + parameter	Opmerking / actie
W1316	Nee	Noordelijke wand vak T33
W1317	Nee	Noordelijke wand vak T34

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

6.1 Samenvatting

Op het voormalige bedrijfsterrein van Enka BV aan de Dr. Hartogsweg 58 in Ede zal in de nabije toekomst woningbouw worden gerealiseerd. Hiervoor wordt het terrein geschikt gemaakt voor het toekomstige gebruik, wonen met tuin (BGW-I). De bodemsanering wordt gefaseerd uitgevoerd:

- fase 1: grondsanering;
- fase 2: grondwatersanering.

De grondsanering is gestart in februari 2008 en loopt tot juni 2011. Gezien de omvang van de grondsanering en de geplande start van bouwwerkzaamheden op delen van het Enka-terrein, wordt de grondsanering gefaseerd geëvalueerd. In onderhavig rapport volgt een tussenevaluatie (derde) van de uitgevoerde grondsaneringswerkzaamheden ter plaatse van de vakken T3, (gedeeltelijk), T9, T10 (ged.), T11, T19, T20 (ged.), T21 (ged.), T22 (ged.), T26 (ged.), T27 (ged.), T28 (ged.), T30 (ged.), T31 (ged.), T32, T33, T34, T37, T38 (ged.), T42 en T104 (ged.). De grondsanering ter plaatse van deze vakken heeft plaatsgevonden in de periode van februari 2008 tot en met juni 2011. Na afronding van de werkzaamheden zoals beschreven in voorliggend rapport is fase 1 (grondsanering) vrijwel afgerond. Alleen in vak T19 (ged.), T20 (ged.), T21 (ged.) en T104 (ged.) dient de leeflaag nog aangebracht te worden. Deze werkzaamheden worden te zijner tijd door de nieuwe eigenaar van het terrein uitgevoerd en geëvalueerd in fase 4 (eindevaluatie).

De grondwatersanering is nog niet opgestart.

Aan de bodemsanering ligt een saneringsplan van TAUW ten grondslag (TAUW, kenmerk R001-4242289CSR-D02-D, d.d. 24 september 2004). Op dit saneringsplan is door de provincie Gelderland een beschikking afgegeven (kenmerk: MW2002.41253, d.d. 15 februari 2005). Gaandeweg de sanering zijn door Grontmij Nederland B.V. een drietal "wijzigingen saneringsplan" ingediend (juni 2009, september 2010 en juni 2011). De provincie Gelderland heeft op de eerste en tweede wijziging per brief een reactie gegeven (respectievelijk 15 juli 2009/31 juli 2009 en 15 september 2010 met zaaknummer 2009-011829). Op de derde ingediende wijziging is op moment van schrijven door de provincie Gelderland echter nog geen reactie gegeven.

De bodemsanering is door Vink Aannemingsmaatschappij B.V. uitgevoerd overeenkomstig de BRL-SIKB 7000 'Beoordelingsrichtlijn uitvoering van (water)bodemsaneringen', VKB-protocol 7001 'Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden'. Vink heeft tevens zorg gedragen voor de milieukundige processturing overeenkomstig de BRL-SIKB 6000 'Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg', VKB-protocol 6001 'Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden', waarbij de heer S. Oosting van Envisio als persoonlijk erkende milieukundig medewerker processturing is ingezet.

Grontmij Nederland B.V. heeft zorg gedragen voor de milieukundige verificatie overeenkomstig de BRL-SIKB 6000, VKB-protocol 6001, waarbij door Grontmij Nederland B.V. medewerkers milieukundige verificatie zijn ingezet van VCMI B.V. Het betrof de heren S. Peters, M. Megens en J. Eversen die allen persoonlijk erkend zijn voor werkzaamheden die vallen onder deze BRL.

De saneringswerkzaamheden hebben zich gericht op het geschikt maken van het terrein voor de toekomstige bestemming "wonen met tuin". Hiertoe zijn mobiele verontreinigingen verwijderd en zijn immobiele verontreinigingen herschikt op locatie. Dit alles volgens de uitgangspunten en randvoorwaarden van het saneringsplan en de hierop gemelde (en goedgekeurde) wijzigingen.

Na afronding van de grondsanering (fase 1) is in de genoemde vakken (met uitzondering van de vakken T20 (ged.) en T21 (ged.)) sprake van een leeflaag die voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen (BGW-I of MwW) en tenminste 1 meter dik is. Onder de leeflaag is plaatselijk nog restverontreiniging aanwezig. Deze restverontreiniging is in kaart gebracht en vastgelegd.

6.2 Afwijkingen

Zoals aangegeven is de sanering uitgevoerd aan de hand van het saneringsplan uit 2004 en de daarop afgegeven beschikking uit 2005. Tijdens de uitvoering zijn een drietal meldingen "wijziging saneringsplan" ingediend. De daaruit voortvloeiende relevante wijzigingen zijn:

- een nadere invulling aan het standstill beginsel en de randvoorwaarden voorerschikken van verontreinigde grond binnen de locatie;
- een aanpassing van de terugsaneerwaarde voor pentachloorfenol. De nieuwe terugsaneerwaarde komt overeen met de Maximale waarde Wonen;
- Van buiten de locatie aangevoerde leeflaaggrond dient (gekeurd volgens het Besluit bodemkwaliteit) tenminste te voldoen aan de generieke Maximale waarde Wonen. Toegepaste leeflaaggrond afkomstig van de Enka-locatie, moet wel voldoen aan de BGW-I;
- het achterlaten van een restverontreiniging in de vakken 16, 25, 30 en 38;
- het opstellen van in totaal vier tussenevaluatierapporten voor de grondsanering.

Behoudens genoemde wijzigingen zijn er binnen de sanering plaatselijk afwijkingen geconstateerd op de vooraf bepaalde hoeveelheden en ontgravingsdiepten. Meest opvallende is de extra ontgraving ter plaatse van vak T20/T21 in verband met een geconstateerde grotere omvang van de verontreiniging met zink in combinatie met een lage zuurgraad. In de herschikvakken T31 (ged), T32 en T34 hebben in tegenstelling met het saneringsplan ontgravingen plaatsgevonden. Dit naar aanleiding van respectievelijk onderzoeksresultaten van Grontmij, een aangetroffen stortgat en een aangetroffen gedempte zuivering. Ter plaatse van vak T19 is minder ontgraven. Dit omdat de omvang van de verontreiniging met minerale olie beperkter was dan oorspronkelijk aangegeven.

Ter plaatse van de bitterzoutloods en ter plaatse van een aanwezige monumentale inlandse eik in vak T20/T21 is een restverontreiniging achtergebleven. Middels een aanvullend bodemonderzoek zijn beide achtergebleven restverontreinigingen in voldoende mate afgeperkt/vastgelegd.

6.3 Conclusies

Bij de grondsanering wordt onderscheid gemaakt tussen mobiele en immobiele verontreinigingen.

Met betrekking tot de saneringsresultaten kan per type verontreiniging het volgende worden gesteld:

Mobiele verontreinigingen:

- Vak 19: De aanwezige verontreiniging met minerale olie is, uitgezonderd een plaatselijk dieper dan 1,0 m -mv achtergebleven niet mobiele restverontreiniging, volledig verwijderd. De aanwezige olieverontreiniging bleek beperkter te zijn dan was aangegeven in het saneringsplan. De ontgraven grond is deels toegepast in herschikvak T31b en deels gereinigd door Kurstjens B.V.;
- Vak T20/T21: In vak T20/T21 is een maximale inspanning verricht en is vertikaal de aanwezige met zink verontreinigde grond in combinatie met een lage zuurgraad tot beneden grondwatersniveau verwijderd. Beneden dit niveau is nog steeds sprake van een pH <6, echter de metingen worden ook beïnvloed door de zuurgraad van het grondwater. Tijdens de grondwatersanering zal de zuurgraad verder herstellen. In horizontale richting is nabij de bitterzoutloods en een aanwezige monumentale inlandse eik sprake van een restverontreiniging. Deze zijn door een uitgevoerd aanvullend bodemonderzoek in voldoende mate afgeperkt/vastgelegd. De ontgraven grond is in vak T22 geneutraliseerd en herschikt op de saneringslocatie;
- Vak T42: De aanwezige verontreiniging met pentachloorfenol (PCP) is volledig verwijderd. De ontgraven grond is deels toegepast op de locatie (in vak T31b, kelder J en bassin R) en deels gereinigd door Kurstjens B.V. of Vink Barneveld. Opgemerkt dient te worden dat vak T42 uiteindelijk volledig is opgegaan in de sanering van vak T20/T21.

Na afronding van de ontgraving en aanvulling zijn de vakken afgewerkt met eens schone leeflaag van tenminste 1 m dikte. Ter plaatse van de vakken T19 (ged.), T20 en T21 (ged.) is tot op heden nog geen leeflaag aangebracht. Deze werkzaamheden worden ter zijner tijd in opdracht van de nieuwe eigenaar uitgevoerd en geëvalueerd in fase 4. Dit betreft de eindevaluatie.

Immobiele verontreinigingen

Ter plaatse van alle immobiele vakken heeft een ontgraving van de verontreinigde bovengrond plaatsgevonden. De vrijkomende immobiel verontreinigde grond is herschikt binnen de saneringslocatie. Na afronding van de ontgraving is een schone leeflaag van tenminste 1 meter dikte aangebracht. Uitzondering hierop vormt vak T104 (ged.) waar nog geen leeflaag is aangebracht. Deze werkzaamheden worden ter zijner tijd in opdracht van de nieuwe eigenaar uitgevoerd en geëvalueerd in fase 4. Beneden de leeflaag is lokaal nog een immobiele restverontreiniging aanwezig. Tevens zijn lokaal nog restverontreinigingen aangetoond buiten de terreingrens.

Conclusie

Resumerend kan worden gesteld dat de sanering is uitgevoerd conform het saneringsplan, de daarop afgegeven beschikking en de tussentijds verrichte meldingen "wijziging saneringsplan". De geëvalueerde terreindelen zijn daarmee geschikt bevonden voor de functie "wonen met tuin".

Opgemerkt dient te worden dat ter plaatse van de vakken T19 (ged.), T20, T21 (ged.) en T104 (ged.) tot op heden nog geen leeflaag is aangebracht. Deze werkzaamheden worden ter zijner tijd in opdracht van de nieuwe eigenaar, uitgevoerd en geëvalueerd in fase 4 (eindevaluatie).

Hiervoor is door Grontmij een melding wijziging tenaamstelling voor een gedeelte van het Besluit instemming saneringsplan voormalig ENKA-terrein aan de Dr. Hartogsweg 58 te Ede (Gevalsnummer GE 022800372) ingediend bij de provincie Gelderland (kenmerk 193635, referentienummer GM-0022081, d.d. 30 juni 2011). Op moment van schrijven is hierop nog geen Besluit genomen.



Analyserapport

Vink MTA BV ENKA

postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Enka Ede
Uw projectnummer : A4445
ALcontrol rapportnummer : 11475216, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : C34GAHJ9

Hoogvliet, 07-09-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project A4445. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
 Projectnummer A4445
 Rapportnummer 11475216 - 1

Orderdatum 01-09-2009
 Startdatum 03-09-2009
 Rapportagedatum 07-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	95.5	96.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	2.6
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
chrom	mg/kgds	S	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
nikkel	mg/kgds	S	5.9	6.0
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.18	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.07	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	0.05	0.03
fluoreen	mg/kgds	Q	0.10	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	1.0	0.28
antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.43
pyreen	mg/kgds	Q	0.85	0.35
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.39	0.24
chryseen	mg/kgds	S	0.40	0.20
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.50	0.26
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.37	0.21
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.07	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.25	0.13
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.13
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	4.3 ¹⁾	1.8 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.3 ²⁾	1.8 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5D2 MMA
002	Grond (AS3000)	5D2 MMB

Paraaf:





Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
Projectnummer A4445
Rapportnummer 11475216 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 03-09-2009
Rapportagedatum 07-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	5.9	2.5
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	5.9	2.5
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5D2 MMA
002	Grond (AS3000)	5D2 MMB

Paraaf:





Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
Projectnummer A4445
Rapportnummer 11475216 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 03-09-2009
Rapportagedatum 07-09-2009

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
 Projectnummer A4445
 Rapportnummer 11475216 - 1

Orderdatum 01-09-2009
 Startdatum 03-09-2009
 Rapportagedatum 07-09-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puln: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
acenafteleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2197169	03-09-2009	03-09-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2197168	03-09-2009	03-09-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:





Analyserapport

Vink MTA BV ENKA

postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Enka Ede
Uw projectnummer : A4445
ALcontrol rapportnummer : 11475217, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : LZK898EI

Hoogvliet, 04-09-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project A4445. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
 Projectnummer A4445
 Rapportnummer 11475217 - 1

Orderdatum 01-09-2009
 Startdatum 03-09-2009
 Rapportagedatum 04-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	95.0	95.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	3.8
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
chrom	mg/kgds	S	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
nikkel	mg/kgds	S	6.3	6.6
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	0.03	0.21
fluoreen	mg/kgds	Q	0.02	0.13
fenantreen	mg/kgds	S	0.53	1.9
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.52
fluoranteen	mg/kgds	S	0.78	2.7
pyreen	mg/kgds	Q	0.60	2.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.39	1.5
chryseen	mg/kgds	S	0.35	0.91
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.39	1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.65
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.28	1.2
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.05	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.63
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.64
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	2.9 ¹⁾	11 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.9 ²⁾	11 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5D3 MMA
002	Grond (AS3000)	5D3 MMB

Paraaf:





Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
Projectnummer A4445
Rapportnummer 11475217 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 03-09-2009
Rapportagedatum 04-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	4.0	15
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	4.0	15
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5D3 MMA
002	Grond (AS3000)	5D3 MMB

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
Projectnummer A4445
Rapportnummer 11475217 - 1

Orderdatum 01-09-2009
Startdatum 03-09-2009
Rapportagedatum 04-09-2009

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :





Projectnaam Enka Ede
 Projectnummer A4445
 Rapportnummer 11475217 - 1

Orderdatum 01-09-2009
 Startdatum 03-09-2009
 Rapportagedatum 04-09-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puul: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
acenaftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftaleen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1531837	03-09-2009	03-09-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2197171	03-09-2009	03-09-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Analyserapport

Vink MTA BV ENKA

postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Enka Ede
Uw projectnummer : A4445
ALcontrol rapportnummer : 11458737, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : DE1AEHDJ

Hoogvliet, 09-07-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project A4445. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
 Projectnummer A4445
 Rapportnummer 11458737 - 1

Orderdatum 07-07-2009
 Startdatum 07-07-2009
 Rapportagedatum 09-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	92.0
gewicht artefacten	g	S	6.7
aard van de artefacten	g	S	Div. materialen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
---------------	---------	---	----

METALEN

arsen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
chrom	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	33
nikkel	mg/kgds	S	8.5
zink	mg/kgds	S	66

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20
pyreen	mg/kgds	Q	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13
chryseen	mg/kgds	S	0.11
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10
di(benz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.84 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.85 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	10D1
-----	----------------	------

Paraaf:





Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
Projectnummer A4445
Rapportnummer 11458737 - 1

Orderdatum 07-07-2009
Startdatum 07-07-2009
Rapportagedatum 09-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

pak-totaal (18 van EPA)	mg/kgds	Q	1.2
pak-totaal (18 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.2

EOX	mg/kgds	S	1
-----	---------	---	---

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		6
fractie C22 - C30	mg/kgds		20
fractie C30 - C40	mg/kgds		16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	10D1
-----	----------------	------

Paraaf:





Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
Projectnummer A4445
Rapportnummer 11458737 - 1

Orderdatum 07-07-2009
Startdatum 07-07-2009
Rapportagedatum 09-07-2009

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
 Projectnummer A4445
 Rapportnummer 11458737 - 1

Orderdatum 07-07-2009
 Startdatum 07-07-2009
 Rapportagedatum 09-07-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puln: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
acenaftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaften	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)perylene	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y1532486	07-07-2009	07-07-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:





Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
Projectnummer A4445
Rapportnummer 11458737 - 1

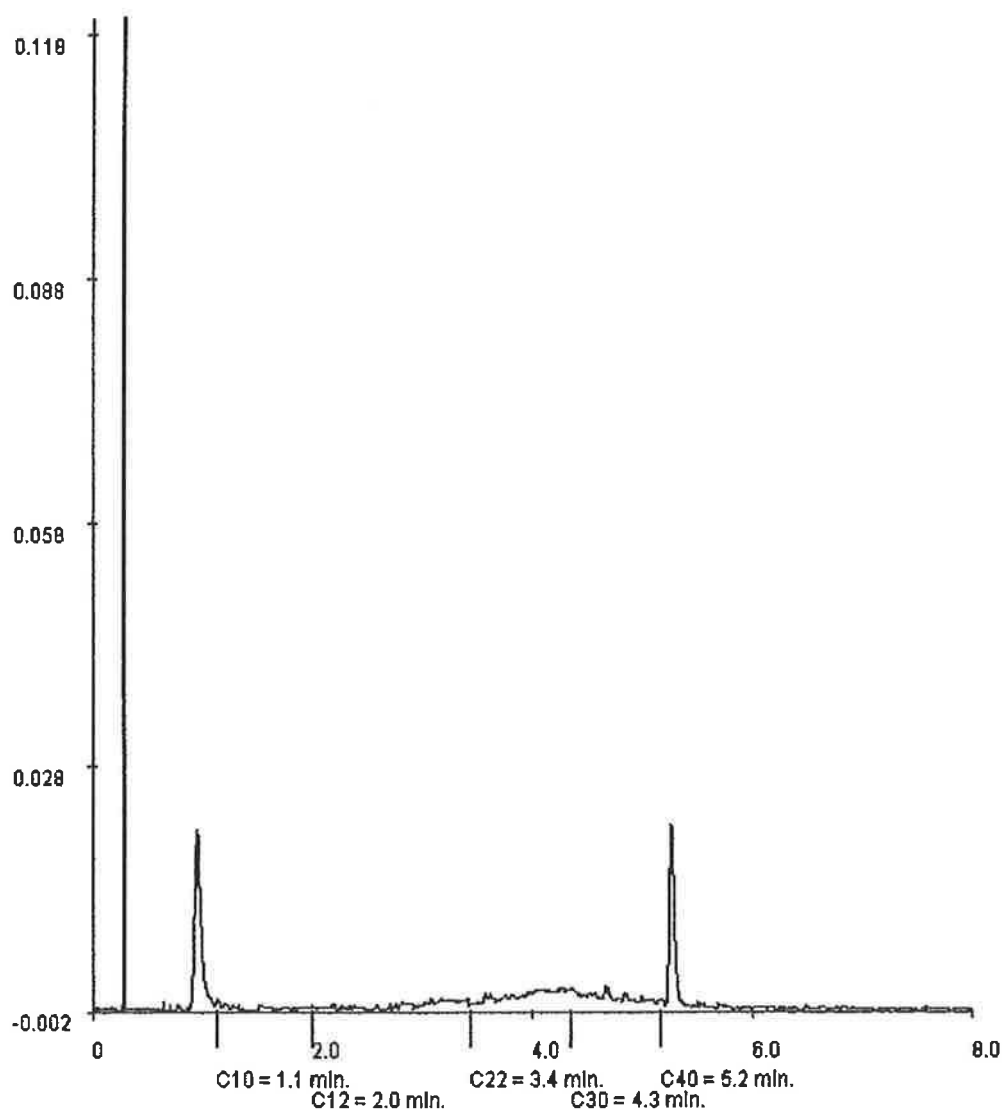
Orderdatum 07-07-2009
Startdatum 07-07-2009
Rapportagedatum 09-07-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 10D1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analyserapport

Vink MTA BV ENKA

Valksweg 62
3771 RG BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Enka Ede
Uw projectnummer : A4445
ALcontrol rapportnummer : 11389424, versie nummer: 1

Hoogvliet, 15-12-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project A4445. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
 Projectnummer A4445
 Rapportnummer 11389424 - 1

Orderdatum 09-12-2008
 Startdatum 09-12-2008
 Rapportagedatum 15-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	91.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4
---------------	---------	---	-----

pH (H ₂ O)	-		7.5
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.4

METALEN

arsen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
chrom	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	100
nikkel	mg/kgds	S	5.4
zink	mg/kgds	S	71

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenaftaleen	mg/kgds	Q	0.05
fluoreen	mg/kgds	Q	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.51
antraceen	mg/kgds	S	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S	0.94
pyreen	mg/kgds	Q	0.71
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.51
chryseen	mg/kgds	S	0.49
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.59
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.26
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.44
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.28
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	Vak17D1
-----	----------------	---------

Paraaf:





Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
Projectnummer A4445
Rapportnummer 11389424 - 1

Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 15-12-2008

Analyse	Eenhed	Q	001
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	3,8 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3,8 ²⁾
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	5,3
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	5,3
EOX	mg/kgds	S	1
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		5
fractie C22 - C30	mg/kgds		16
fractie C30 - C40	mg/kgds		11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Vak17D1

Paraaf:





Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
Projectnummer A4445
Rapportnummer 11389424 - 1

Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 15-12-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
 Projectnummer A4445
 Rapportnummer 11389424 - 1

Orderdatum 09-12-2008
 Startdatum 09-12-2008
 Rapportagedatum 15-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/211/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-8
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantrien	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dlbenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)perylene	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1530954	09-12-2008	09-12-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
Projectnummer A4445
Rapportnummer 11389424 - 1

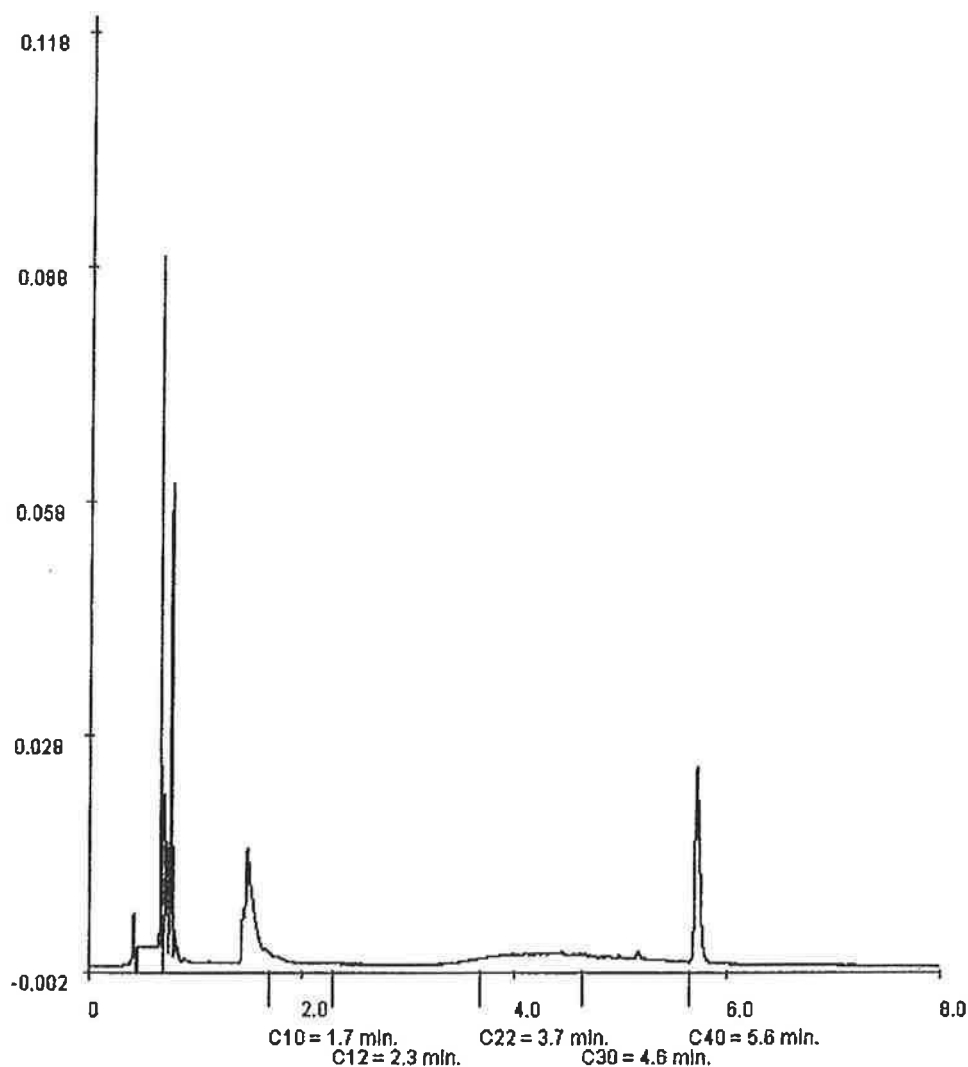
Orderdatum 09-12-2008
Startdatum 09-12-2008
Rapportagedatum 15-12-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Vak17D1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf



Analyserapport

Vink MTA BV ENKA

postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Enka Ede
Uw projectnummer : A4445
ALcontrol rapportnummer : 11471636, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : RP3FR84V

Hoogvliet, 24-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project A4445. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
 Projectnummer A4445
 Rapportnummer 11471636 - 1

Orderdatum 20-08-2009
 Startdatum 20-08-2009
 Rapportagedatum 24-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	94.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1
---------------	---------	---	-----

pH (H ₂ O)			8.4
temperatuur t.b.v. pH	°C		23.3

METALEN

arsen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
chrom	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	13
kwik	mg/kgds	S	0.13
lood	mg/kgds	S	520
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	100

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds		<0.01
acenaftyleen	mg/kgds		<0.02
acenafteen	mg/kgds		<0.02
fluoreen	mg/kgds		0.02
fenantreen	mg/kgds		0.15
antraceen	mg/kgds		0.04
fluoranteen	mg/kgds		0.21
pyreen	mg/kgds		0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.13
chryseen	mg/kgds		0.12
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds		0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.10
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds		<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.07

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	20D1
-----	----------------	------

Paraaf:





Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
Projectnummer A4445
Rapportnummer 11471636 - 1

Orderdatum 20-08-2009
Startdatum 20-08-2009
Rapportagedatum 24-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		0.96 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds		0.97 ²⁾
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds		1.3
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		1.3
EOX	mg/kgds	S	0.5
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	20D1

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
Projectnummer A4445
Rapportnummer 11471636 - 1

Orderdatum 20-08-2009
Startdatum 20-08-2009
Rapportagedatum 24-08-2009

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
 Projectnummer A4445
 Rapportnummer 11471636 - 1

Orderdatum 20-08-2009
 Startdatum 20-08-2009
 Rapportagedatum 24-08-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
pH (H ₂ O)	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390 / Conform CMA/2/IIA.20
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6968 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6968 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
acenaftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftaleen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)perylene	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E0689610	20-08-2009	20-08-2009	ALC291

Paraaf:



Analyserapport

Vink MTA BV ENKA

postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Enka Ede
Uw projectnummer : A4445
ALcontrol rapportnummer : 11473756, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : KG2AHR1G

Hoogvliet, 28-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project A4445. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
 Projectnummer A4445
 Rapportnummer 11473756 - 1

Orderdatum 27-08-2009
 Startdatum 27-08-2009
 Rapportagedatum 28-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	93.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
---------------	---------	---	----

pH (H ₂ O)	-		8.0
temperatuur Lb.v. pH	°C		21.9

METALEN

arsen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
chrom	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	0.14
lood	mg/kgds	S	190
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	84

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.21
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30
pyreen	mg/kgds	Q	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.13
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	20D3
-----	----------------	------

Paraaf: _____



Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
Projectnummer A4445
Rapportnummer 11473756 - 1

Orderdatum 27-08-2009
Startdatum 27-08-2009
Rapportagedatum 28-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.1 ²⁾
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.5
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.6
EOX	mg/kgds	S	0.5
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	20D3

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
Projectnummer A4445
Rapportnummer 11473756 - 1

Orderdatum 27-08-2009
Startdatum 27-08-2009
Rapportagedatum 28-08-2009

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Enka Ede
 Projectnummer A4445
 Rapportnummer 11473756 - 1

Orderdatum 27-08-2009
 Startdatum 27-08-2009
 Rapportagedatum 28-08-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Pulv: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
pH (H ₂ O)	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390 / Conform CMA/2/II/A.20
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaften	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1531838	27-08-2009	27-08-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Bijlage 5

Tweede tussenevaluatie

Bodemsanering voormalig Enka-terrein
Dr. Hartogsweg 58 te Ede
Gevalsnummer GE022800372
grondsanering vakken 1 (resterend.), 2 (res.), 3, 4, 5,
6, 7 (res.), 8, 10 (gedeeltelijk), 13, 14, 15, 16, 17,
22 (ged.), 23, 24, 25, 26 (ged.), 27 (ged.), 28 (ged.), 29,
30, 31 (ged.), 35, 36, 38, 40, 102 (res.), 103 en 104
Definitief



Acordis Beheer BV
Postbus 9600
6800 TC ARNHEM

Grontmij Nederland B.V.
Arnhem, 13 oktober 2010

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding en doelstelling.....	5
1.3	Saneringsplan, beschikkingen en wijzigingen op saneringsplan	5
1.4	Kwaliteitsborging en functiescheiding	6
1.5	Opbouw van het rapport	6
2	Achtergrondinformatie	7
2.1	Locatiegegevens	7
2.2	Organisatie	7
2.3	Historische informatie terreingebruik.....	8
2.4	Verontreinigingssituatie	8
2.5	Gevalsdefinitie	9
2.6	Saneringsdoelstelling	9
2.7	Veiligheid tijdens grondsanering.....	11
3	Uitvoering van de sanering.....	12
3.1	Vergunningen en meldingen.....	12
3.2	Uitvoeringsperiode.....	12
3.3	Vorbereidende werkzaamheden	12
3.4	Uitgevoerde graafwerkzaamheden	12
3.5	Verwerking verontreinigd materiaal en grondbalans	12
4	Verificatie saneringsresultaat	14
4.1	Algemeen.....	14
4.2	Resultaten eindbemonstering putbodem/putwanden	14
4.3	Vak T1 (gedeeltelijk).....	14
4.4	Vak T2 (gedeeltelijk).....	14
4.5	Vak T3	15
4.6	Vak T4	17
4.7	Vak T5	18
4.8	Vak T6	18
4.9	Vak T7 (gedeeltelijk).....	19
4.10	Vak T8	19
4.11	Vak T10 (gedeeltelijk).....	20
4.12	Vak T13	21
4.13	Vak T14	21
4.14	Vak T15	21
4.15	Vak T16 (mobiele verontreiniging)	22
4.16	Vak T17	23
4.17	Vak T22 (gedeeltelijk).....	24
4.18	Vak T23	25
4.19	Vak T24	26
4.20	Vak T25 (mobiele verontreiniging)	26
4.21	Vak T26 (gedeeltelijk).....	27
4.22	Vak T27 (gedeeltelijk).....	27
4.23	Vak T28 (gedeeltelijk).....	28
4.24	Vak T29	30
4.25	Vak T30	30

4.26	Vak T31 (gedeeltelijk)	30
4.27	Vak T35	30
4.28	Vak T36	31
4.29	Vak T38 (mobiele verontreiniging)	31
4.30	Vak T40 (mobiele verontreiniging)	36
4.31	Vak T102 (gedeeltelijk)	37
4.32	Vak T104 (gedeeltelijk)	37
5	Leeflaag	39
5.1	Inleiding	39
5.2	Uitvoering	39
5.3	Controle grond depots	39
5.4	Controle aangebrachte leeflaag	40
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	42
6.1	Samenvatting	42
6.2	Afwijkingen	43
6.3	Conclusies	43

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatietekening met overzicht gesaneerde vakken (2A: 44A-59837 en 2B: 44A-58498)
- Bijlage 3: Situatietekening met dikte (aangebrachte) leeflaag (44A-59839)
- Bijlage 4: Situatietekening achtergebleven restverontreiniging onder (aangebrachte) leeflaag (44A-58634)
- Bijlage 5: Situatietekeningen mobiele vakken (T16, T25, T38 en T40)
- Bijlage 6: Overzichtstabel met verrichte controleboringen in de (aangebrachte) leeflaag
- Bijlage 7: Analysecertificaten
- Bijlage 8: Meldingen wijzigingen saneringsplan voormalige ENKA-terrein aan de Dr. Hartogsweg 58 te Ede (Gevalsnummer GE022800372)
- Bijlage 9: Kadastrale gegevens
- Bijlage 10: Kwaliteitsborging Grontmij Nederland B.V.
- Bijlage 11: Rapportage processturing

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Enka B.V. heeft Grontmij Nederland B.V. zorg gedragen voor de milieukundige verificatie van de bodemsanering van het voormalig Enka-terrein te Ede (Gelderland). De saneringslocatie bevindt zich aan de Dr. Hartogsweg 58 te Ede (x,y-coördinaten 175,120 en 448,435). De saneringslocatie staat bij het kadaster bekend als kadastrale gemeente Ede, sectie C, perceelsnummers 2679, 3189, 3190, 3257, 3313, 3501, 3502, 3503 en 3504. Door een kadastrale henummering en wijziging van eigendom wijkt de perceelsnummering af van het saneringsplan, de terreingrens is echter ongewijzigd. De ligging van de saneringslocatie is weergegeven in bijlage 1.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Op het voormalige bedrijfsterrein van Enka BV aan de Dr. Hartogsweg 58 te Ede zal in de nabije toekomst woningbouw worden gerealiseerd. Hiervoor dient het terrein geschikt te worden gemaakt voor het toekomstige gebruik, wonen met tuin (BGW-I). De bodemsanering wordt gefaseerd uitgevoerd:

- fase 1: grondsanering;
- fase 2: grondwatersanering.

In onderhavig rapport volgt een tussenevaluatie van de uitgevoerde grondsaneringswerkzaamheden ter plaatse van de vakken 1 (resterend.), 2 (res.), 3, 4, 5, 6, 7 (res.), 8, 10 (gedeeltelijk), 13, 14, 15, 16, 17, 22 (ged.), 23, 24, 25, 26 (ged.), 27 (ged.), 28 (ged.), 29, 30, 31 (ged.), 35, 36, 38, 40, 102 (res.), 103 en 104. De situering van deze vakken is weergegeven op de tekeningen van bijlage 2.

Reden voor deze tussenevaluatie is de aanstaande start van de woningbouw in de zuidwestelijke hoek van de locatie in februari 2011.

De vakken 1 (ged.), 2 (ged), 7 (ged), 100, 101 en 102 (ged.) zijn reeds eerder geëvalueerd. Hiervoor wordt verwezen naar de door Grontmij Nederland B.V. opgestelde rapportage van de 1^e tussenevaluatie door (projectnummer 193635, documentnummer 99049229, revisie D1, d.d. 15 september 2009).

De overige saneringsvakken worden in dit rapport buiten beschouwing gelaten en worden separaat gerapporteerd in de eindevaluatie van de grondsanering (beoogd in februari 2011).

1.3 Saneringsplan, beschikkingen en wijzigingen op saneringsplan

Ten grondslag aan de sanering ligt het saneringsplan van Tauw (TAUW, kenmerk R001-4242289CSR-D02-D, d.d. 24 september 2004). Op het saneringsplan is door de provincie Gelderland een beschikking afgegeven (kenmerk: MW2002.41253, d.d. 15 februari 2005).

Door Grontmij is een notitie opgesteld 'melding wijziging saneringsplan voormalig ENKA terrein te Ede, kenmerk: 193635, referentienummer D1, 18 juni 2009'. De notitie is middels een melding wijziging saneringsplan op 23 juni 2009 ingediend (Grontmij, referentie 99048028). De provincie Gelderland heeft hier per brief een reactie op gegeven (respectievelijk 15 juli 2009 en 31 juli 2009 met zaaknummer 2009-011829).

Door Grontmij is een tweede notitie opgesteld 'tweede melding wijziging saneringsplan voormalig ENKA terrein aan de Dr. Hartogsweg 58 te Ede (gevalsnummer GE 022800372), kenmerk 193635, referentienummer 99055941/GC/DR, d.d. 3 september 2010. Ook deze betreffende notitie is middels een melding wijziging saneringsplan op 6 september 2010 ingediend. De provincie Gelderland heeft hier per brief een reactie op gegeven (15 september 2010 met zaaknummer 2009-011829).

De wijzigingen op het saneringsplan en de goedkeuringen van het bevoegd gezag zijn opgenomen in bijlage 8.

3 Uitvoering van de sanering

3.1 Vergunningen en meldingen

Voorafgaande aan de uitvoering van de bodemsanering zijn een aantal vergunningen afgegeven en meldingen verricht ten behoeve van de bodemsanering.

Een totaaloverzicht is opgenomen in hoofdstuk 4 van de rapportage van de processturing (zie bijlage 11).

3.2 Uitvoeringsperiode

De saneringswerkzaamheden die in onderhavig tweede tussenevaluatierapportage worden beschreven hebben plaatsgevonden in de periode tussen februari 2008 en september 2010.

3.3 Voorbereidende werkzaamheden

De voorbereidende werkzaamheden zijn opgenomen in hoofdstuk 4 van de rapportage van de processturing (bijlage 11).

3.4 Uitgevoerde graafwerkzaamheden

In hoofdstuk 5 van de rapportage van de processturing (zie bijlage 11) zijn de uitgevoerde saneringswerkzaamheden uitgebreid beschreven. In hoofdstuk 4 van onderhavige rapportage van de tweede tussenevaluatie zijn de uitgevoerde saneringswerkzaamheden en relevante zaken per vak beknopt weergegeven.

De verticale ontgravingsgrenzen zijn op basis van analyseresultaten danwel zintuiglijke waarnemingen bepaald door de milieukundig begeleider processturing en geverifieerd door eindbemonstering door de milieukundig begeleider verificatie. Vrijgave van alle (delen) van ontgravingen heeft uitsluitend plaatsgevonden op basis van inmeting, fotografische vastlegging en eindbemonstering van de putbodem en -wanden door de onafhankelijke milieukundig begeleider verificatie van Grontmij Nederland B.V. Een overzicht van de gerealiseerde ontgravingsgrenzen is weergegeven in bijlage 2. In bijlage 4 is een overzichtstekening opgenomen van de achtergebleven restverontreiniging onder de (aangebrachte) leeflaag.

3.5 Verwerking verontreinigd materiaal en grondbalans

In tabel 3.1 is het overzicht weergegeven van de ontgraving van verontreinigde grond in de geëvalueerde vakken. Deze tabel is afkomstig uit het rapport van de processturing, met dien verstande dat twee correcties zijn doorgevoerd (vak 16 en 22). Dit betekent dat voor deze twee vakken de onderstaande gegevens gehanteerd moeten worden en niet de hoeveelheden zoals genoemd in bijlage 11. De situering van de vakken is weergegeven op de overzichtstekeningen van bijlage 2

Tabel 3.1 Ontgraving verontreinigde grond

Vak	Volume te ontgraven volgens SP (m ³)	Werkelijk ontgraven (m ³)	NAP na-aanvulling en egaliseren	Oorzaak afwijking
2 (deels)	8.160 (totaal)	715	+22,75	Minder diep ontgraven
3	9.090	4.138	+22,75	Minder diep ontgraven
4	6.397	2.435	+22,75	Minder diep ontgraven
5	1.658	3.000	+22,75	Dieper ontgraven
6	7.584	10.788	+22,75	Extra verontreiniging
7 (deels)	10.504	1.200	+22,75	Resultaten VBO
8	2.556	1.442	+22,75	Minder diep ontgraven
10 (deels)	16.171 (totaal)	4.347	+22,75	Resterende deel volgt in fase 3
13	955	1.000	+22,75	-
14	737	750	+22,75	-
15	10.726	7.726	+22,75	-
16	10.961	19.300	+22,75	Extra ontgraven
17	1.065	1.200	+22,75	-

Vervolg tabel 3.1 **Ontgraving verontreinigde grond**

Vak	Volume te ontgraven volgens SP (m ³)	Werkelijk ontgraven (m ³)	NAP na aanvulling en egaliseren	Oorzaak afwijking
22 (deels)	25.026	13.750	+22,75	Diversen (o.a. funderingen)
23	1.195	1.050	+22,75	-
24	1.408	1.450	+22,75	-
25	3.200	5877	+22,75	Dieper ontgraven
26 (deels)	1.154	850	+22,75	-
27 (deels)	10.674	13.350	+22,75	-
28 (deels)	14.736	3.250	+23,10	Minder ontgraven door hoger maaiveld
29	0	0	+21,20/+22,70	Opgenomen in vak 38
30	0	0	n.v.t.	Geen sanering
31	0	0	+23,10	Herschikvak
35	2.113	1.550	+22,75	Minder diep ontgraven
36	513	1.450	+22,75	Dieper ontgraven
38	21.600	35.850	+21,20/+22,70	Dieper/breder ontgraven
40	3.600	0	+22,75	In-situ onderzocht
102	0	1.200	+22,75	Extra ontgraven
103	0	0	n.v.t.	Geen sanering
104	0	2.160	+22,75	Extra ontgraven
Totaal	184.268 m³	139.828 m³	-	-

De vrijgekomen verontreinigde grond is vervolgens gereinigd door een erkend verwerker, op locatie herschikt, afgevoerd naar een erkend eindverwerker of thans in afwachting van definitieve afvoer. In de rapportage van de processturing is per vak beschreven wat de eindbestemming van de verontreinigde grond is. De eindbestemming van de verontreinigde grond is samengevat opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Eindbestemming verontreinigde grond

Eindbestemming	Hoeveelheid (m ³)	Opmerking
Herschikt op saneringslocatie	103.057	Zie bijlage 11 voor bestemming
Gereinigd door Kurstjens BV op locatie	5.795	Gereinigde grond is weer toegepast op locatie
Afgevoerd naar Vink Barneveld	238	asbesthoudend
Afgevoerd naar Vink Barneveld	9.338	Ter plaatse gereinigd door Kurstjens BV
Nog in depot op locatie in afwachting van niet reinigbaarheidsverklaring	7.100	Afkomstig uit vak 38
Nog in depot op locatie in afwachting van herschikken	3.300	Afkomstig uit vak 38
Geneutraliseerd en herschikt op locatie	11.000	Vak 16
	139.828 m³	

4.31 Vak T102 (gedeeltelijk)

Ter plaatse van vak T102 is grotendeels niet gesaneerd. Als gevolg van de resultaten van de verkennende bodemonderzoeken is lokaal wel een aanvullende ontgraving uitgevoerd. Ter plaatse van de vakken G94, G95 en G96 is ontgraven tot een diepte van 0,5 à 1,0 m -mv.

Tabel 4.25 Overzicht geanalyseerde putbodem- en putwandmonsters vak T102 (gedeeltelijk)

Monstercode	Overschrijding terugsaneer waarde + parameter	Opmerking / actie
B231	Ja, PAK, minerale olie > BGW-I	Verder ontgraven, zie B298
B232	Nee	-
W252	Nee	-
B272 (0-0,5)	Nee	Bosje
B273 (0,5-1,0)	Nee	Bosje
B298	Nee	-
W478	Ja, PAK > BGW-I	Vaststellen restverontreiniging perceelsgrens
B479	Nee	-
AS480	Nee	Asbestmonster bodem en wand
B481	Nee	-
B696	Nee	-
B697	Nee	-
B698	Nee	-
B699	Nee	-
B700	Nee	-
B701	Nee	-
B727	Ja, lood > BGW-I	Einddiepte (1,0 m -mv) conform saneringsplan bereikt. Verder ontgraven niet noodzakelijk. Vastleggen als restverontreiniging
B728	Ja, PAK, minerale olie > BGW-I	Einddiepte (1,0 m -mv) conform saneringsplan bereikt. Verder ontgraven niet noodzakelijk. Vastleggen als restverontreiniging
B729	Ja, cadmium, PAK, minerale olie > BGW-I	Einddiepte (1,0 m -mv) conform saneringsplan bereikt. Verder ontgraven niet noodzakelijk. Vastleggen als restverontreiniging
B730	Ja, cadmium > BGW-I	Einddiepte (1,0 m -mv) conform saneringsplan bereikt. Verder ontgraven niet noodzakelijk. Vastleggen als restverontreiniging
B731	Ja, minerale olie > BGW-I	Einddiepte (1,0 m -mv) conform saneringsplan bereikt. Verder ontgraven niet noodzakelijk. Vastleggen als restverontreiniging
B732	Nee	-
B733	Nee	-
B734	Nee	-
W888	Nee	-
W889	Nee	-
W890	Ja, cadmium, zink > BGW-I	Verder ontgraven, zie W1136
W891	Nee	-
B892	Nee	-
B893	Nee	-
B894	Nee	-
B895	Nee	-
B896	Nee	-
W1136	Nee	-

4.32 Vak T104 (gedeeltelijk)

Ter plaatse van vak T104 is grotendeels niet gesaneerd. Als gevolg van de resultaten van de verkennende bodemonderzoeken is ter plaatse van de vakken G1, G2 en G7 wel een aanvullende ontgraving uitgevoerd. De ontgraving ter plaatse van vak G7 is uitgevoerd tot een diepte van 0,5 m -mv. Ter plaatse van de vakken G1 en G2 (voormalige sloot die verder loopt in vak T10), is de ontgraving over een bredere strook doorgezet tot een diepte van 1,5 à 1,7 m -mv.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

6.1 Samenvatting

Op het voormalige bedrijfsterrein van Enka BV aan de Dr. Hartogsweg 58 in Ede zal in de nabije toekomst woningbouw worden gerealiseerd. Hiervoor wordt het terrein geschikt gemaakt voor het toekomstige gebruik, wonen met tuin (BGW-I). De bodemsanering wordt gefaseerd uitgevoerd:

- fase 1: grondsanering;
- fase 2: grondwatersanering.

De grondsanering is gestart in februari 2008 en loopt tot heden. Gezien de omvang van de grondsanering en de geplande start van bouwwerkzaamheden op delen van het terrein, wordt de grondsanering gefaseerd geëvalueerd. In onderhavig rapport volgt een tussenevaluatie van de uitgevoerde grondsaneringswerkzaamheden ter plaatse van de vakken 1 (resterend.), 2 (res.), 3, 4, 5, 6, 7 (res.), 8, 10 (gedeeltelijk), 13, 14, 15, 16, 17, 22 (ged.), 23, 24, 25, 26 (ged.), 27 (ged.), 28 (ged.), 29, 30, 31 (ged.), 35, 36, 38, 40, 102 (res.), 103 en 104. De grondsanering ter plaatse van deze vakken heeft plaatsgevonden in de periode van februari 2008 tot en met september 2010. De grondwatersanering is nog niet opgestart.

Aan de bodemsanering ligt een saneringsplan ten grondslag (TAUW, kenmerk R001-4242289CSR-D02-D, d.d. 24 september 2004). Op dit saneringsplan is door de provincie Gelderland een beschikking afgegeven (kenmerk: MW2002.41253, d.d. 15 februari 2005). Gaandeweg de sanering zijn door Grontmij een tweetal "wijzigingen saneringsplan" ingediend (juni 2009 en september 2010). De provincie Gelderland heeft hier per brief een reactie op gegeven (respectievelijk 15 juli 2009/31 juli 2009 en 15 september 2010 met zaaknummer 2009-011829)

De bodemsanering is door Vink Aannemingsmaatschappij B.V. uitgevoerd overeenkomstig de BRL-SIKB 7000 'Beoordelingsrichtlijn uitvoering van (water)bodemsaneringen', VKB-protocol 7001 'Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden'. Vink heeft tevens zorg gedragen voor de milieukundige processturing overeenkomstig de BRL-SIKB 6000 'Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg', VKB-protocol 6001 'Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden', waarbij de heer S. Oosting van Envisio als persoonlijk erkende milieukundig medewerker processturing is ingezet.

Grontmij Nederland B.V. heeft zorg gedragen voor de milieukundige verificatie overeenkomstig de BRL-SIKB 6000, VKB-protocol 6001, waarbij door Grontmij Nederland B.V. medewerkers milieukundige verificatie zijn ingezet van VCMI B.V. Het betrof de heren S. Peters, M. Megens en J. Eversen die allen persoonlijk erkend zijn voor werkzaamheden die vallen onder BRL-SIKB 6000, VKB-protocol 6001.

De saneringswerkzaamheden hebben zich gericht op het geschikt maken van het terrein voor de toekomstige bestemming "wonen met tuin". Hiertoe zijn mobiele verontreinigingen verwijderd en zijn immobiele verontreinigingen herschikt op locatie. Dit alles volgens de uitgangspunten en randvoorwaarden van het saneringsplan en de hierop gemelde (en goedgekeurde) wijzigingen. Na afronding van de grondsanering is in de genoemde vakken sprake van een leeflaag die voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen (BGW-I) en tenminste 1 m dik is. Onder de leeflaag is plaatselijk nog restverontreiniging aanwezig. Deze restverontreiniging is in kaart gebracht en vastgelegd.

6.2 Afwijkingen

Zoals aangegeven is de sanering uitgevoerd aan de hand van het saneringsplan uit 2004 en de daarop afgegeven beschikking uit 2005. Tijdens de uitvoering zijn een tweetal meldingen "wijziging saneringsplan" ingediend. De daaruit voortvloeiende relevante wijzigingen zijn:

- een nadere invulling aan het standstill beginsel en de randvoorwaarden voor herschikken van verontreinigde grond binnen de locatie;
- een aanpassing van de terugsaneerwaarde voor pentachloorfenol. De nieuwe terugsaneerwaarde komt overeen met de Maximale waarde Wonen;
- Van buiten de locatie aangevoerde leeflaaggrond dient (gekeurd volgens het Besluit bodemkwaliteit) tenminste te voldoen aan de generieke Maximale waarde Wonen. Toegepaste leeflaaggrond afkomstig van de Enka-locatie, moet wel voldoen aan de BGW-I;
- Het achterlaten van een restverontreiniging in de vakken 16, 25, 30 en 38

Behouden genoemde wijzigingen zijn er binnen de sanering plaatselijk afwijkingen geconstateerd op de vooraf bepaalde hoeveelheden en ontgravingsdiepten. Daarnaast is in vak 22 een vooraf niet bekende brandstoftank gesaneerd.

6.3 Conclusies

Bij de grondsanering wordt onderscheid gemaakt tussen mobiele en immobiele verontreinigingen. Met betrekking tot de saneringsresultaten kan per type verontreiniging het volgende worden gesteld:

Mobiele verontreinigingen:

- Vak 16: In vak 16 is een maximale inspanning verricht en is de met zink verontreinigde zure grond tot ruim beneden grondwaterniveau verwijderd (tot 9,5 m –mv). Beneden dit niveau is nog steeds sprake van een pH <6, echter de metingen worden ook beïnvloed door de zuurgraad van het grondwater. Tijdens de grondwatersanering zal de zuurgraad verder herstellen. De ontgraven grond is geneutraliseerd en opnieuw toegepast in vak 16;
- Vak 25: De drijfslaag is volledig verwijderd. In verband met het behoud van het voormalige kantinegebouw (rijksmonument) is in de bodemlaag tussen 7,5 en 9,5 m –mv een restverontreiniging met pionierolie achtergebleven. De ontgraven grond is gereinigd door Kurstjens B.V.;
- Vak 38: In verticale richting is de verontreiniging volledig verwijderd. In horizontale richting is op twee plaatsen sprake van een restverontreiniging: in beperkte mate in het zuidelijke talud en in westelijke richting onder vak 30. In beide gevallen is de zuurgraad slechts beperkt verlaagd. Omdat de zinkverontreiniging niet in contact staat met het grondwater, worden de risico's op nalevering naar het grondwater verwaarloosbaar geacht. De wens tot behoud van het bos in vak 30 heeft geprevaleerd bij de afwegingen. De ontgraven grond zal worden afgevoerd naar een erkend verwerker (thans nog in tijdelijke opslag);
- Vak 40: De verontreiniging is volledig verwijderd. De ontgraven grond zal worden afgevoerd naar een erkend verwerker (thans nog in tijdelijke opslag);

Na afronding van de ontgraving en aanvulling zijn de vakken afgewerkt met eens schone leeflaag van tenminste 1 m dikte.

Immobiele verontreinigingen

Ter plaatse van alle immobiele vakken heeft een ontgraving van de verontreinigde bovengrond plaatsgevonden. De vrijkomende immobiel verontreinigde grond is herschikt binnen de saneringslocatie. Na afronding van de ontgraving is een schone leeflaag van tenminste 1 m dikte aangebracht. Beneden de leeflaag is lokaal nog een immobiele restverontreiniging aanwezig. Ook zijn lokaal nog restverontreinigingen aangetoond buiten de terreingrens.

Conclusie

Resumerend kan worden gesteld dat de sanering is uitgevoerd conform het saneringsplan, de daarop afgegeven beschikking en de tussentijds verrichte meldingen "wijziging saneringsplan". De geëvalueerde terreindelen zijn daarmee geschikt bevonden voor "wonen met tuin".

Bijlage 6

Monstercode	Diepte (m -oorspronkelijk mv)	Minimale dikte (nog aan te brengen) leeflaag (m)	Vak nr.	ER nr.	Overschrijding achtergrondwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding tussenwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding interventiewaarde + betreffende parameter(s) en gehalte
B 2	1,60	1,00	22	3	PAK (4,3) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 3	1,80	1,00	22	3	PAK (4,3), min.olie (40) (beide > BGW-I)	Nee	Nee
B 11	0,60	1,00	36	2	Lood (34), min.olie (80) (min.olie >BGW-I)	PAK (22)	Nee
B 12	0,60	1,00	36	2	Kwik (0,15), zink (65) (beide < BGW-I)	Nee	Nee
B 13	0,60	1,00	36	2	PAK (2,4) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 14	0,60	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 15	0,60	1,00	35	2	PAK (11) (>BGW-I)	Nee	Nee
B 16	0,60	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 17	0,60	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 18	0,60	1,00	35	2	Zink (150), PAK (4,6) (beide >BGW-I)	Nee	Nee
B 19	0,60	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 20	0,60	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 21	0,60	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 22	2,00	1,00	21	3	Kwik (0,56), lood (97), min.olie (310) (lood en min.olie >BGW-I)	Nee	Ja, zink (1.300)
B 23	0,80	1,00	36	2	PAK (11) (>BGW-I)	Nee	Nee
B 24	0,80	1,00	36	2	Kwik (0,13), PAK (7,3) (PAK >BGW-I)	Nee	Nee
B 25	0,80	1,00	35	2	PAK (12) (>BGW-I)	Nee	Nee
B 26	0,80	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 27	0,60	1,00	36	2	Nee	Nee	Nee
B 28	0,60	1,00	36	2	Nee	Nee	Nee
B 29	0,60	1,00	36	2	Nee	Nee	Nee
B 30	0,60	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 31	0,60	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 32	0,60	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 33	0,70	1,00	26	2	Min.olie (150) (>BGW-I)	Nee	Nee
B 35	0,60	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 36	2,50	1,00	22	2	Min.olie (60) (>BGW-I)	Nee	Nee
B 37	2,50	1,00	22	2	Nikkel (16) (<BGW-I)	Nee	Nee
B 38	2,50	1,00	22	2	Kwik (0,11) (<BGW-I)	Nee	Nee
B 50	1,00	1,00	1	1	Nee	Nee	Nee
B 51	1,00	1,00	1	1	Nee	Nee	Nee
B 52	1,00	1,00	1	1	Nee	Nee	Nee
B 53	1,00	1,00	1	1	Nee	Nee	Nee
B 54	1,00	1,00	1	1	Nee	Nee	Nee
B 55	1,00	1,00	1	1	Chroom (39) (<BGW-I)	Nee	Nee
B 56	1,00	1,00	1	1	Nee	Nee	Nee
B 70	2,00	1,00	1	1	Koper (34), PAK (18) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 71	0,25	1,00	1	1	Nee	Nee	Nee
B 72	1,00	1,00	1	1	Nee	Nee	Nee
B 75	0,50	1,00	1,35	1,2	Nee	Nee	Nee
B 76	0,50	1,00	1,35	1,2	Nee	Nee	Nee
B 77	1,00	1,00	8	2	Nee	Nee	Nee
B 78	1,00	1,00	8	2	Nee	Nee	Nee
B 79	0,30	1,00	2	1	Nee	Nee	Nee
B 80	0,30	1,00	2	1	Nee	Nee	Nee
B 81	0,30	1,00	2	1	Nee	Nee	Nee
B 82	0,30	1,00	2	1	Nee	Nee	Nee
B 83	0,30	1,00	2	1	PAK (1,6) (<BGW-I)	Nee	Nee
B 84	0,30	1,00	2	1	Nee	Nee	Nee
B 85	0,30	1,00	2	1	Nee	Nee	Nee
B 86	0,30	1,00	2	1	Nee	Nee	Nee
B 95	0,50	1,00	2	1	Nee	Nee	Nee
B 96	0,50	1,00	2	1	Nee	Nee	Nee
B 99	1,00	1,00	8	2	Nee	Nee	Nee
B 101	0,60	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 102	0,60	1,00	35	2	PAK (2,0) (= BGW-I)	Nee	Nee
B 103	0,60	1,00	35	2	Kwik (0,12) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 104	0,60	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 105	1,00	1,00	1	1	Kwik (0,27), zink (87), PAK (3,2) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 106	1,00	1,00	1	1	Lood (20), PAK (20) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 107	1,00	1,00	1	1	PAK (18) (>BGW-I)	Nee	Nee
B 108	1,00	1,00	1	1	PAK (2,7) (>BGW-I)	Nee	Nee
B 109	0,50	1,00	1	1	Nee	Nee	Nee
B 110	0,50	1,00	1	1	Koper (23) < BGW-I	Nee	Nee
B 111	1,00	1,00	1	1	Koper (29), lood (29), zink (71), PAK (3,6), min.olie (90) (lood, PAK, min.olie >BGW-I)	Nee	Nee
B 135	0,30	1,00	2	1	Nee	Nee	Nee

Monstercode	Diepte (m -oorspronkelijk mv)	Minimale dikte (nog aan te brengen) leeflaag (m)	Vak nr.	ER nr.	Overschrijding achtergrondwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding tussenwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding interventiewaarde + betreffende parameter(s) en gehalte
B 136	0,30	1,00	2	1	Nee	Nee	Nee
B 137	0,30	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 138	0,30	1,00	36	2	Nee	Nee	Nee
B 139	1,00	1,00	1	1,2	PAK (3,0) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 140	1,00	1,00	1	1	Zink (83), PAK (6,6) (PAK >BGW-I)	Nee	Nee
B 141	1,00	1,00	1	1	Koper (25) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 142	1,00	1,00	1	1	Nee	Nee	Nee
B 143	1,00	1,00	1	1	Nee	Nee	Nee
B 144	1,00	1,00	1	1	Nee	Nee	Nee
B 145	1,00	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 146	1,20	1,00	1	1	Nee	Nee	Nee
B 147	1,20	1,00	1	1	Nee	Nee	Nee
B 148	1,20	1,00	1	1	Nee	Nee	Nee
B 149	0,50	1,00	1	1	Zink (81) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 172	1,20	1,00	1	1	Nee	Nee	Nee
B 173	1,20	1,00	1	1	Koper (40) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 176	2,30	1,00	101	1	Nee	Min.olie (520)	Nee
B 178	3,00	1,00	101	1	Nee	Nee	Nee
B 179	3,00	1,00	101	1	Nee	Nee	Nee
B 214	1,00	1,00	13	2	Nee	Nee	Nee
B 215	1,00	1,00	13	2	Nee	Nee	Nee
B 216	1,00	1,00	13	2	Kwik (0,22), lood (51), zink (72), PAK (9,5), min.olie (190) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 217	1,00	1,00	14	2	Nee	Nee	Nee
B 218	1,00	1,00	14	2	Nee	Nee	Nee
B 221	1,00	1,00	10	2	Nee	Zink (260)	Nee
B 222	1,00	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 223	1,00	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 224	1,00	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 225	1,00	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 226	1,00	1,00	10	2	Min.olie (40) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 227	1,00	1,00	10	2	Min.olie (210) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 228	2,00	1,00	3	2	Min.olie (60) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 229	2,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 230	2,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 231	0,30	1,00	102	2	Lood (50), PAK (19), min.olie (100) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 232	0,30	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 233	0,30	1,00	3	3	Nee	Nee	Nee
B 234	0,30	1,00	3	3	Nee	Nee	Nee
B 235	0,30	1,00	3	3	Nee	Nee	Nee
B 236	0,30	1,00	3	2	Cadmium (1,0), PAK (2,7) (beide > BGW-I)	Nee	Nee
B 237	0,30	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 238	0,30	1,00	22	3	Min.olie (40) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 247	1,00	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 248	0,30	1,00	4	2	lood (36), PAK (4,6), min.olie (50) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 249	0,30	1,00	4	2	PAK (3,3) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 250	0,30	1,00	4	2	Nee	Nee	Nee
B 251	0,30	1,00	4	2	Nee	Nee	Nee
B 255	1,00	1,00	5	2	Nee	Nee	Nee
B 256	1,00	1,00	5	2	Nee	Nee	Nee
B 257	1,00	1,00	5	2	Nee	Nee	Nee
B 258	1,00	1,00	5	2	Nee	Nee	Nee
B 259	1,00	1,00	5	2	Nee	Nee	Nee
B 260	1,00	1,00	5	2	Nee	Nee	Nee
B 261	1,00	1,00	5	2	Nee	Nee	Nee
B 266	0,50	1,00	3	2	Cadmium (0,5), PAK (4,3) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 267	1,00	1,00	3	2	Min.olie (100) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 268	0,50	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 269	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 270	0,50	1,00	6	2	Nee	Nee	Nee
B 271	1,00	1,00	6	2	Nee	Nee	Nee
B 272	0,50	1,00	102	2	Cadmium (0,4), PAK (1,6) (beide < BGW-I)	Nee	Nee
B 273	1,00	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 274	0,50	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 275	1,00	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 276	0,50	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee

Monstercode	Diepte (m -oorspronkelijk mv)	Minimale dikte (nog aan te brengen) leeflaag (m)	Vak nr.	ER nr.	Overschrijding achtergrondwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding tussenwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding interventiewaarde + betreffende parameter(s) en gehalte
B 277	1,00	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 278	0,50	1,00	10	2	PAK (3,4) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 279	1,00	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 280	0,50	1,00	10	2	Lood (110) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 281	1,00	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 282	0,50	1,00	21	3	Kwik (0,13) (< BGW-I)	Zink (230)	Nee
B 283	1,00	1,00	21	3	Nee	Nee	Nee
B 284	0,50	1,00	21	3	Nee	Nee	Nee
B 285	1,00	1,00	21	3	Nee	Nee	Nee
B 286	0,50	1,00	104	2	Nee	Nee	Nee
B 287	0,40	1,00	104	2	Nee	Nee	Nee
B 288	0,50	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 289	0,50	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 290	0,50	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 291	0,50	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 292	0,50	1,00	3	2	PAK (2,6) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 293	1,00	1,00	3	2	PAK (1,7) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 294	0,50	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 295	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 296	0,30	1,00	4	2	Lood (41), PAK (4,2) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 297	0,30	1,00	4	2	Zink (75) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 298	0,30	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 299	0,30	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 300	1,00	1,00	10	2	Kwik (0,28), lood (170) (lood > BGW-I)	Nee	Ja, zink (590)
B 301	1,00	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 302	0,30	1,00	10	2	Kwik (0,11), lood (85), PAK (9,0) (lood, PAK > BGW-I)	Zink (240)	Nee
B 303	0,30	1,00	10	2	Cadmium (0,6), kwik (0,15), lood (54) (cadmium, > BGW-I, lood = BGW-I)	Nee	Ja, zink (480)
B 304	0,30	1,00	17	2	Lood (68), zink (77), PAK (2,3) (lood, PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 305	0,30	1,00	17	2	Zink (100), PAK (4,5), min.olie (50) (allen > BGW-I)	Lood (240)	Nee
B 306	0,30	1,00	21	3	PAK (4,0), min.olie (50) (beide > BGW-I)	Nee	Nee
B 307	0,30	1,00	4	2	PAK (1,6) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 308	0,30	1,00	4	2	Nee	Nee	Nee
B 309	0,30	1,00	4	2	PAK (1,9) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 310	0,30	1,00	4	2	Nee	Nee	Nee
B 311	0,30	1,00	4	2	Nee	Nee	Nee
B 312	0,30	1,00	4	2	PAK (5,5), min.olie (60) (beide > BGW-I)	Nee	Nee
B 313	0,30	1,00	4	2	Min.olie (120) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 314	0,30	1,00	4	2	PAK (3,6) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 315	0,30	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 316	0,30	1,00	10	2	Min.olie (190) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 317	0,30	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 318	0,30	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 319	0,30	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 320	0,30	1,00	10	2	PAK (1,9) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 321	0,30	1,00	10	2	Lood (50), zink (86), PAK (16) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 322	0,30	1,00	15	2	Nee	Nee	Nee
B 323	0,30	1,00	15	2	PAK (3,7) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 324	0,30	1,00	15	2	Nee	Nee	Nee
B 325	0,30	1,00	15	2	Nee	Nee	Nee
B 326	0,30	1,00	15	2	Nee	Nee	Nee
B 327	0,30	1,00	15	2	Nee	Nee	Nee
B 328	0,30	1,00	15	2	Nee	Nee	Nee
B 329	0,30	1,00	15	2	Nee	Nee	Nee
B 330	0,30	1,00	15	2	Nee	Nee	Nee
B 331	0,30	1,00	15	2	Nee	Nee	Nee
B 332	0,30	1,00	15	2	Min.olie (140) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 333	0,30	1,00	15	2	Nee	Nee	Nee
B 341	3,50	1,00	22	2	Nee	Nee	Nee
B 344	3,50	1,00	21	3	Kwik (0,15), min.olie (50) (min.olie > BGW-I)	Nee	Ja, zink (420)
B 345	3,50	1,00	21	3	Lood (49) (< BGW-I)	Cadmium (4,6)	Ja, zink (410)
B 346	3,50	1,00	21	3	Cadmium (0,6), min.olie (130) (beide > BGW-I)	Nee	Ja, zink (1.200)
B 363	1,00	1,00	10	2	Zink (99) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 364	1,00	1,00	10	2	Zink (130) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 365	1,20	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 366	0,80	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 367	0,80	1,00	10	2	Min.olie (60) (> BGW-I)	Nee	Nee

Monstercode	Diepte (m -oorspronkelijk mv)	Minimale dikte (nog aan te brengen) leeflaag (m)	Vak nr.	ER nr.	Overschrijding achtergrondwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding tussenwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding interventiewaarde + betreffende parameter(s) en gehalte
B 368	1,00	1,00	4	2	Nee	Nee	Nee
B 369	1,00	1,00	4	2	Nee	Nee	Nee
B 370	1,00	1,00	4	2	Nee	Nee	Nee
B 371	0,50	1,00	4	2	Nee	Nee	Nee
B 372	0,50	1,00	4	2	Nee	Nee	Nee
B 376	1,00	1,00	1	2	Nee	Nee	Nee
B 377	1,00	1,00	1	2	Nee	Nee	Nee
B 378	0,50	1,00	23	2	Nee	Nee	Nee
B 379	0,50	1,00	23	2	Nee	Nee	Nee
B 380	0,50	1,00	23	2	Nee	Nee	Nee
B 381	1,50	1,00	24	2	Nee	Nee	Nee
B 382	0,50	1,00	7	2	Nee	Nee	Nee
B 383	1,50	1,00	24	2	Min.olie (100) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 384	1,00	1,00	7	2	Nee	Nee	Nee
B 385	1,00	1,00	6	2	Nee	Nee	Nee
B 393	1,00	1,00	7	2	Nee	Nee	Nee
B 395	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 396	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 397	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 398	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 399	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 402	2,00	1,00	104	2	Nee	Nee	Nee
B 403	2,00	1,00	104	2	Nee	Nee	Nee
B 404	2,00	1,00	104	2,3	Lood (72) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 405	2,00	1,00	104	2,3	Kwik (0,26), lood (36), zink (76), min.olie (210) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 422	1,50	1,00	24	2	Nee	Nee	Nee
B 425	0,80	1,00	2	2	Nee	Nee	Nee
B 426	0,80	1,00	2	2	Nee	Nee	Nee
B 427	0,80	1,00	2	2	Nee	Nee	Nee
B 428	0,80	1,00	2	2	Nee	Nee	Nee
B 433	1,00	1,00	22	2	Lood (38), PAK (1,6) (beide < BGW-I)	Nee	Nee
B 434	1,00	1,00	22	2	Kwik (0,37), PAK (3,9), min.olie (50) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 435	1,00	1,00	22	2,3	PAK (2,3) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 436	1,00	1,00	22	2,3	PAK (1,6), min.olie (40) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 437	1,00	1,00	22	2,3	Nee	Nee	Nee
B 438	1,00	1,00	22	3	PAK (4,2) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 439	1,00	1,00	22	2,3	Nee	Nee	Nee
B 440	1,00	1,00	22	2	Cadmium (0,4), lood (32), min.olie (50) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 441	1,00	1,00	22	2	Kwik (0,18), lood (72), zink (66), PAK (4,9) (lood, PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 442	1,00	1,00	22	2	Kwik (0,83), lood (57), PAK 7,9) (lood, PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 443	1,00	1,00	22	2	Kwik (0,60), lood (48), PAK (4,4), min.olie (40) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 444	1,00	1,00	22	2	Kwik (0,25), lood (46), zink (64), PAK (2,4), min.olie (40) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 445	1,00	1,00	22	2	Kwik (0,46), lood (48), zink (62), PAK (5,4) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 446	1,00	1,00	22	2	Kwik (0,57), PAK (2,1), min.olie (50) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 447	1,00	1,00	22	2	Kwik (0,63), lood (42), zink (88), PAK (6,9), min.olie (50) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 448	1,00	1,00	22	2	Kwik (0,15), lood (38), zink (63), PAK (9,3), min.olie (80) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 449	1,00	1,00	22	2	PAK (1,6) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 450	1,00	1,00	22	2	PAK (3,0) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 451	1,00	1,00	22	2	Lood (43), PAK (13) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 452	1,00	1,00	22	2	PAK (2,9) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 453	1,00	1,00	22	2	Kwik (0,11), PAK (3,0), min.olie (60) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 454	1,00	1,00	22	2	PAK (1,6), min.olie (70) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 455	1,00	1,00	22	2	Zink (70), PAK (2,0) (PAK = BGW-I)	Nee	Nee
B 456	1,00	1,00	22	2	PAK (2,2), min.olie (130) (beide > BGW-I)	Nee	Nee
B 457	1,00	1,00	22	2	Cadmium (0,5), kwik (0,13), lood (35), PAK (8,1), min.olie (40) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 458	1,00	1,00	3	2	Nee	PAK (26)	Nee
B 459	1,00	1,00	3	2	Min.olie (70) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 460	1,00	1,00	3	2	Min.olie (260) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 461	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 462	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 463	1,00	1,00	3	2	PAK (6,2), min.olie (50) (beide > BGW-I)	Nee	Nee
B 464	1,00	1,00	3	2	Koper (33) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 465	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 470	1,00	1,00	3	2	Cadmium (0,4), PAK (4,1) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 471	1,00	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 472	1,00	1,00	36	2	Min.olie (40) (> BGW-I)	Nee	Nee

Monstercode	Diepte (m -oorspronkelijk mv)	Minimale dikte (nog aan te brengen) leeflaag (m)	Vak nr.	ER nr.	Overschrijding achtergrondwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding tussenwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding interventiewaarde + betreffende parameter(s) en gehalte
B 473	1,00	1,00	36	2	Nee	Nee	Nee
B 474	1,00	1,00	36	2	Nee	Nee	Nee
B 475	1,00	1,00	2	2	Nee	Nee	Nee
B 477	1,00	1,00	2	2	PAL (3,4) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 479	0,30	1,00	102	2	PAK (2,0) (= BGW-I)	Nee	Nee
B 481	3,00	1,00	102	2	Cadmium (0,4), lood (47), zink (98) (allen < BGW-I)	Nee	Nee
B 482	1,50	1,00	104	2	Zink (83), min.olie (400) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 483	2,50	1,00	104	2,3	Nee	Nee	Nee
B 484	2,50	1,00	104	2,3	Lood (51) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 493	1,20	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 494	1,20	1,00	10	2	Min.olie (40) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 501	0,70	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 502	0,80	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 503	0,80	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 504	0,90	1,00	3	2	PAK (1,6), min.olie (60) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 505	1,00	1,00	24	2	Min.olie (90) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 506	1,00	1,00	24	2	PAK (2,0) (= BGW-I)	Nee	Nee
B 517	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 518	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 519	1,00	1,00	3	2	Nikkel (21) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 526	mv. weg	1,00	30,31	3	Kwik (0,24), lood (35), min.olie (200) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 531	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 532	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 533	1,00	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 534	1,00	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 542	1,20	1,00	104	2	Nee	Nee	Nee
B 543	1,00	1,00	104	2	Nee	Nee	Nee
B 548	1,80	1,00	104	2	Zink (89), som PCB (0,062) (PCB > BGW-I)	Lood (240)	Nee
B 574	1,00	1,00	22	2	Kwik (0,69), PAK (1,6), min.olie (220) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 575	1,00	1,00	22	2	Nee	Nee	Nee
B 576	1,00	1,00	22	2	Kwik (0,12), PAK (4,5) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 577	1,00	1,00	22	2	Kwik (0,11), min.olie (80) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 578	1,00	1,00	22	2	Min.olie (40) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 579	1,00	1,00	22	2	Zink (85) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 580	1,00	1,00	22	2	Min.olie (320) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 581	1,00	1,00	22	2	Nee	Nee	Nee
B 582	1,00	1,00	22	2	Nee	Nee	Nee
B 587	1,00	1,00	27	2	Cadmium (0,5), kwik (1,3), lood (56), min.olie (60) (lood, min.olie > BGW-I)	Nee	Ja, zink (490)
B 588	1,00	1,00	27	2	Kwik (0,14), lood (43), PAK (2,2), min.olie (90) (PAK, min.olie > BGW-I)	Zink (260)	Nee
B 589	1,00	1,00	27	2	Kwik (0,26), lood (59), min.olie (50) (lood, min.olie > BGW-I)	Zink (220)	Nee
B 590	1,00	1,00	27	2	Kwik (1,3), lood (49), zink (95), PAK (2,8), min.olie (110) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 591	1,00	1,00	27	2	Kwik (0,17), lood (60), min.olie (70) (lood, min.olie > BGW-I)	Zink (210)	Nee
B 592	1,00	1,00	27	2	Kwik (0,20), min.olie (150) (min.olie > BGW-I)	PAK (21)	Nee
B 593	1,00	1,00	27	2	Kwik (0,15), lood (43), zink (180), min.olie (100) (zink, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 594	1,00	1,00	27	2	Cadmium (0,4), kwik (0,17), lood (99), min.olie (60) (lood, min.olie > BGW-I)	Zink (200)	Nee
B 595	1,00	1,00	27	2	Cadmium (0,5), kwik (0,18), lood (96), PAK (4,9), min.olie (70) (lood, PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Ja, zink (340)
B 596	1,00	1,00	27	2	Cadmium (0,7), kwik (0,19), PAK (1,8), min.olie (50) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 597	1,00	1,00	27	2	Kwik (0,16), lood (39), zink (69), min.olie (40) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 598	1,20	1,00	10	2	Niet geanalyseerd	Niet geanalyseerd	Niet geanalyseerd
B 602	1,00	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 605	1,00	1,00	6	2	Cadmium (0,5) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 607	0,50	1,00	21	3	Kwik (0,55), zink (170), min.olie (90) (zink, min.olie > BGW-I)	Lood (190)	Nee
B 608	0,50	1,00	21	3	Zink (63) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 609	0,50	1,00	21	3	Nee	Nee	Nee
B 610	0,50	1,00	21	3	Cadmium (0,8), kwik (0,62), lood (77), min.olie (130) (cadmium, lood, min.olie > BGW-I)	Nee	Ja, zink (440)
B 611	0,50	1,00	21	3	Lood (33), min.olie (40) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 612	0,50	1,00	21	3	PAK (3,9) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 613	0,50	1,00	21	3	Nee	Nee	Nee
B 629	1,00	1,00	21	3	Zink (80) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 630	0,50	1,00	21	3	Nee	Nee	Nee
B 631	0,50	1,00	21	3	Zink (74) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 632	0,50	1,00	21	3	Nee	Nee	Nee
B 633	0,50	1,00	21	3	Nee	Nee	Nee
B 634	0,50	1,00	21	3	Zink (120) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 635	0,50	1,00	21	3	Kwik (0,18), lood (65), min.olie (50) (lood, min.olie > BGW-I)	Zink (260)	Nee
B 636	0,50	1,00	21	3	Cadmium (0,5), kwik (0,27), lood (58), min.olie (100) (lood, min.olie > BGW-I)	Zink (250)	Nee

Monstercode	Diepte (m -oorspronkelijk mv)	Minimale dikte (nog aan te brengen) leeflaag (m)	Vak nr.	ER nr.	Overschrijding achtergrondwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding tussenwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding interventiewaarde + betreffende parameter(s) en gehalte
B 637	0,50	1,00	21	3	Cadmium (0,6), kwik (0,18), lood (60), PAK (1,7), min.olie (50) (cadmium, lood, min.olie > BWG-I)	Nee	Ja, zink (310)
B 638	0,50	1,00	21	3	Cadmium (0,4), kwik (0,19), lood (57), min.olie (60) (lood, min.olie > BGW-I)	Zink (270)	Nee
B 639	0,50	1,00	21	3	Cadmium (0,5), kwik (0,18), lood (77), PAK (1,9) (lood > BGW-I)	Nee	Ja, zink (350)
B 640	0,50	1,00	21	3	Cadmium (0,5), kwik (0,23), lood (60), min.olie (70) (lood, min.olie > BGW-I)	Zink (300)	Nee
B 641	0,50	1,00	21	3	Kwik (0,36), min.olie (60) (min.olie > BGW-I)	Lood (220)	Nee
B 642	0,50	1,00	21	3	Kwik (0,28), lood (63), min.olie (50) (lood, min.olie > BGW-I)	Zink (240)	Nee
B 649	1,00	1,00	27	2	PAK (2,5) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 650	1,00	1,00	27	2	Zink (160) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 651	1,00	1,00	27	2	Nee	Nee	Nee
B 652	1,00	1,00	27	2	Nee	Nee	Nee
B 653	1,00	1,00	27	2	Nee	Nee	Nee
B 656	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 659	1,00	1,00	27	3	Kwik (0,25), zink (89), PAK (5,8) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 660	1,00	1,00	27	2,3	Kwik (0,24), zink (96), PAK (12) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 661	1,00	1,00	27	2,3	Kwik (0,19), zink (150), PAK (9,9) (zink, PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 662	1,00	1,00	27	2,3	Zink (150), PAK (2,2) (beide > BGW-I)	Nee	Nee
B 663	1,00	1,00	28	2	Nee	Nee	Nee
B 664	1,00	1,00	28	2	Kwik (0,13), zink (120), PAK (3,1), min.olie (40) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 676	0,50	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 677	0,50	1,00	8	2	Cadmium (0,4), lood (37) (beide < BGW-I)	Nee	Nee
B 678	0,50	1,00	6	2	Nee	Nee	Nee
B 679	0,50	1,00	6	2	Cadmium (0,7), min.olie (40) (beide > BGW-I)	Nee	Nee
B 680	0,80	1,00	6	2	Cadmium (0,5), lood (42) (beide < BGW-I)	Nee	Nee
B 681	0,80	1,00	6	2	Cadmium (0,5), lood (40) (beide < BGW-I)	Nee	Nee
B 682	0,80	1,00	6	2	Cadmium (0,5), lood (52), min.olie (40) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 683	0,80	1,00	6	2	Cadmium (0,6), lood (45), min.olie (50) (cadmium, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 684	0,80	1,00	6	2	Cadmium (0,5) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 685	0,80	1,00	6	2	Nee	Nee	Nee
B 686	0,80	1,00	6	2	Cadmium (0,9), lood (37) (cadmium > BGW-I)	Nee	Nee
B 687	1,00	1,00	6	2	Nee	Nee	Nee
B 688	1,00	1,00	6	2	Nee	Nee	Nee
B 689	1,00	1,00	6	2	Nee	Nee	Nee
B 690	0,80	1,00	6	2	Nee	Nee	Nee
B 691	0,50	1,00	6	2	Nee	Nee	Nee
B 692	0,30	1,00	6	2	Nee	Nee	Nee
B 693	0,30	1,00	6	2	Nee	Nee	Nee
B 694	0,30	1,00	6	2	Cadmium (1,3) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 695	0,30	1,00	6	2	Nee	Nee	Nee
B 696	0,30	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 697	0,30	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 698	0,30	1,00	102	2	Cadmium (0,4) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 699	0,30	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 700	0,30	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 701	0,30	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 702	0,50	1,00	6	2	Cadmium (0,5), min.olie (170) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 703	1,20	1,00	24	2	Nee	Nee	Nee
B 704	1,00	1,00	26	2,3	PAK (4,2) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 705	1,00	1,00	26	2	Kwik (0,17), PAK (3,2), min.olie (70) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 706	1,00	1,00	26	2,3	PAK (2,4) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 708	1,00	1,00	22	3	Zink (110), PAK (5,8) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 709	1,00	1,00	22	3	Zink (100), PAK (4,9) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 710	1,00	1,00	22	3	Koper (37), zink (130), PAK (8,1) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 711	1,00	1,00	22	2,3	Zink (64), PAK (3,2), min.olie (170) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 712	1,00	1,00	22	2,3	Nee	Nee	Nee
B 713	1,00	1,00	22	2,3	Nee	Nee	Nee
B 714	1,00	1,00	22	3	PAK (2,3) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 715	1,00	1,00	22	3	PAK (1,6) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 716	1,00	1,00	22	3	PAK (5,0) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 717	1,00	1,00	22	3	Lood (40), zink (96), PAK (2,9) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 718	1,00	1,00	22	3	Kwik (0,16), lood (86), PAK (10) (lood, PAK > BGW-I)	Zink (190)	Nee
B 719	1,00	1,00	22	3	Lood (51), PAK (4,4) (PAK > BGW-I)	Nee	Ja, zink (790)
B 720	1,00	1,00	22	3	Zink (72), PAK (16) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 721	1,00	1,00	22	3	PAK (2,7), min.olie (40) (beide > BGW-I)	Nee	Nee
B 722	1,50	1,00	3	2	Nikkel (14) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 723	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee
B 724	1,00	1,00	3	2	Nee	Nee	Nee

Monstercode	Diepte (m -oorspronkelijk mv)	Minimale dikte (nog aan te brengen) leeflaag (m)	Vak nr.	ER nr.	Overschrijding achtergrondwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding tussenwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding interventiewaarde + betreffende parameter(s) en gehalte
B 727	1,00	1,00	102	2	Nee	Lood (310)	Nee
B 728	1,00	1,00	102	2	Cadmium (0,4), min.olie (50) (min.olie > BGW-I)	PAK (27)	Nee
B 729	1,00	1,00	102	2	Cadmium (0,7), PAK (5,7), min.olie (140) (allen > BGW-I)	Nee	Nee
B 730	1,00	1,00	102	2	Cadmium (1,3) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 731	1,00	1,00	102	2	PAK (1,8), min.olie (60) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 732	1,00	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 733	1,00	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 734	1,00	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 735	1,80	1,00	9,10,11	3	Cadmium (1,6), kwik (0,12), zink (80) (cadmium > BGW-I)	Nee	Nee
B 738	1,20	1,00	9,10,11,104	2	Cadmium (0,4), lood (57), zink (110), min.olie (180) (lood, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 741	1,00	1,00	9,10,11	3	Cadmium (2,0), koper (46), kwik (0,56), zink (120), PAK (2,9), min.olie (840) (cadmium, koper, PAK, min.olie > BGW-I)	Chroom (75)	Ja, lood (590)
B 748	0,70	1,00	104	3	Nee	Nee	Nee
B 749	0,70	1,00	104	3	Nee	Nee	Nee
B 750	0,70	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 751	0,70	1,00	10	2	Lood (48), min.olie (50) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 769	1,00	1,00	15	2	Nee	Nee	Nee
B 770	1,00	1,00	15	2	Nee	Nee	Nee
B 771	1,00	1,00	15	2	Nee	Nee	Nee
B 772	1,00	1,00	15	2	Nee	Nee	Nee
B 773	1,00	1,00	15	2	Nee	Nee	Nee
B 774	1,00	1,00	15	2	Nee	Nee	Nee
B 775	1,00	1,00	17	2	Nee	Nee	Nee
B 776	1,00	1,00	17	2	Kwik (0,25) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 783	1,20	1,00	3	2	Min.olie (70) (> BGW-I)	PAK (30)	Nee
B 798	1,00	1,00	6	2	Cadmium (0,5) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 799	1,00	1,00	6	2	Cadmium (0,4) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 800	1,00	1,00	6	2	Nee	Nee	Nee
B 801	1,00	1,00	6	2	Cadmium (0,7), lood (55) (beide > BGW-I)	Nee	Nee
B 802	1,00	1,00	6	2	Cadmium (0,4), lood (79) (lood > BGW-I)	Nee	Nee
B 803	1,00	1,00	6	2	Cadmium (0,4), lood (41) (beide < BGW-I)	Nee	Nee
B 816	2,00	1,00	104	3	Zink (120) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 818	1,00	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 819	0,70	1,00	9,10,11	3	Kwik (0,14) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 823	1,00	1,00	6	2	PAK (5,8) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 824	1,00	1,00	27	2	Zink (62), PAK (2,6) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 825	1,00	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 826	1,00	1,00	36	2	Nee	Nee	Nee
B 827	1,00	1,00	36	2	Nee	Nee	Nee
B 828	1,00	1,00	15	2	Lood (38) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 829	1,00	1,00	15	2	Lood (39) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 830	1,00	1,00	15	2	Lood (68), zink (78), PAK 3,8) (lood, PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 833	1,00	1,00	27	2	Nee	Nee	Nee
B 834	1,00	1,00	28	2	Nee	Nee	Nee
B 835	1,00	1,00	28	2	Kwik (0,43) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 836	1,00	1,00	27	2	Nee	Nee	Nee
B 838	1,20	1,00	4	2	Nee	Nee	Nee
B 840	1,20	1,00	6	2	Nee	Nee	Nee
B 876	1,00	1,00	10	2	Lood (110), zink (77), min.olie (40) (lood, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 877	1,00	1,00	15	2	Lood (79) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 878	1,00	1,00	15	2	Lood (69), zink (150), PAK (2,9) (allen > BGW-I)	Nee	Nee
B 886	1,00	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 892	1,30	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 893	1,30	1,00	102	2	Nikkel (20) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 894	1,10	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 895	2,00	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 896	2,30	1,00	102	2	Nee	Nee	Nee
B 940	0,50	1,00	28	2	PAK (1,7) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 941	0,50	1,00	28	2	Kwik (0,12), zink (68), min.olie (40) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 942	0,50	1,00	28	2	Kwik (0,11), zink (77) (beide < BGW-I)	Nee	Nee
B 943	0,50	1,00	28	2	Lood (34), zink (72) (beide < BGW-I)	Nee	Nee
B 944	0,50	1,00	28	2	Zink (81) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 945	0,50	1,00	28	2	Nee	Zink (220)	Nee
B 946	0,50	1,00	28	2	Lood (71) (> BGW-I)	Zink (200)	Nee
B 1048	1,00	1,00	28	3	Zink (91), PAK (11), min.olie (40) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1049	1,00	1,00	28	3	Kwik (0,18), zink (130) (beide < BGW-I)	Nee	Nee
B 1050	1,00	1,00	28	2,3	Zink (94), PAK (1,9) (beide < BGW-I)	Nee	Nee

Monstercode	Diepte (m -oorspronkelijk mv)	Minimale dikte (nog aan te brengen) leeflaag (m)	Vak nr.	ER nr.	Overschrijding achtergrondwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding tussenwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding interventiewaarde + betreffende parameter(s) en gehalte
B 1051	1,00	1,00	28	2,3	Lood (36), zink (100), PAK (2,2), min.olie (70) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1052	1,00	1,00	28	2,3	Zink (130), PAK (1,8), min.olie (40), (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1059	1,00	1,00	4	2	Arseen (15), kwik (0,11), PAK (2,0) (PAK = BGW-I)	Nee	Nee
B 1060	1,00	1,00	4	2	Arseen (12), koper (30), lood (57), nikkel (18), zink (68), PAK (2,8) (lood, nikkel, PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 1064	1,00	1,00	22	2	Nee	PAK (40)	Nee
B 1065	1,00	1,00	28	2,3	Kwik (0,18), zink (83), PAK (1,9), min.olie (100) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1066	1,00	1,00	28	2	PAK, (2,1), min.olie (50) (beide > BGW-I)	Nee	Nee
B 1067	1,00	1,00	28	2	Zink (69), min.olie (50) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1068	1,00	1,00	28	2	Zink (79), min.olie (60) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1069	1,00	1,00	28	2	Zink (78), min.olie (50) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1070	1,00	1,00	28	2,3	Zink (82), PAK (18), min.olie (40) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1071	1,00	1,00	28	2	Zink (84) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 1072	1,00	1,00	28	2	Zink (110), min.olie (40) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1073	1,00	1,00	28	2	Cadmium (2,0), kwik (0,11), lood (59), zink (120), PAK (2,8), min.olie (40) (cadmium, lood, PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1074	1,00	1,00	28	2	Cadmium (1,0), kwik (0,19), lood (41), PAK (5,1), min.olie (70) (cadmium, PAK, min.olie > BGW-I)	Zink (210)	Nee
B 1075	1,00	1,00	28	2	Cadmium (0,4), zink (130), PAK (1,9), min.olie (40) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1076	1,00	1,00	28	2	Zink (100), PAK (2,3), min.olie (60) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1077	1,00	1,00	28	2	Cadmium (0,8), kwik (0,13), zink (140), PAK (4,1) (cadmium, PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 1078	1,00	1,00	28	2,3	Cadmium (0,4), lood (34), zink (180), PAK (3,9), min.olie (40) (zink, PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1079	1,00	1,00	28	3	Zink (77), min.olie (40) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1080	1,00	1,00	28	3	Zink (100), min.olie (60) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1132	0,70	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 1135	1,00	1,00	22	2	PAK (18) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 1150	1,00	1,00	10	2	Nee	Nee	Nee
B 1151	1,00	1,00	4	2	PAK (5,6) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 1153	1,00	1,00	28	2	Zink (80) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 1154	1,00	1,00	28	2	Min.olie (40) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 1155	1,00	1,00	28	2	Kwik (0,18) (< BGW-I)	Nee	Nee
B 1156	1,00	1,00	28	2	Kwik (0,29), zink (65), PAK (3,3), min.olie (60) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1157	1,00	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 1158	1,00	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 1176	1,00	1,00	27	2,3	Zink (95), PAK (2,4) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 1177	1,00	1,00	27	3	Nee	Nee	Nee
B 1181	1,30	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 1182	1,00	1,00	35	2	PAK (2,0) (= BGW-I)	Nee	Nee
B 1183	1,00	1,00	35	2	PAK (4,3), min.olie (40) (beide > BGW-I)	Nee	Nee
B 1184	1,00	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 1185	1,00	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 1186	1,00	1,00	35	2	Nee	Nee	Nee
B 1205	1,00	1,00	4	2	Lood (94), PAK (7,4) (beide > BGW-I)	Nee	Nee
B 1222	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1223	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1224	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1231	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1232	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1234	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1235	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1236	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1237	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1238	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1239	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1240	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1241	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1242	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1245	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1246	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1247	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1248	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1249	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1250	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1251	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1252	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1253	0,60	1,00	9,10,11	3	Min.olie (40) (> BGW)	Nee	Nee
B 1254	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1255	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1257	0,60	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee

Monstercode	Diepte (m -oorspronkelijk mv)	Minimale dikte (nog aan te brengen) leeflaag (m)	Vak nr.	ER nr.	Overschrijding achtergrondwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding tussenwaarde + betreffende parameter(s) en gehalte	Overschrijding interventiewaarde + betreffende parameter(s) en gehalte
B 1258	1,00	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1259	1,00	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1260	1,00	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1261	1,00	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1262	1,00	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1263	1,00	1,00	9,10,11	3	Nee	Nee	Nee
B 1264	1,00	1,00	9,10,11	3	Min.olie (250) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 1267	1,00	1,00	28	3	Nee	Nee	Nee
B 1269	1,00	1,00	28	3	Kwik (0,44), lood (62), zink (180), PAK (4,5), min.olie (100) (lood, zink, PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1270	1,00	1,00	28	3	Kwik (0,30), lood (35), zink (120), PAK (2,6) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 1271	1,00	1,00	28	3	Kwik (0,28), lood (58), zink (170), PAK (2,9) (lood, zink, PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 1272	1,00	1,00	28	3	Lood (49), zink (91) (beide < BGW-I)	Nee	Nee
B 1273	1,00	1,00	28	3	Cadmium (0,4), kwik (0,24), lood (49), PAK (4,4), min.olie (80) (PAK, min.olie > BGW-I)	Zink (200)	Nee
B 1274	1,00	1,00	28	3	Kwik (0,12), zink (140), PAK (6,8), min.olie (40) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1275	0,40	1,00	104	3	Kwik (0,16), lood (53), zink (80), PAK (2,0), min.olie (60) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1276	0,30	1,00	3	3	Nee	Nee	Nee
B 1277	0,30	1,00	3	3	Nee	Nee	Nee
B 1278	0,00	1,00	30,31	3	PAK (3,2) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 1279	0,00	1,00	30,31	3	Nee	Nee	Nee
B 1280	0,00	1,00	30,31	3	Nee	Nee	Nee
B 1281	0,00	1,00	30,31	3	Nee	Nee	Nee
B 1282	0,30	1,00	3	3	Nee	Nee	Nee
B 1283	0,30	1,00	3	3	Nee	Nee	Nee
B 1284	1,50	1,00	19	3	Lood (34), zink (88), PAK (1,6) (allen < BGW-I)	Nee	Nee
B 1285	1,50	1,00	19	3	Lood (85), PAK (3,9), min.olie (50) (allen > BGW-I)	Nee	Nee
B 1286	1,50	1,00	19	3	Kwik (0,38), lood (76), zink (82), PAK (6,1) (lood, PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 1287	1,50	1,00	19	3	Kwik (0,18), lood (160), PAK (12), min.olie (90) (lood, PAK, min.olie > BGW-I)	Zink (200)	Nee
B 1288	1,50	1,00	20,21,37	3	Zink (130), min.olie (40) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1289	1,50	1,00	20,21,37	3	Kwik (0,25), lood (140), zink (72), PAK (8,6) (lood, PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 1290	1,50	1,00	20,21,37	3	Cadmium (0,4), kwik (0,21), lood (82), zink (77), PAK (7,3), min.olie (40) (lood, PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1291	1,50	1,00	20,21,37	3	Zink (95), PAK (6,8), min.olie (80) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1292	1,50	1,00	20,21,37	3	Kwik (0,28), lood (62), zink (63), PAK (6,4), min.olie (150) (lood, PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1293	1,50	1,00	20,21,37	3	Kwik (0,23), lood (87), zink (96), PAK (16), min.olie (50) (lood, PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1294	1,50	1,00	20,21,37	3	Kwik (0,13), lood (85), zink (89), PAK (2,6) (lood, PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 1295	1,50	1,00	20,21,37	3	Kwik (0,22), lood (110), zink (70), min.olie (80) (lood, min.olie > BGW-I)	PAK (25)	Nee
B 1296	1,50	1,00	20,21,37	3	Kwik (0,26), lood (83), min.olie (60) (lood, min.olie > BGW-I)	PAK (26)	Nee
B 1297	1,50	1,00	20,21,37	3	Kwik (0,24), lood (90), zink (76), PAK (5,7), min.olie (80) (lood, PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1298	0,50	1,00	30,31	3	Kwik (0,48), lood (67), min.olie (190) (lood, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1299	1,00	1,00	30,31	3	Nee	Nee	Nee
B 1300	0,50	1,00	30,31	3	Kwik (0,24), lood (44), min.olie (110) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1301	1,00	1,00	30,31	3	Kwik (0,24), min.olie (80) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1302	0,50	1,00	30,31	3	Nee	Nee	Nee
B 1303	1,00	1,00	30,31	3	Nee	Nee	Nee
B 1304	0,50	1,00	30,31	3	Kwik (0,11), lood (35), min.olie (40) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1305	1,00	1,00	30,31	3	Kwik (0,11), zink (67), min.olie (50) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1306	0,50	1,00	30,31	3	Cadmium (1,3), kwik (0,32), lood (46), min.olie (180) (cadmium, min.olie > BGW-I)	Nee	Ja, zink (910)
B 1307	1,00	1,00	30,31	3	Cadmium (0,7), kwik (0,21), lood (45), min.olie (100) (cadmium, min.olie > BGW-I)	Nee	Ja, zink (540)
B 1308	0,50	1,00	30,31	3	Kwik (0,15), lood (48), min.olie (140) (min.olie > BGW-I)	Zink (210)	Nee
B 1309	1,00	1,00	30,31	3	Cadmium (0,5), kwik (0,25), lood (48), min.olie (300) (min.olie > BGW-I)	Zink (220)	Nee
B 1310	0,50	1,00	30,31	3	Min.olie (60) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 1311	1,00	1,00	30,31	3	Min.olie (110) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 1312	0,50	1,00	30,31	3	Kwik (0,20), min.olie (70) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1313	1,00	1,00	30,31	3	Kwik (0,45), lood (40), min.olie (480) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1314	0,50	1,00	30,31	3	Kwik (0,2), min.olie (160) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1315	1,00	1,00	30,31	3	Kwik (0,16), min.olie (150) (min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1318	0,50	1,00	30,31	3	Nee	Nee	Nee
B 1234/B1225	1,00	1,00	38	3	Lood (59), zink (96), PAK (3,6), min.olie (60) (lood, PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1235/B1226	1,00	1,00	38	3	Cadmium (1,5), kwik (0,38), lood (130) (cadmium, lood > BGW-I)	Min.olie (910)	Ja, zink (7.900)
B 1236/B1227	1,00	1,00	38	3	PAK (14) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 1237/B1228	1,00	1,00	38	3	Kwik (0,15), zink (77), PAK (3,1) (PAK > BGW-I)	Nee	Nee
B 1238/B1229	1,00	1,00	38	3	Lood (39), PAK (19), min.olie (50) (PAK, min.olie > BGW-I)	Nee	Nee
B 1239/B1230	0,60	1,00	38	3	Nee	Nee	Nee
B 228-A	0,30	1,00	3	2	Min.olie (110) (> BGW-I)	Nee	Nee
B 228-B	0,30	1,00	3	2	Min.olie (490) (> BGW-I)	Nee	Nee

Bijlage 7

Britta Scholten - Infrasoil

Van: Infrasoil
Verzonden: dinsdag 19 maart 2019 16:14
Aan: 'postbus@odra.nl'
CC:
Onderwerp: Startdocument ter goedkeuring deelsanering Enka De Zouterij fase 2
Bijlagen: Startdocument Enka De Zouterij fase 2 19032019.pdf

Beste, hierbij ter goedkeuring.

Met vriendelijke groet,

ma, di, do, vr



INFRA SOIL
Praktische ingenieurs & regisseurs

Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
www.infrasoil.nl

0318-611810 (alg.)
06 50211974 (direct)

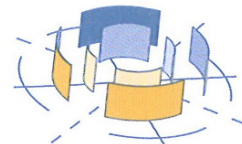
Disclaimer

Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.

Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde.

Als u dit bericht per abuis ontvangen hebt, wordt u verzocht het te vernietigen en de afzender te informeren.

Wij adviseren u om bij twijfel over de juistheid of volledigheid van deze mail contact op te nemen met de afzender.



Startdocument – palen boren dgb De Zouterij fase 2

Aan ODRA (postbus@odra.nl)

Van
E-mailadres

Kenmerk 01.18.1857 – memo Plan van Aanpak sanering

Projectnummer 01.18.1857

Onderwerp Startdocument sanering – palen boren dlgb De Zouterij fase 2

Veenendaal, 19 maart 2019

Beste lezer,

Grondbank Bennekomseweg Ede Beheer heeft aan Infrasoil BV te Veenendaal, opdracht gegeven om de milieukundige begeleiding uit te voeren tijdens het palen boren ter plaatse van deelgebied De zouterij fase 2. De werkzaamheden worden uitgevoerd binnen het projectgebied ENKA in Ede.

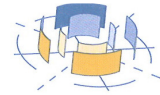
Het ENKA terrein is gesaneerd door middel van een leeflaag. In het algemeen kan gesteld worden dat op het hele terrein een leeflaag aanwezig is van 1 meter dikte met de Bodem Gebruik Waarde (BGW) 1 of klasse Wonen (saneringsdoelstelling). Deze sanering is beschreven in meerdere evaluatieverslagen en is beschikt door het bevoegd gezag (provincie Gelderland) [3].

Nadien is een raamsaneringsplan door MWH opgesteld [1]. Aanleiding voor dit raamsaneringsplan zijn de voorgenomen werkzaamheden op de locatie in het kader van bouw van woningen en het aanleggen van infrastructurele voorzieningen. Als gevolg van deze nieuwbouw wordt de leeflaag anders ingericht dan is beschreven in de evaluatieverslagen. Het doel van het raamsaneringsplan (MWH) is om de nieuwe inrichting van de leeflaag mogelijk te maken binnen de kaders van het milieu. Hiermee worden dan ook direct de afwijkingen op het huidige evaluatieverslag gemeld bij het bevoegd gezag.

Op de locatie zijn diverse onderzoeken en saneringen uitgevoerd. Door de opdrachtgever zijn de volgende relevante documenten aan ons ter beschikking gesteld, die van belang zijn voor deze werkzaamheden:

- [1] Raamsaneringsplan “Enka terrein” te Ede, projectnummer M10B0052.r01, MWH, 13 september 2010;
- [2] Derde Tussenevaluatie, Bodemsanering voormalig Enka-terrein, Grontmij, 23 juni 2011, referentienr. GM-0024531;
- [3] Beschikking Raamsaneringsplan, 24 november 2010, 2010-016664.

Voor aanvang van de werkzaamheden, die binnen het raamsaneringsplan plaatsvinden, wordt een startdocument opgesteld en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag voorgelegd.



Geplande werkzaamheden

De volgende werkzaamheden worden uitgevoerd (medio 24–26 april 2019) door de saneringsaannemer:

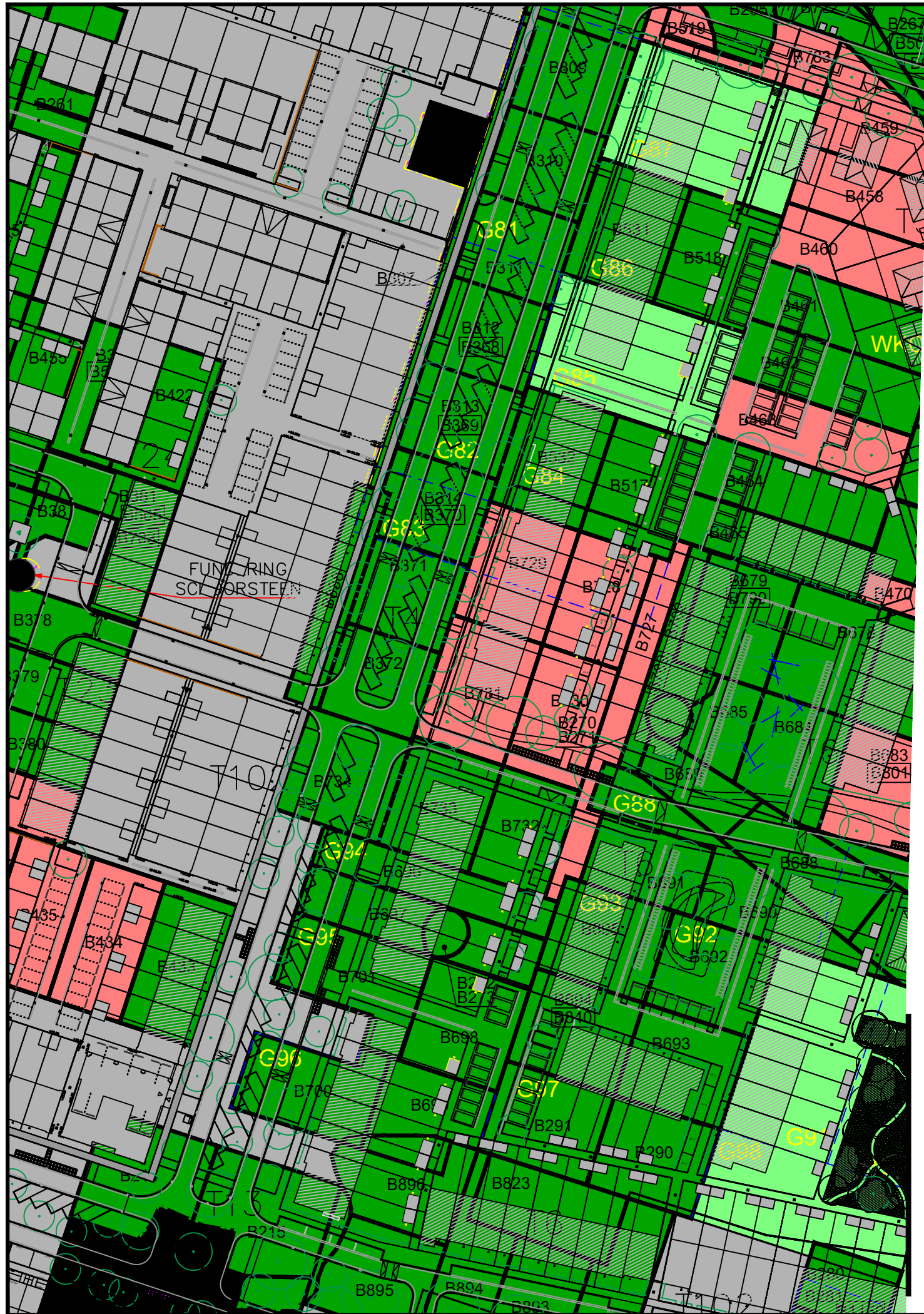
- Het realiseren van schroefpalen ten behoeve van de fundering van de toekomstige bebouwing. De palen worden geplaatst door middel van het opboren van grond (holle avegaar techniek) en het daarna volstorten.
- Bij het aanbrengen van de schroefpalen wordt gegraven in de leeflaag en een onderliggende laag die verontreiniging bevat. Voor een groot deel is in de praktijk overigens geen restverontreiniging aanwezig. De contouren van de restverontreiniging is aangegeven in de bijgaande tekening.
- Inrichten en onderhouden van een depot voor de vrijkomende leeflaag grond.
- Inrichten en onderhouden van een depot voor de vrijkomende grond onder de leeflaag. De grond komt vrij bij het boren van de palen. Bij het realiseren van schroefpalen komt per paal ca. 0,5 m3 grond vrij.
- Depots worden AP04 gekeurd door de aannemer en afgevoerd.
- Grond uit beide depots wordt extern verwerkt.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd,

Met vriendelijke groet

Infrasoil

Bijlage: tekening situatie werkgebied



STATUS
CONCEPT

CONCEPT D.D. 08-01-2019

DEFINITIEF D.D. -

SCHAAL 1:1000

FORMAAT A3

Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl

PROJECT
MKB bij boorpalen deelgebied Zouterij fase 2

OPDRACHTGEVER
Grondbank Bennekomseweg Ede CV

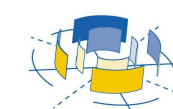
OMSCHRIJVING
Sanering t.o.v. ontwerp Zouterij

GETEKEND DOOR TOu

GECONTROLEERD DOOR BVe

PROJECTNUMMER 01.18.1857

DOCUMENTNUMMER 02



INFRASOIL
Praktische ingenieurs & regisseurs

0 10 20 30 40 50 meter



Retouradres: Postbus 3066, 6802 DB Arnhem

Grondbank Bennekomseweg Ede Beheer B.V.

Postbus 4052
3502 HB UTRECHT

Onderwerp
Melding behandeld

Datum
7 mei 2019

Pagina
1 van 2

Zaaknummer
195296830

Behandeld door

Geachte heer

Op 30 april 2019 ontvingen wij van Infrasoil namens u de startmelding voor de bodemsanering op de locatie Enka-terrein "De Zouterij fase 2" te Ede (GE022800372).

Op 2 mei 2019 ontvingen wij een wijziging van de stardatum.

Uw melding is bij ons geregistreerd onder zaaknummer 195296830.

Melding voldoet

De melding betreft een startmelding bodemsanering.

De werkzaamheden starten op 15 mei 2019 en duren tot en met 16 mei 2019.

Uw melding is volledig en voldoet aan de eisen die de wet eraan stelt.

Gevolg

U mag de activiteiten uitvoeren die u met uw melding heeft voorgelegd.

Overige meldingen

Naast de start van de sanering moet u ook het einde van de sanering aan ons melden. U kunt hiervoor ook het "meldingsformulier bodemsanering" gebruiken.

Het "meldingsformulier bodemsanering" vindt u op de site www.odregioarnhem.nl. U stuurt het formulier per e-mail naar: postbus@odra.nl

Voor het melden van het einde van de sanering gelden verschillende termijnen:

- Bij een saneringsplan: direct melden
- Bij een BUS-sanering: binnen twee weken

Omgevingsdienst Regio Arnhem

Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem

Postbus 3066
6802 DB Arnhem

T 026 - 377 16 00
E postbus@odra.nl
www.odregioarnhem.nl

Vragen

Vragen over deze brief kunt u stellen aan de heer
telefoonnummer: (026) 377 16 57. Wij verzoeken u eventuele
aanvullende documenten zoveel mogelijk digitaal in te dienen. Dit kunt
u doen via postbus@odra.nl, onder vermelding van het zaaknummer.

Datum
7 mei 2019

pagina
2 van 2

Zaaknummer
195296830

Hoogachtend,
Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

Omgevingsdienst Regio Arnhem

Deze brief is automatisch verstuurd en is daarom niet ondertekend.

Melding start en einde (fase) bodemsanering

Dit formulier op tijd en volledig ingevuld sturen/mailen naar (voor toelichting zie pagina 3) :

Saneringen binnen de Gemeente Arnhem

Saneringen in Nijmegen en Provincie Gelderland (uitgez. Arnhem)

A. Locatiegegevens

Adres locatie / gevalsnaam ⁽¹⁾	Enka terrein
Nadere aanduiding (gemeente en plaats)	Deelgebied De Zouterij fase 2 te Ede
Projectcode/nummer (BIS, NM, GE) ⁽²⁾	GE022800372
Zaaknummer ⁽³⁾	n nb
Categorie	(deel)saneringsplan

B. Soort melding ⁽⁴⁾

☒ **Melding startdatum sanering** ⁽⁵⁾

Datum start (fase) sanering	14 mei 2019
Verwachte einddatum van de sanering (fase)	15 mei 2019
Eventuele fase van de sanering	Nee

☐ **Melding wijziging startdatum sanering**

Nieuwe datum start (fase) sanering	Kies een datum
Verwachte einddatum van de sanering (fase)	Kies een datum
Eventuele fase van de sanering	

☐ **Melding einddiepte** ⁽⁶⁾ Kies een datum

☐ **Melding einddatum sanering (datum)** ⁽⁷⁾ Kies een datum

C. Contactgegevens

Melder/saneerder (Art.27 en 28 Wbb (beschikkinghouder,opdrachtgever sanering) ⁽⁸⁾

Naam Grondbank Benenkomseweg Ede Beheer

Mail⁽⁹⁾

Contactpersoon



Telefoon	0683567138
Postadres	Edisonbaan 149
Postcode/plaats	3439 MN Nieuwegein

Milieukundige begeleiding (processturing) ⁽¹⁰⁾

Naam bureau Infrasoil BV

Mail

Projectleider

Telefoon (mob.)

Milieukundige begeleider nnb

Telefoon (mob.)

Milieukundige begeleiding (verificatie) ⁽¹¹⁾

Naam bureau idem

Mail

Projectleider

Telefoon (mob.)

Milieukundige begeleider

Telefoon (mob.)

Uitvoering sanering

Naam aannemer nnb

Mail

Contactpersoon

Telefoon (mob.)

D. Ondertekening

Naar waarheid ingevuld

Naam

Datum

Toelichting:

1. Gebruik voor de gevalsnaam dezelfde naam als op de correspondentie van de gemeente Arnhem/Nijmegen of Provincie Gelderland.
2. De GE- of NM- code (Provinciale of Nijmeegse sanering) bestaat uit negen cijfers.
Voor saneringen binnen de gemeente Arnhem het BIS nummer overnemen uit beschikking of instemmingsbrief.
3. Het zaaknummer of kenmerk overnemen uit beschikking of instemmingsbrief.
4. B. Soort melding. De te melden datum moet worden ingevuld en aangevinkt.
5. De start van de sanering:
Bij een BUS sanering dient deze uiterlijk 5 werkdagen en bij een saneringsplan uiterlijk 10 werkdagen voor aanvang gemeld te worden.
Voor provincie Gelderland en gemeente Nijmegen melden bij postbus@odra.nl.
Voor gemeente Arnhem melden bij bodem@arnhem.nl.
Bij een gefaseerde sanering geldt dit voor de start- en einddatum van iedere fase van de sanering.
6. Einddiepte van de sanering dient uiterlijk een dag voor het bereiken hiervan te zijn gemeld.
De melding is niet verplicht bij BUS-meldingen categorie Tijdelijk Uitplaatsen.
7. Afronding van saneringsplan moet onmiddellijk worden gemeld.
Bij een BUS-sanering binnen twee weken na datum van beëindiging van de saneringswerkzaamheden.
8. Gegevens melder:
Gebruik bij BUS-saneringen de naam die ook op de BUS-melding als melding is genoemd.
Bij een saneringsplan moet de naam van de beschikkinghouder gebruikt worden.
9. De gemeentes Arnhem en Nijmegen en ODRA kiezen ervoor om zoveel mogelijk digitaal te communiceren. Vermeld hier een algemeen e-mail adres zoals post@naam.nl of info@naam.nl.
Bij particulieren kan een eigen e-mailadres gebruikt worden.
10. Indien de MKB-er bij het melden van de start niet bekend is, verwachten wij de naam van de MKB-er uiterlijk één werkdag voor aanvang van de sanering alsnog te ontvangen via postbus@odra.nl onder vermelding van het zaaknummer van de startmelding. Dit nummer staat in de behandelingsbrief van de startmelding.
11. Wanneer de processturing en verificatie door dezelfde persoon gedaan worden, hoeft alleen verificatie ingevuld te worden.

Melding start en einde (fase) bodemsanering

Dit formulier op tijd en volledig ingevuld sturen/mailen naar (voor toelichting zie pagina 3) :

Saneringen binnen de Gemeente Arnhem

Saneringen in Nijmegen en Provincie Gelderland (uitgez. Arnhem)

A. Locatiegegevens

Adres locatie / gevalsnaam ⁽¹⁾	Enka terrein
Nadere aanduiding (gemeente en plaats)	Deelgebied De Zouterij fase 2 te Ede
Projectcode/nummer (BIS, NM, GE) ⁽²⁾	GE022800372
Zaaknummer ⁽³⁾	nnb
Categorie	(deel)saneringsplan

B. Soort melding ⁽⁴⁾

☒ **Melding startdatum sanering** ⁽⁵⁾

Datum start (fase) sanering	15 mei 2019
Verwachte einddatum van de sanering (fase)	16 mei 2019
Eventuele fase van de sanering	Nee

☐ **Melding wijziging startdatum sanering**

Nieuwe datum start (fase) sanering	Kies een datum
Verwachte einddatum van de sanering (fase)	Kies een datum
Eventuele fase van de sanering	

☐ **Melding einddiepte** ⁽⁶⁾ Kies een datum

☐ **Melding einddatum sanering (datum)** ⁽⁷⁾ Kies een datum

C. Contactgegevens

Melder/saneerder (Art.27 en 28 Wbb (beschikkinghouder,opdrachtgever sanering) ⁽⁸⁾

Naam Grondbank Benenkomseweg Ede Beheer

Mail⁽⁹⁾

Contactpersoon



Telefoon	0683567138
Postadres	Edisonbaan 149
Postcode/plaats	3439 MN Nieuwegein

Milieukundige begeleiding (processturing) ⁽¹⁰⁾

Naam bureau Infrasoil BV

Mail

Projectleider

Telefoon (mob.)

Milieukundige begeleider nnb

Telefoon (mob.)

Milieukundige begeleiding (verificatie) ⁽¹¹⁾

Naam bureau idem

Mail

Projectleider

Telefoon (mob.)

Milieukundige begeleider

Telefoon (mob.)

Uitvoering sanering

Naam aannemer nnb

Mail

Contactpersoon

Telefoon (mob.)

D. Ondertekening

Naar waarheid ingevuld

Naam

Datum

Toelichting:

1. Gebruik voor de gevalsnaam dezelfde naam als op de correspondentie van de gemeente Arnhem/Nijmegen of Provincie Gelderland.
2. De GE- of NM- code (Provinciale of Nijmeegse sanering) bestaat uit negen cijfers.
Voor saneringen binnen de gemeente Arnhem het BIS nummer overnemen uit beschikking of instemmingsbrief.
3. Het zaaknummer of kenmerk overnemen uit beschikking of instemmingsbrief.
4. B. Soort melding. De te melden datum moet worden ingevuld en aangevinkt.
5. De start van de sanering:
Bij een BUS sanering dient deze uiterlijk 5 werkdagen en bij een saneringsplan uiterlijk 10 werkdagen voor aanvang gemeld te worden.
Voor provincie Gelderland en gemeente Nijmegen melden bij postbus@odra.nl.
Voor gemeente Arnhem melden bij bodem@arnhem.nl.
Bij een gefaseerde sanering geldt dit voor de start- en einddatum van iedere fase van de sanering.
6. Einddiepte van de sanering dient uiterlijk een dag voor het bereiken hiervan te zijn gemeld.
De melding is niet verplicht bij BUS-meldingen categorie Tijdelijk Uitplaatsen.
7. Afronding van saneringsplan moet onmiddellijk worden gemeld.
Bij een BUS-sanering binnen twee weken na datum van beëindiging van de saneringswerkzaamheden.
8. Gegevens melder:
Gebruik bij BUS-saneringen de naam die ook op de BUS-melding als melding is genoemd.
Bij een saneringsplan moet de naam van de beschikkinghouder gebruikt worden.
9. De gemeentes Arnhem en Nijmegen en ODRA kiezen ervoor om zoveel mogelijk digitaal te communiceren. Vermeld hier een algemeen e-mail adres zoals post@naam.nl of info@naam.nl.
Bij particulieren kan een eigen e-mailadres gebruikt worden.
10. Indien de MKB-er bij het melden van de start niet bekend is, verwachten wij de naam van de MKB-er uiterlijk één werkdag voor aanvang van de sanering alsnog te ontvangen via postbus@odra.nl onder vermelding van het zaaknummer van de startmelding. Dit nummer staat in de behandelingsbrief van de startmelding.
11. Wanneer de processturing en verificatie door dezelfde persoon gedaan worden, hoeft alleen verificatie ingevuld te worden.

Melding start en einde (fase) bodemsanering

Dit formulier op tijd en volledig ingevuld sturen/mailen naar (voor toelichting zie pagina 3) :

Saneringen binnen de Gemeente Arnhem

Saneringen in Nijmegen en Provincie Gelderland (uitgez. Arnhem)

A. Locatiegegevens

Adres locatie / gevalsnaam ⁽¹⁾	Enka terrein
Nadere aanduiding (gemeente en plaats)	Deelgebied De Zouterij fase 2 te Ede
Projectcode/nummer (BIS, NM, GE) ⁽²⁾	GE022800372
Zaaknummer ⁽³⁾	nnb
Categorie	(deel)saneringsplan

B. Soort melding ⁽⁴⁾

☐ **Melding startdatum sanering** ⁽⁵⁾

Datum start (fase) sanering	15 mei 2019
Verwachte einddatum van de sanering (fase)	16 mei 2019
Eventuele fase van de sanering	Nee

☐ **Melding wijziging startdatum sanering**

Nieuwe datum start (fase) sanering	Kies een datum
Verwachte einddatum van de sanering (fase)	Kies een datum
Eventuele fase van de sanering	

☐ **Melding einddiepte** ⁽⁶⁾ Kies een datum

☒ **Melding einddatum sanering (datum)** ⁽⁷⁾ 15 mei 2018

C. Contactgegevens

Melder/saneerder (Art.27 en 28 Wbb (beschikkinghouder,opdrachtgever sanering) ⁽⁸⁾

Naam Grondbank Benenkomseweg Ede Beheer

Mail⁽⁹⁾

Contactpersoon



Telefoon	0683567138
Postadres	Edisonbaan 149
Postcode/plaats	3439 MN Nieuwegein

Milieukundige begeleiding (processturing) ⁽¹⁰⁾

Naam bureau Infrasoil BV

Mail

Projectleider

Telefoon (mob.)

Milieukundige begeleider

Telefoon (mob.)

Milieukundige begeleiding (verificatie) ⁽¹¹⁾

Naam bureau idem

Mail

Projectleider

Telefoon (mob.)

Milieukundige begeleider

Telefoon (mob.)

Uitvoering sanering

Naam aannemer nnb

Mail

Contactpersoon

Telefoon (mob.)

D. Ondertekening

Naar waarheid ingevuld

Naam

Datum

Toelichting:

1. Gebruik voor de gevalsnaam dezelfde naam als op de correspondentie van de gemeente Arnhem/Nijmegen of Provincie Gelderland.
2. De GE- of NM- code (Provinciale of Nijmeegse sanering) bestaat uit negen cijfers.
Voor saneringen binnen de gemeente Arnhem het BIS nummer overnemen uit beschikking of instemmingsbrief.
3. Het zaaknummer of kenmerk overnemen uit beschikking of instemmingsbrief.
4. B. Soort melding. De te melden datum moet worden ingevuld en aangevinkt.
5. De start van de sanering:
Bij een BUS sanering dient deze uiterlijk 5 werkdagen en bij een saneringsplan uiterlijk 10 werkdagen voor aanvang gemeld te worden.
Voor provincie Gelderland en gemeente Nijmegen melden bij postbus@odra.nl.
Voor gemeente Arnhem melden bij bodem@arnhem.nl.
Bij een gefaseerde sanering geldt dit voor de start- en einddatum van iedere fase van de sanering.
6. Einddiepte van de sanering dient uiterlijk een dag voor het bereiken hiervan te zijn gemeld.
De melding is niet verplicht bij BUS-meldingen categorie Tijdelijk Uitplaatsen.
7. Afronding van saneringsplan moet onmiddellijk worden gemeld.
Bij een BUS-sanering binnen twee weken na datum van beëindiging van de saneringswerkzaamheden.
8. Gegevens melder:
Gebruik bij BUS-saneringen de naam die ook op de BUS-melding als melding is genoemd.
Bij een saneringsplan moet de naam van de beschikkinghouder gebruikt worden.
9. De gemeentes Arnhem en Nijmegen en ODRA kiezen ervoor om zoveel mogelijk digitaal te communiceren. Vermeld hier een algemeen e-mail adres zoals post@naam.nl of info@naam.nl.
Bij particulieren kan een eigen e-mailadres gebruikt worden.
10. Indien de MKB-er bij het melden van de start niet bekend is, verwachten wij de naam van de MKB-er uiterlijk één werkdag voor aanvang van de sanering alsnog te ontvangen via postbus@odra.nl onder vermelding van het zaaknummer van de startmelding. Dit nummer staat in de behandelingsbrief van de startmelding.
11. Wanneer de processturing en verificatie door dezelfde persoon gedaan worden, hoeft alleen verificatie ingevuld te worden.

Bijlage 8



Bijlage 9

Infrasoil - Veenendaal

Postbus 409
3900 NK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 24-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019072597/1
Uw project/verslagnummer	01.18.1857
Uw projectnaam	ENKA Ede De zouterij
Uw ordernummer	01.18.1857
Monster(s) ontvangen	16-May-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.18.1857
Uw projectnaam ENKA Ede De zouterij
Uw ordernummer 01.18.1857

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019072597/1
Startdatum 20-May-2019
Rapportagedatum 24-May-2019/11:41
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	93.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
1 depot MM de zouterij

Datum monstername **Monster nr.**
10728115

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.18.1857
Uw projectnaam ENKA Ede De zouterij
Uw ordernummer 01.18.1857

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019072597/1
Startdatum 20-May-2019
Rapportagedatum 24-May-2019/11:41
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	0.0023 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0021
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0079
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.073
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.068
S Chryseen	mg/kg ds	0.052
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.53

Nr. **Monsteromschrijving**
1 depot MM de zouterij

Datum monstername
Monster nr. 10728115

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

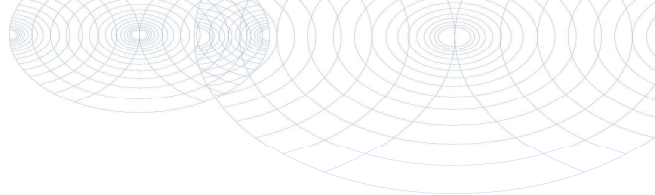


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019072597/1**

Pagina 1/1

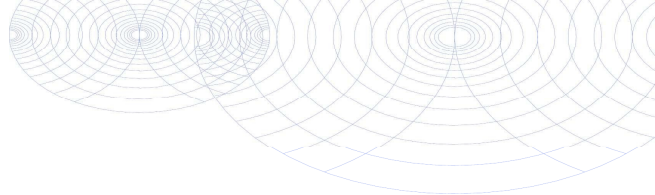
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10728115					0504131998	depot MM de zouterij

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019072597/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

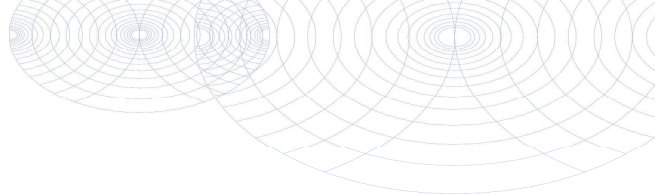
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019072597/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019072597/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Monster nr.

De monsternemingsdatum is onbekend

10728115**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 01.18.1857
 Projectnaam ENKA Ede De zouterij
 Ordernummer 01.18.1857
 Datum monsternamen
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019072597
 Startdatum 20-05-2019
 Rapportagedatum 24-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,8	93,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,55		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2331	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,731	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,6	21,2	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,59	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,88	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0115						
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,0105						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0079	0,0395	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,073	0,073						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Chryseen	mg/kg ds	0,052	0,052						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,53	0,523	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10728115 depot MM de zouterij

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

dd afvoer	Aannemer	Afgevoerd zand [tonnage]	Klasse (indicatief)	bestemming
17/18/21 okt 2019	Smink Infra BV	335 ton (waarvan 204 ton van 01.18.1857)	IND	Renewi Amersfoort

Afvalstroomnr 06003R019993

Wegingen per afvalstroomnummer

Gebruiker :
Bedrijf : Smink

Printdatum : 28-10-2019

Tijd : 09:14

Pagina : 1 van 1

Geselecteerde parameters :

Site : 60 - RENEWI AMERSFOORT

Periode : 01/01/2019 12:00 AM t/m 28/10/2019 12:00 AM

06003R019993

WA INKOMENDE WEGING

Datum	VoertuigNr	Site - Weegbon - Ordnr	Referentie1	KlantNr	Afl.nr / Opmerking	AfvalcodeOmschrijving	Gewicht
17-10-2019 09:34	97BLH6 ZANDINK B.V.	60 - 849675		10027371 SMINK INFRA B.V.	0000000059 APART IN DEPOT EN MONSTER NEMEN VOOR PFASS ca. 100m3	55.11 - GROND SCHOON 17 05 04 ALZ (1 m3)	32.840
17-10-2019 10:03	18BLG8 ZANDINK B.V.	60 - 849693		10027371 SMINK INFRA B.V.	0000000059 APART IN DEPOT EN MONSTER NEMEN VOOR PFASS ca. 100m3	55.11 - GROND SCHOON 17 05 04 ALZ (1 m3)	32.160
17-10-2019 11:48	18BLG8 ZANDINK B.V.	60 - 849783		10027371 SMINK INFRA B.V.	0000000059 APART IN DEPOT EN MONSTER NEMEN VOOR PFASS ca. 100m3	55.11 - GROND SCHOON 17 05 04 ALZ (1 m3)	32.280
17-10-2019 13:58	18BLG8 ZANDINK B.V.	60 - 849856		10027371 SMINK INFRA B.V.	0000000059 APART IN DEPOT EN MONSTER NEMEN VOOR PFASS ca. 100m3	55.11 - GROND SCHOON 17 05 04 ALZ (1 m3)	32.940
17-10-2019 15:35	18BLG8 ZANDINK B.V.	60 - 849937		10027371 SMINK INFRA B.V.	0000000059 APART IN DEPOT EN MONSTER NEMEN VOOR PFASS ca. 100m3	55.11 - GROND SCHOON 17 05 04 ALZ (1 m3)	34.440
18-10-2019 10:43	18BLG8 ZANDINK B.V.	60 - 850091		10027371 SMINK INFRA B.V.	0000000059 APART IN DEPOT EN MONSTER NEMEN VOOR PFASS ca. 100m3	55.11 - GROND SCHOON 17 05 04 ALZ (1 m3)	35.360
18-10-2019 13:56	18BLG8 ZANDINK B.V.	60 - 850177		10027371 SMINK INFRA B.V.	0000000059 APART IN DEPOT EN MONSTER NEMEN VOOR PFASS ca. 100m3	55.11 - GROND SCHOON 17 05 04 ALZ (1 m3)	33.260
18-10-2019 14:45	97BLH6 ZANDINK B.V.	60 - 850214		10027371 SMINK INFRA B.V.	0000000059 APART IN DEPOT EN MONSTER NEMEN VOOR PFASS ca. 100m3	55.11 - GROND SCHOON 17 05 04 ALZ (1 m3)	34.520
18-10-2019 16:17	18BLG8 ZANDINK B.V.	60 - 850253		10027371 SMINK INFRA B.V.	0000000059 APART IN DEPOT EN MONSTER NEMEN VOOR PFASS ca. 100m3	55.11 - GROND SCHOON 17 05 04 ALZ (1 m3)	34.680
21-10-2019 09:37	18BLG8 ZANDINK B.V.	60 - 850367		10027371 SMINK INFRA B.V.	0000000059 APART IN DEPOT EN MONSTER NEMEN VOOR PFASS ca. 100m3	55.11 - GROND SCHOON 17 05 04 ALZ (1 m3)	32.800
Totaal ENKALAAN, EDE GLD (10027371-0000000059)							335.280 (10)
Totaal INKOMENDE WEGING							335.280 (10)
Totaal 06003R019993							Aantal wegen : 335.280 (10)