

Opdrachtgever : Aannemingsmaatschappij Floris BV
Contactpersoon : de heer ing. G. Floris
Postadres : Postbus 81
Postcode + plaats : 1530 AB Wormer
Telefoon : 075 - 647 89 89

Datum : 13 november 2007
Rapportnummer : 06074-rapp 2

Adviesbureau : Kwinfra Milieu BV
Postadres : Rigistraat 4
Postcode + plaats : 1531 BV Wormer
Telefoon : 075 - 6536370
Telefax : 075 - 6352571
Website : www.kwinfra.nl
E-mail : milieu@kwinfra.nl

**RAPPORT
EVALUATIE BODEMSANERING
KNOLLENDAMMERSTRAAT 154 WORMER**

Opgesteld door : dhr. V. Hoppenbrouwers

Handtekening :

B/A 



Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	10
2	ALGEMENE GEGEVENS.....	11
2.1.1	HISTORIE EN GEBRUIK.....	11
2.1.2	TOEKOMSTIG GEBRUIK	12
2.1.3	SAMENVATTING VERONTREINIGINGSSITUATIE BIJ AANVANG.....	13
2.1.4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	15
2.1.5	ONDERGRONDSE TANKS	15
2.2	BETROKKENEN	16
2.2.1	OPDRACHTGEVER, INITIATIEFNEMER, AANNEMER	16
2.2.2	BEVOEGD GEZAG WET BODEMBESCHERMING	16
2.2.3	BEVOEGD GEZAG WONINGWET	16
2.2.4	BEVOEGD GEZAG LOZINGENBESLUIT	16
2.2.5	MILIEUKUNDIG BEGELEIDER	16
2.2.6	HOGER MILIEU- EN VEILIGHEIDSKUNDIGE	16
2.3	VERGUNNINGEN EN MELDINGEN	17
2.3.1	WET BODEMBESCHERMING	17
2.3.2	MELDINGEN BIJZONDERE OMSTANDIGHEDEN	17
2.3.3	MELDING ONTTREKKING EN INFILTRATIE	19
2.3.4	BESLUIT OPSLAAN ONDERGRONDSE TANKS	20
2.3.5	MELDING LOZING OP RIOOL	20
3	SANERINGSDOELSTELLINGEN & UITGANGSPUNTEN.....	21
3.1	DOELSTELLING	21
3.1.1	GEPLANDE BODEMGEBRUIKSVORMEN	21
3.2	UITGANGSPUNTEN	21
3.2.1	BODEMGEBRUIKSVORM I	21
3.2.2	BODEMGEBRUIKSVORM II	21
3.2.3	VERDERE UITGANGSPUNTEN.....	22
3.2.4	UITGANGSPUNTEN TEN AANZIEN VAN VERIFICATIE	23
3.2.5	VERWACHTE EINDSITUATIE.....	23
3.2.6	GEBRUIKSBEPERKINGEN	23
4	SANERINGSAANPAK	24
4.1	IMMOBIEEL	24
4.2	MOBIEEL	24
4.2.1	AANVULLEND BODEMONDERZOEK, DE VLEKKEN.....	24
4.2.2	ONTGRAVEN	25
4.2.3	SPOELN EN HERGEBRUIK	25
4.2.4	AFVOER	25
5	UITVOERING IN HOOFDLIJNEN	26
5.1	DATA VAN UITVOERING	26
5.2	KWALITEIT, VEILIGHEID EN GEZONDHEID.....	26
5.2.1	MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING	26
5.2.2	VEILIGHEID EN GEZONDHEID	27
6	GRONDWATERONTTREKKING	28
6.1	METHODE	28

6.1.1	ONTTREKKING	28
6.1.2	ZUIVERING	28
6.2	VOLUME EN KWALITEIT	29
6.2.1	VOLUME AFGEVOERD WATER	29
6.2.2	KWALITEIT AFGEVOERD WATER	31
7	ONTGRAVING EN VERWERKING	32
7.1	ONTGRAVING	32
7.2	AFVOER	32
7.3	HERGEBRUIK	33
7.4	AANVOER	34
7.4.1	TRECHTERZAND	34
7.4.2	SCHONE GROND	34
7.4.3	MENGGRANULAAT	34
7.5	MASSABALANS	35
8	VERIFICATIE	36
8.1	DATA VAN VERIFICATIE WANDEN EN BODEMS	36
8.2	AANVULLEND BODEMONDERZOEK	36
8.3	ONTGRAVINGEN MOBIELE SPOTS	38
8.3.1	VLEK 3	38
8.3.2	VLEK 2	39
8.3.3	VLEK 5	40
8.3.4	VLEK 6	41
8.3.5	VLEK 7	41
8.3.6	VLEK 1	42
8.4	DEPOTKEURINGEN	43
8.5	VERIFICATIE SPOELACTIE	44
8.5.1	VERIFICATIE SPOELACTIE VLEK 3	44
8.5.2	VERIFICATIE SPOELACTIE VLEK 2	46
8.5.3	VERIFICATIE SPOELACTIE VLEK 5	47
8.5.4	VERIFICATIE SPOELACTIE VLEK 6	48
8.6	EINDRESULTAAT GRONDWATER VLEKKEN	49
8.6.1	EINDRESULTAAT GRONDWATER VLEK 5	49
8.6.2	EINDRESULTAAT GRONDWATER VLEK 2	50
8.6.3	EINDRESULTAAT GRONDWATER VLEK 3	50
8.6.4	EINDRESULTAAT GRONDWATER VLEK 4	51
8.6.5	EINDRESULTAAT GRONDWATER VLEK 7	52
8.6.6	EINDRESULTAAT GRONDWATER VLEK 6	53
8.6.7	EINDRESULTAAT GRONDWATER VLEK 1	53
8.6.8	EINDRESULTAAT GRONDWATER VLEKKEN 8, 9 EN 10	54
8.7	LEEFLAAG	55
8.7.1	INCIDENT MOGELIJKE CONTAMINATIE LEEFLAAG	55
8.7.2	VERIFICATIE LEEFLAAG OP CONTAMINATIE	56
8.7.3	VERIFICATIE CONSTRUCTIE	56
8.7.4	VERIFICATIE SLOOTBODEM	57
9	RESULTAAT	58
9.1	MOBIEL	58
9.2	IMMOBIEL	58
9.3	ACHTERBLIJVENDE VERONTREINIGING	59
9.3.1	RESTVERONTREINIGING MOBIELE COMPONENTEN	59
9.3.2	IMMOBIELE STOFFEN IN STORTLICHAAM	59
10	CONCLUSIES	60

10.1	TOETSING AAN SANERINGSPLAN EN BESCHIKKING	60
10.2	AFWIJKINGEN.....	60
10.2.1	RESTVERONTREINIGING	60
10.2.2	AFWIJKINGEN IN DE UITVOERING	60
10.2.3	AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN SANERINGSPLAN	61
11	NAZORG	62
11.1	IMMOBIEEL ONDER DE LEEFLAAG	62
11.1.1	REGISTRATIE EN CONTROLE	62
11.1.2	GEBRUIKSBEPERKINGEN	62
11.2	MOBIELE VERONTREINIGINGEN	63
11.2.1	ALGEMEEN	63
11.2.2	VLEK 1	63
11.3	ORGANISATORISCHE ASPECTEN VAN DE NAZORG	64
11.3.1	JURIDISCHE ASPECTEN EN INSTRUMENTEN	64
11.3.2	PLAN VAN AANPAK BIJ WERKZAAMHEDEN	64
11.4	TECHNISCHE ASPECTEN VAN DE NAZORG	65
11.4.1	DE MOBIELE VERONTREINIGING BIJ VLEK 1	65
11.4.2	DE IMMOBIELE VERONTREINIGING IN DE LEEFLAAG.....	65
11.4.3	NADERE DETAILLERING TECHNISCHE VOORZIENINGEN	66
12	LITERATUURLIJST	67
13	BIJLAGEN.....	1

Tabel 1-1	Gehanteerde afkortingen bij Wet Bodembescherming toetsing.....	9
Tabel 2-1	Algemene locatiegegevens.....	11
Tabel 2-2	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	15
Tabel 5-1	Chronologisch overzicht werkzaamheden.....	26
Tabel 6-1	Zuiveringsinstallaties.....	28
Tabel 6-2	Onttrokken en geloosd water.....	29
Tabel 6-3	Kwaliteit afgevoerd water.....	31
Tabel 7-1	Ontgravingen	32
Tabel 7-2	Afvoer sterk verontreinigde grond en afval	32
Tabel 7-3	Overzicht partijkeuringen hergebruik en afvoer grond	33
Tabel 7-4	Massabalans detail	35
Tabel 7-5	Massabalans totaaloverzicht m ³	35
Tabel 8-1	Data verificaties 2007.....	36
Tabel 8-2	resultaten aanvullend onderzoek grondwater (µg/l)	36
Tabel 8-3	Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 3 (mg/kg d.s)	39
Tabel 8-4	Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 2 (mg/kg d.s)	39
Tabel 8-5	Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 5	40
Tabel 8-6	Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 6	41
Tabel 8-7	Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 7	41
Tabel 8-8	Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 1	42
Tabel 8-9	Depotkeuringen	43
Tabel 8-10	Verificatie spoelactie vlek 3a.....	44
Tabel 8-11	Verificatie spoelactie vlek 3b	45
Tabel 8-12	Verificatie spoelactie vlek 2	46
Tabel 8-13	Verificatie spoelactie vlek 5 µg/l.....	47
Tabel 8-14	Verificatie spoelactie vlek 6 µg/l.....	48
Tabel 8-15	Verificatie grondwater vlek 5 µg/l.....	49
Tabel 8-16	Verificatie grondwater vlek 2 µg/l.....	50
Tabel 8-17	Verificatie grondwater vlek 3 µg/l.....	51
Tabel 8-18	Verificatie grondwater vlek 4 µg/l.....	51
Tabel 8-19	Verificatie grondwater vlek 7 µg/l.....	52
Tabel 8-20	Verificatie grondwater vlek 6 µg/l.....	53
Tabel 8-21	Verificatie grondwater vlek 1 µg/l.....	54
Tabel 8-22	Verificatie grondwater vlek 8 µg/l.....	54
Tabel 8-23	Verificatie grondwater vlek 9 µg/l.....	54
Tabel 8-24	Verificatie grondwater vlek 10 µg/l.....	55
Tabel 8-25	Verificatie op contaminatie	56
Tabel 8-26	Verificatie contaminatie leeflaag.....	56
Tabel 9-1	Acties leeflaag	59
Tabel 13-1	RESULTAAT PARTIJ M1	II
Tabel 13-2	RESULTAAT PARTIJ M2	II
Tabel 13-3	RESULTAAT HERANALYSE PAK MONSTER-A PARTIJ M2.....	III
Tabel 13-4	RESULTAAT PARTIJ M3	III
Tabel 13-5	RESULTAAT PARTIJ M6	IV
Tabel 13-6	RESULTAAT PARTIJ M6	IV
Tabel 13-7	RESULTAAT PARTIJ M7	V
Tabel 13-8	RESULTAAT HERANALYSE MONSTER- A PAK PARTIJ M7	V
Tabel 13-9	RESULTAAT HERANALYSE MONSTER- A & B PAK en OCB-PCB PARTIJ M7	V
Tabel 13-10	RESULTAAT PARTIJ M8	VI
Tabel 13-11	RESULTAAT PARTIJ M9	VI
Tabel 13-12	RESULTAAT PARTIJ M10	VII
Tabel 13-13	RESULTAAT PARTIJ M10	VII
Tabel 13-14	RESULTAAT PARTIJ M11	VIII
Tabel 13-15	RESULTAAT PARTIJ M12	VIII
Tabel 13-16	RESULTAAT PARTIJ M13 (herbemonstering m6 met m7).....	IX

Tabel 13-17 Afvoer reinigbare grond 072567710896 vlek 1	I
Tabel 13-18 Afvoer vlek 6 afvalstroomnummer 072567711412	II
Tabel 13-19 Afvoer reinigbare asbesthoudende grond 072567711016 vlek 7, D14	III
Tabel 13-20 Afvoer 070187016819 afval, D24, vlek 3.....	IV
Tabel 13-21 Afvoer vlek 3, 070187066829, d25 afval	V
Tabel 13-22 bonnen trechterzand naar trechter	VII
Tabel 13-23 Aanvoer trechterzand intern	VII
Tabel 13-24 Resultaten depotkeuringen.....	XVI
Tabel 13-25 Resultaten influent unit I	XXI
Tabel 13-26 Resultaten effluent unitI	XXI
Tabel 13-27 Resultaten controle werking verschillende onderdelen zuivering.....	XXII
Tabel 13-28 Resultaten bemonstering en analyse algemene parameters.....	XXIII

Figuur 1 voormalige situatie (googlemaps.nl)	11
Figuur 2 toekomstige situatie (stedebouwkundig plan (BGSV, Rotterdam)	12
Figuur 3 overzicht ontrokken volumes grondwater	30
Figuur 4 overzicht gehalten afgevoerd water	31
Figuur 5 overzicht trend gehalten spoelen vlek 3a.....	44
Figuur 6 overzicht trend gehalten spoelen vlek 3b	45
Figuur 7 overzicht trend gehalten spoelen vlek 2	46
Figuur 8 overzicht trend gehalten spoelen vlek 5 µg/l.....	47
Figuur 9 overzicht trend gehalten spoelen vlek 6 µg/l.....	48
Figuur 10 overzicht gehalten peilbuizen vlek 5.....	49
Figuur 11 overzicht gehalten peilbuizen vlek 2.....	50
Figuur 12 overzicht gehalten peilbuizen vlek 3.....	50
Figuur 13 overzicht eindgehalten peilbuizen vlek 4	51
Figuur 14 overzicht eindgehalten peilbuizen vlek 7	52
Figuur 15 overzicht eindgehalten peilbuizen vlek 6	53
Figuur 16 overzicht eindgehalten peilbuizen vlek 1	53
Figuur 17 trede restverontreiniging (doorstart A5)	63
Figuur 18 overzicht gehalten olie influent - effluent µg/l	XXII
Figuur 19 overzicht gehalten zware metalen µg/l in effluent	XXIII
Figuur 20 overzicht gehalten chloride µg/l in effluent	XXIII
Figuur 21 overzicht gehalten sulfaat µg/l in effluent	XXIV
Figuur 22 overzicht gehalten stikstof Kjeldahl (als N) µg/l in effluent.....	XXIV
Figuur 23 overzicht CZV in effluent	XXIV

Bijlagen

BIJLAGE 1. RESULTAAT BOUWSTOFFENKEURINGEN

BIJLAGE 2. OVERZICHTEN AFVOER

BIJLAGE 3. OVERZICHTEN AANVOER TRECHTERZAND

BIJLAGE 4. DEBIETMETERSTANDEN

BIJLAGE 5. RESULTATEN DEPOTKEURINGEN

BIJLAGE 6. RESULTATEN INFLUENT - EFFLUENT UNIT 1

BIJLAGE 7. TOETSING AAN 4^E NOTA WATERHUISHOUDING SLIB

BIJLAGE 8. FOTORAPPORTAGE EINDSITUATIE 26-10-07

BIJLAGE 9. COMPILATIE FOTORAPPORTAGE

BIJLAGE 10. BESCHIKKING WBB

BIJLAGE 11. KADASTRALE GEGEVENS

BIJLAGE 12. TOESTEMMINGSBRIEF ONTTREKKING

BIJLAGE 13. BRIEF GEMEENTE WORMERLAND NULSITUATIEONDERZOEK

BIJLAGE 14. TOESTEMMINGSBRIEF LOZING EN TOESTEMMING VERGROTING DEBIET

BIJLAGE 15. BESCHIKKING SENTERNOVEM REINIGBAARHEID GROND VLEK 6

BIJLAGE 16. BESCHIKKING SENTERNOVEM REINIGBAARHEID GROND VLEK 6

BIJLAGE 17. STARTMELDING EN 3 MELDINGEN ONVOORZIEN

BIJLAGE 18. BOUWSTOFFENRAPPORTAGE AANGEVOERDE SCHONE GROND

BIJLAGE 19. INSPECTIES ZUIVERING

BIJLAGE 20. HERKOMSTVERKLARING TRECHTERZAND

BIJLAGE 21. LEVERINGSBONNEN SCHIP TRECHTERZAND

BIJLAGE 22. CERTIFICATEN TANKSANERING

BIJLAGE 23. CERTIFICAAT TOEGEPAST GRANULAAT

**BIJLAGE 24. ANALYSECERTIFICATEN OMEGAM EN RAPPORTAGES
BOUWSTOFFENONDERZOEK OP LOCATIE**

**BIJLAGE 25. ANALYSECERTIFICATEN OMEGAM INFLUENT EN EFFLUENT (DIGITAAL
AANGELEVERD)**

**BIJLAGE 26. ANALYSECERTIFICATEN OMEGAM FIBRECOUNT ASBEST (DIGITAAL
AANGELEVERD)**

BIJLAGE 27. ANALYSECERTIFICATEN OMEGAM FIBRECOUNT ASBEST (DUBBEL)

**BIJLAGE 28. ANALYSECERTIFICATEN OMEGAM AANVULLEND ONDERZOEK (DIGITAAL
AANGELEVERD)**

**BIJLAGE 29. ANALYSECERTIFICATEN OMEGAM DEPOTKEURINGEN (DIGITAAL
AANGELEVERD)**

**BIJLAGE 30. ANALYSECERTIFICATEN OMEGAM PUTWANDEN EN BODEMS (DIGITAAL
AANGELEVERD)**

**BIJLAGE 31. ANALYSECERTIFICATEN VERIFICATIE LEEFLAAG, SLIB EN 3 PEILBUIZEN
RIOOLTRACE (DIGITAAL AANGELEVERD)**

**BIJLAGE 32. ANALYSECERTIFICATEN VERIFICATIE PEILBUIZEN VLEKKEN (DIGITAAL
AANGELEVERD)**

BIJLAGE 33. BOORSTATEN VERIFICATIE LEEFLAAG, TEKENING 31

**BIJLAGE 34. TEKENING 06074-20 OVERZICHT LOCATIE MET LOCATIE VLEKKEN EN
PEILBUIZEN AANVULLEND ONDERZOEK**

**BIJLAGE 35. TEKENING 06074-21 OVERZICHT LOCATIE MET BOUWBLOKKEN EN LIGGING
DETAILTEKENINGEN**

**BIJLAGE 36. TEKENING 06074-22 DETAILTEKENING MET LOCATIE VERIFICATIE LEEFLAAG
(BORINGEN, MENGMONSTERS)**

**BIJLAGE 37. TEKENING 06074-23 DETAILTEKENING MET LOCATIE VERIFICATIE LEEFLAAG
(BORINGEN, MENGMONSTERS)**

**BIJLAGE 38. TEKENING 06074-24 DETAILTEKENING MET LOCATIE VERIFICATIE LEEFLAAG
(BORINGEN, MENGMONSTERS)**

BIJLAGE 39. TEKENING 06074-25 WANDEN EN BODEM VLEK 2

- BIJLAGE 40. TEKENING 06074-26 WANDEN EN BODEM VLEK 5**
- BIJLAGE 41. TEKENING 06074-27 WANDEN EN BODEM VLEK 3**
- BIJLAGE 42. TEKENING 06074-28 WANDEN EN BODEM VLEK 6**
- BIJLAGE 43. TEKENING 06074-29 WANDEN EN BODEM VLEK 7**
- BIJLAGE 44. TEKENING 06074-30 WANDEN EN BODEM VLEK 1**
- BIJLAGE 45. TEKENING 06074-32 DWARSPROFIEL BOUWBLOKKEN**
- BIJLAGE 46. TEKENING 06074-33 LOCATIE BOUWWEGEN TOEGEPAST GRANULAAT**
- BIJLAGE 47. AFVOERBONNEN STERK VERONTREINIGDE GROND (DIGITAAL AANGELEVERD)**

Tabel 1-1 Gehanteerde afkortingen bij Wet Bodembescherming toetsing

gehanteerde afkortingen bij Wet Bodembescherming toetsing	
symbool	Verklaring
<	= kleiner dan de detectielimiet
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
GSG	= groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
<	= detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
<	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<	= detectielimiet groter dan I

1 INLEIDING

Aan Kwinfra Milieu BV is door Floris GWW opdracht verleend voor de milieukundige begeleiding van de sanering van een verontreiniging op een locatie aan de Knollendammerstraat 154 te Wormer.

Aanleiding voor de sanering is gepland herontwikkeling van het terrein. Bij aanvang was er een opslag en handel van bouwmaterialen gevestigd. In de toekomst moeten er woningen worden gerealiseerd.

Doel van het onderhavige evaluatierapport is het beschrijven van het saneringsproces en het toetsen van de uitvoering en het saneringsresultaat aan de randvoorwaarden die worden gegeven door de landelijk wet en regelgeving en de randvoorwaarde die het bevoegd gezag, de Provincie Noord-Holland hanteert.

Doelstelling van de sanering was het verwijderen van de mobiele grondwaterverontreiniging tot een voor het bevoegd gezag acceptabele terugsaneerwaarde (tussenwaarde). Verder diende de overige immobiele verontreiniging te worden geïsoleerd van de toekomstige gebruikers.

Kader

De eisen waaraan de sanering moet voldoen zijn beschreven in het saneringsplan (Ecocontrol BV, kenmerk 04074, datum : 26 oktober 2004) en de beschikking [2004-50754, 25 januari 2005, bekend onder code NH/0880/00016].

Verantwoording

Er bestaat tussen Kwinfra Milieu BV (en zijn moeder- en zusterondernemingen) en de opdrachtgever en/of eigenaar van de locatie geen andere relatie dan de relatie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

2 Algemene gegevens

In figuur 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven. In onderstaande tabel zijn enkele locatiegegevens opgenomen.

Tabel 2-1- Algemene locatiegegevens

Kadastrale aanduiding	Kadastrale gemeente Wormer, Sectie F, nummers 4596, 4598, 4599, 4729, 4728, 4107, 4108, 2198
Oppervlakte onderzoekslocatie	44.002 m ²
X-coördinaat	11.4867
Y-coördinaat	50.1466
Maaiveldhoogte	NAP -0,2 tot -0,7 m

In **Bijlage 11** is een recente kadastrale tekening opgenomen.

2.1.1 Historie en gebruik

De (voormalige) werf was voor de sanering voor het grootste gedeelte onbebouwd en verhard met klinkers. Op het zuidwestelijke deel van het terrein bevonden zich een kantoor met verkoophal, garage, showroom, loods en kantine. De gebouwen zijn voorzien van betonvloeren. Op het overige terrein werden bouwmaterialen (o.a. straat(sier)stenen, hout e.d.) opgeslagen en waren depots voor grond en verhardingsmateriaal (grind e.d.) aanwezig.

Vrijwel de gehele voormalige werf (circa 4 ha), met uitzondering van het gedeelte ten noorden van de voormalige sloot, is in de periode 1948 tot 1980 opgehoogd met vliegas, hoogovenslakken, huisvuil, gebroken asfalt en bouw- en sloopafval. Hiervoor is de aanwezige (veen)bodem afgegraven. De ophooglaag is afgedekt met een laagje zand variërend in dikte van circa 0,1 m tot circa 0,5 m. De ophooglaag komt voor tot een maximale diepte van maximaal circa 4,0 m -mv.



Figuur 1 voormalige situatie (googlemaps.nl)

2.1.2 Toekomstig gebruik

In het gebied komen ca. 345 nieuwe woningen. Iets meer dan de helft hiervan zijn appartementen, de rest is laagbouw.

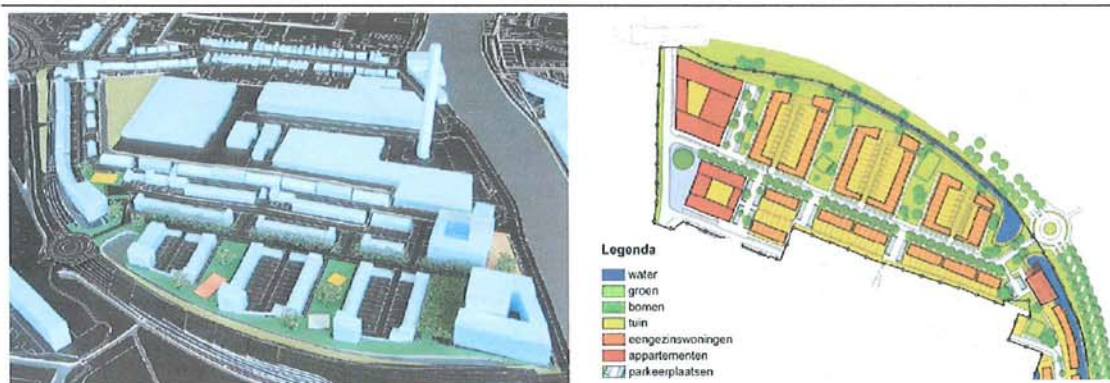
Het laagbouwmilieu zal kleinschalig, dorps en informeel zijn. De laagbouw bestaat daarbij bijna geheel uit rijwoningen van twee lagen en een kap hoog. De kopwoningen van de woonvelden ten noorden van de buurtstraat hebben een extra ruimte op de begane grond en zijn geschikt voor bijvoorbeeld werken aan huis. Aan de noordzijde, tegen het talud van de Noordweg, bevinden zich twee typen kopwoningen. Een lage kop met een extra ruimte op de begane grond en de hoge kop met een drietal bijzondere woningen (herenhuizen) zonder tuin en een oriëntatie op het landschap (het Heempark). De laatste rij aan het entree gebied is eveneens hoger in een gestapelde laagbouw typologie.

Aan de noordzijde van de buurtstraat bevinden zich verdeeld over drie clusters ca. 75 woningen. Aan de zuidzijde zijn dat er ongeveer 35. Aan de Knollendammerstraat zijn aan beide zijden de kavels ondiep, wat leidt tot bijzondere, brede kavelmaten en woningtypen. De kop van de laagbouwstrook aan de Noordweg is een kleinschalig appartementengebouw. Er worden hier ca. 16 appartementen en ca. 30 laagbouwappartementen gerealiseerd. Het laagbouwmilieu is een mix van dure en middendure woningen.

In het stedenbouwkundig plan dat werd opgesteld ter ontwikkeling van het terrein, zijn de volgende randvoorwaarden voor de ontwikkeling opgenomen:

- Bouw van 345 woningen;
- Aanleg van 575 parkeerplaatsen;
- Aanleg van 4 speelplaatsen voor verschillende leeftijdsgroepen;
- Eengezinswoningen en appartementen;
- Dempden sloot tussen de Poort van Wormer en de Knollendammerstraat voor meer leefruimte voor de huidige bewoners;
- Verplaatsen Wormer Vendeliers en woonwagens;
- Het vastgestelde stedenbouwkundig plan voor de Poort van Wormer.

De toekomstplannen zijn in de onderstaande figuur gevisualiseerd.



Figuur 2 toekomstige situatie (stedenbouwkundig plan (BGSV, Rotterdam))

2.1.3 Samenvatting verontreinigingssituatie bij aanvang

De voormalige werf is grofweg in te delen in twee deellocaties:

1. terrein met een verontreinigde ophooglaag (circa 4 ha)
2. noordelijk terrein opgehoogd met (schoon) zand (4.610 m²)

De ophooglaag is aanwezig vanaf circa 0,2 à 1,0 m -mv. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de ophooglaag over het algemeen licht tot sterk is verontreinigd met zware metalen en PAK. In de eerste halve meter van de ophooglaag komt plaatselijk een asbestverontreiniging voor die de interventiewaarde overschrijdt. De diepere ophooglaag is over het algemeen in zijn geheel sterk verontreinigd met asbest.

Opvallend is daarbij dat uit de analyses blijkt dat met name in de kleinere fracties (2-4 mm, 1-2 mm en 0,5-1 mm) asbest wordt aangetroffen. Gezien de aangetroffen gehalten en de omvang van de ophooglaag kan worden aangenomen dat op de locatie sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest.

De verontreinigingen die zijn aangetroffen in de demping zijn te relateren aan het aangebrachte materiaal. Mogelijk was het ophoogmateriaal reeds verontreinigd toen het werd aangebracht. Gezien de aard van de werkzaamheden (voornamelijk opslag van grond en bouwmaterialen) is het niet aannemelijk dat de bedrijfsactiviteiten van Floris de grond verontreinigd hebben.

Gezien de onderzoeksresultaten uit de voorgaande onderzoeken kan worden aangenomen dat het hele oppervlak van de ophooglaag (circa 4 ha), met een verwacht gemiddelde dikte van circa 2,5 à 3,0 m sterk verontreinigd is met zware metalen, asbest en plaatselijk PAK. Op de locatie is derhalve sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met immobiele componenten.

Tevens is er plaatselijk sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie en BTEXN (vluchtige aromaten, inclusief naftaleen) in het ophoogmateriaal. Uit de analyseresultaten van de grond en het grondwater blijkt dat er vier verontreinigingsvlekken met minerale olie en/of vluchtige aromaten inclusief naftaleen zijn aangetroffen (de vlekken 1,2,3 en 4).

Nader bodemonderzoek

In de beschikking [14] en het saneringsplan [13], is aangegeven dat voorafgaand aan de bodemsanering (de ontgraving van de drie vlekken) een nadere inkadering van de verontreiniging moet plaatsvinden.

Uit de onderzoeksresultaten van de grond en het grondwater blijkt dat er vier verontreinigingsvlekken met minerale olie en/of vluchtige aromaten inclusief naftaleen zijn aangetroffen. Gezien de aard van het ophoogmateriaal en de waargenomen geuren en verontreinigingen is het zeer aannemelijk dat de verontreinigingen afkomstig zijn van het ophoogmateriaal. De vlekken betreffen, gezien de omvang van de verontreiniging, alle vier gevallen van ernstige bodemverontreiniging. Van west naar oost over de locatie betreffen het de volgende vlekken:

Vlek 1:

Aan de westzijde van het kantoor bevindt zich een sterke verontreiniging met naftaleen en minerale olie in het grondwater. De omvang van de verontreiniging met naftaleen en minerale olie in het grondwater wordt geschat op circa 1.050 m³.

Vlek 2:

Aan de oostzijde van de loods bevindt zich een sterke verontreiniging met benzeen, naftaleen en minerale olie in het grondwater. De omvang van de verontreiniging met benzeen, naftaleen en minerale olie in het grondwater wordt geschat op circa 250 m³.

Vlek 3:

Aan de noordzijde van deellocatie 1 bevindt zich een sterke verontreiniging met xylenen, naftaleen en minerale olie in het grondwater en plaatselijk een sterke verontreiniging met minerale olie in de grond. De omvang van de verontreiniging met xylenen, naftaleen en minerale olie in het grondwater wordt geschat op circa 900 m³.

Vlek 4:

Aan de oostzijde van de locatie bevindt zich in het grondwater een sterke verontreiniging met minerale olie en naftaleen. De omvang van de verontreiniging met naftaleen en minerale olie in het grondwater wordt geschat op circa 500 m³.

Gezien de mate van verontreiniging in het grondwater, de relatie met het ophoogmateriaal en de grondwateranalyse van het diepere grondwater, wordt aangenomen dat de verontreinigingen alleen aanwezig zijn in het freatisch grondwater en niet zijn doorgedrongen tot het diepere grondwater.

Veenondergrond

De veengrond onder het ophoogmateriaal is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Aangenomen kan dan ook worden dat de verontreinigingen in het ophoogmateriaal niet uitlogen naar de onderliggende grond.

Samengevat was er sprake van de volgende ernstige bodemverontreinigingen op de locatie:

Immobiele verontreiniging

Ernstige bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en asbest in de ophooglaag (circa 4 ha) met een verwacht gemiddelde dikte van circa 2,5 à 3,0 m.

Mobiele verontreiniging

- vlek 1: westzijde van het kantoor: ernstige bodemverontreiniging met naftaleen en minerale olie in het grondwater (oppervlak circa 525 m²; omvang circa 1.050 m³ grondwater (bodenvolume));
- vlek 2: oostzijde van de loods: ernstige bodemverontreiniging met benzeen, naftaleen en minerale olie in het grondwater (oppervlak circa 250 m²; omvang circa 250 m³ grondwater (bodenvolume));
- vlek 3: noordzijde: ernstige bodemverontreiniging met xylenen, naftaleen en minerale olie in het grondwater en/of de grond (oppervlak circa 450 m²; omvang circa 900 m³ grondwater (bodenvolume));
- vlek 4: oostzijde : ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en naftaleen in het grondwater (oppervlak circa 250 m²; omvang circa 500 m³ grondwater (bodenvolume)).

Alle ernstige verontreinigingen zijn waarschijnlijk te relateren aan het aanwezige ophoogmateriaal, waardoor de gehele verontreinigingssituatie in organisatorische, ruimtelijke en technische zin als één groot geval van ernstige bodemverontreiniging kan worden gezien.

Ervan uitgaande dat bij het toekomstig gebruik contactmogelijkheden met de verontreinigde bodem vermeden worden door het aanbrengen van verharding dan wel een leeflaag, zijn er bij het toekomstig gebruik eveneens geen humane risico's aanwezig.

2.1.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De beschrijving van de bodemopbouw is gebaseerd op de Grondwaterkaart van Nederland [4]. In tabel 2 is de regionale bodemopbouw tot en met het tweede watervoerend pakket gegeven. Het maaiveld is gelegen op circa NAP -0,2 m tot -0,7 m.

Tabel 2-2-- Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Bodemlaag	Diepte (m t.o.v. m-v.)	Dikte (in m)	Samenstelling
Deklaag	0 tot -17	17	Ophooglaag, zeer fijn slibhoudend zand en klei
1 ^e watervoerend pakket	-17 tot -40	23	Uiterst fijn zand tot matig grof zand
1 ^e scheidende laag	-40 tot -42	2	Leem
2 ^e watervoerend pakket	> -42	-	Matig fijn tot matig grof zand

De grondwaterstand in het freatisch (ondiepe) grondwater wordt waargenomen gemiddelde op circa 0,8 m -mv, oftewel gemiddeld circa 1,25 m -NAP. Uit de beschikbare literatuur blijkt dat de stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket circa 2,8 m -NAP (14 november 1977) bedraagt. Het open waterpeil in de Zaan bedroeg ten tijde van de onderzoeken van Oranjewoud -0,48 m tot -0,54 m NAP. In de aan het terrein grenzende sloten werd destijds een waterpeil gemeten van -1,52 m tot -1,54 m NAP. Uit het verschil van stijghoogten blijkt dat er sprake is van een naar beneden gerichte grondwaterstroming (inzijging). Uit de verschillende stijghoogten van het eerste watervoerende pakket blijkt dat het grondwater in zuidoostelijke richting stroomt.

De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied en/of een waterwinningsgebied.

2.1.5 Ondergrondse tanks

Voorheen waren nabij de zuidwesthoek van deze loods twee ondergrondse dieseltanks en een ondergrondse benzinetank, die voorzien waren van tappunten, aanwezig. Naast de oostgevel van de loods, ter hoogte van de kantine, was een ondergrondse septictank in gebruik voor afgewerkte olie. In 1994 zijn de tanks vervangen. In het onderhavige geval gaat het om drie ondergrondse tanks (1 benzine, 1 diesel en 1 gasolie) aan de westzijde van de nog bestaande loods en om 1 ondergrondse tank met afgewerkte olie aan de oostzijde van de bewuste loods. Ter hoogte van de westelijk tanks bestaat de installatie eveneens uit een afleverinstallatie (met drie pompen) en meer dan 5 meter aan ondergronds leidingwerk. Momenteel zijn in de bodem aldus de volgende tanks aanwezig:

1. 6.000 liter, benzine;
2. 6.000 liter, gasolie;
3. 6.000 liter, diesel;
4. 2.000 liter, afgewerkte olie.

2.2 Betrokkenen

2.2.1 Opdrachtgever, initiatiefnemer, Aannemer

Naam	Floris Aannemingsmaatschappij BV
Adres	Postbus 81
Postcode + plaats	1530 AB Wormer
Contactpersonen	de heer Gerben Floris
Telefoon	075 – 647 8989
Fax	075 – 647 8979

2.2.2 Bevoegd gezag Wet Bodembescherming

Naam	provincie Noord-Holland, afd. Milieubeheer en Bodemsanering
Adres	Postbus 205
Postcode + plaats	2050 AE Overveen
Contactpersoon	Mevrouw Anne-Marie de Vries
Telefoon	023 – 514 4689
Fax	023 – 514 5050

2.2.3 Bevoegd gezag Woningwet

Naam	gemeente Wormerland
Adres	Postbus 20
Postcode + Plaats	1530 AA Wormer
Contactpersoon	de heer Jeroen Kalf, Milieudienst Waterland
Telefoon Milieudienst	075-6553535
Fax Milieudienst	075-6553530

2.2.4 Bevoegd gezag Lozingenbesluit

Naam	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Adres	Postbus 850
Postcode + Plaats	1440 AW Purmerend
Telefoon	0299 – 66 3000

2.2.5 Milieukundig Begeleider

Naam	Kwinfra Milieu BV
Adres	Rigastraat 4
Contactpersonen	de heer Victor Hoppenbrouwers
Postcode + Plaats	1531 BV Wormer
Telefoon	075 – 6536370
Fax	075 – 6352571

2.2.6 Hoger Milieu- en Veiligheidskundige

Naam	ABKAM BV
Adres	Sauerlandstraat 18
Contactpersonen	de heer Ewout .A. Pijpker
Postcode + Plaats	1827 HB Alkmaar
Telefoon	072 – 5628817
Fax	072 – 5628810

2.3 Vergunningen en meldingen

In deze paragraaf bespreken we de randvoorwaarden zoals deze aan de sanering werden gegeven door de vergunningen en meldingen.

2.3.1 Wet Bodembescherming

2.3.1.1 Saneringsplan

Door Ecocontrol® BV is 26 oktober 2004 het saneringsplan geschreven onder projectnummer 07074 [13]. De randvoorwaarden zoals gegeven in dit saneringsplan worden beschreven in hoofdstuk 3.

2.3.1.2 Beschikking

In reactie op dit saneringsplan is door het bevoegd gezag, de provincie Noord-Holland, een beschikking opgesteld waarin aanvullende randvoorwaarden zijn gegeven aan de bodemsanering.

2.3.2 Meldingen Bijzondere Omstandigheden

In de loop van het project zijn een drietal meldingen gedaan van zogenaamde 'bijzondere omstandigheden', ze zijn hieronder nader beschreven.

2.3.2.1 Spoelen

Op 2 mei 2007, bij het saneren van vlek 3, is een 'melding onvoorzien' ingediend voor een nadere invulling van de terugsaneerwaarde voor grond.

De in het (bij de melding bijgevoegde) plan van aanpak beschreven maatregelen zijn onderstaand nader beschreven.

Wil men ter hoogte van de '4 vlekken' het saneringsresultaat in het grondwater halen zal men ook voor grond een chemische analytische terugsaneerwaarde moeten hanteren. Dit is echter niet voorzien in het saneringsplan. In de praktijk is het echter ondoenlijk al het 'met mobiele componenten zintuiglijk verontreinigde' ophoogmateriaal af te voeren en niet op de locatie her te gebruiken. Alles op de locatie heeft in de letterlijke betekenis van het woord 'een geurtje'.

Het voorstel was daarbij:

Zoveel mogelijk van de, van de locatie afkomstige 'met olie / BTEXN – verontreinigde grond', na 'spoelen', op de locatie her te gebruiken.

Criteria waren daarbij:

- 1 Achterblijvende verontreinigde grond moet niet zorgen voor verhogingen voor minerale olie en/ of BTEXN groter dan de tussenwaarde in het grondwater (gecontroleerd zoals beschreven in het saneringsplan);
- 2 Grond die verontreinigd is een gehalte groter dan de interventiewaarde (2.500 mg/kg (bij een organische stof van 5% (naar onze inschatting een gemiddeld gehalte op de locatie)) wordt meteen afgevoerd;
- 3 Grond die is verontreinigd in een gehalte groter dan de streefwaarde maar lager dan de waarde: $(T+I)/2$ (tussenwaarde + interventiewaarde gedeeld door 2; 1881,5 mg/kg d.s., kan op de locatie worden hergebruikt wanneer is aangetoond (middels 5 waarnemingen uit drainwater in een periode van minimaal 3 weken, met een significante neerwaartse trend waarvan minimaal $1 < T$ -waarde) dat deze grond niet uitlooft in een gehalte groter dan de tussenwaarde in het grondwater voor minerale olie of BTEXN;

- 4 Wanden en bodems worden teruggesaneerd tot kleiner dan de T-waarde voor olie (wanneer geen organische stof is bepaald worden de gehalten in de onderstaande tabel als terugsaneerwaarde gehanteerd);
- 5 De onderstaande waarde voor grond werd gehanteerd als terugsaneerwaarde.

humus (% op ds)	5		
	S	T	I
Benzeen	0,0050	0,25	0,50
Ethylbenzeen	0,015	13	25
Tolueen	0,0050	33	65
Xylenen (som)	0,050	6,3	13
Minerale olie (totaal)	25	1263	2500

- 6 Resumé t.a.v. de terugsaneerwaarde: **A. wanden en bodem** < T-waarde voor olie C10-C40, **B. terug te plaatsen grond** : < $((T+I)/2)$ voor olie C10-C40 met uiteindelijk een gehalte in het drainwater < T waarde voor olie C10-C40 in het grondwater, **C. grondwater** blijft < dan T- waarde voor olie en BTEXN

Het bovenstaande voorstel ten aanzien van het hergebruik van vrijkomende matig verontreinigde grond (hergebruik na spoelen) werd op de onderstaande wijze tot uitvoering gebracht.

Er is hierbij stapsgewijs te werk gegaan door het hanteren van de volgende stappen:

- stap. 1. ontgraven naar milieuhygiënische^{ad.1} en civieltechnische^{ad.2} kwaliteit;
- stap. 2. in depot zetten naar milieuhygiënische^{ad.1} en civieltechnische^{ad.2} kwaliteit;
- stap. 3. (beslismoment) wanneer < $((T+I)/2)$ en wanneer geen zware olie en wanneer niet al te humeus of te slutig overwegen her te gebruiken na spoelen;
- stap. 4. wanneer de inschatting is dat spoelen rendoert, de grond terugplaatsen in vlek 3 of vlek 2 / 5. De vlekken zijn voorzien van een drain op de putbodan (deze drain is afgedekt met verontreinigd zand). Het water uit deze drain wordt afgevoerd naar de centraal gelegen waterreinigingsunit (momenteel bestaande uit 5 biologen, 1 zandvang en 1 olie / waterafscheider (met als achtervang een zandfilter en een actiefkoolfilter). Het water wordt in de unit gereinigd tot een waarde van minimaal < $\frac{1}{2}$ T voor olie en BTEXN en wordt dan weer geïnfiltreerd in de putten. Bij de infiltratie wordt de gehele put gebruikt als een infiltratiebekken;
- stap. 5. periodiek wordt het drainwater gecontroleerd (influent) om te beoordelen of er sprake is van een significante afname. Wanneer het drainwater een waarde heeft bereikt van < T is de betreffende hoop grond schoon genoeg voor hergebruik op locatie (onder de leeflaag);
- stap. 6. deze grond wordt alleen hergebruikt ter hoogte van de vlekken omdat ter hoogte van deze vlekken er door de aanwezige drain ook in de toekomst nog de mogelijkheid van het inzetten van een terugvalsceario bestaat.
- stap. 7. alle vlekken worden gecontroleerd conform het saneringsplan middels minimaal twee bemonsteringsronden uit twee schone peilbuizen.

ad.1

milieuhygiënische kwaliteit

Hieronder verstaan we dan, sorteren naar gehalten aan olie en BTEXN en sorteren naar aard product.

ad.2

civieltechnische kwaliteit

Hieronder verstaan we dan, sorteren naar aard materiaal, wat willen zeggen (bij voorkeur) veen bij veen, klei bij klei maar bijvoorbeeld ook grond met veel bijmenging met afval bij grond met veel bijmenging met afval etc...

Reactie bevoegd gezag Provincie Noord Holland, kenmerk 2007-27277, volgnummer 71, verzonden 11 mei 2007.

De reactie van de Provincie Noord Holland was daarbij: **citaat**

" Omdat er bij u onduidelijkheid bestaat over de terugsaneerwaarde stelt u voor:

- *om verontreinigde grond met een gehalte minerale olie boven de (Tussenwaarde+Interventiewaarde/2) direct af te voeren;*
- *de grond her te gebruiken beneden dit gehalten wanneer is aangetoond dat deze niet uitlooft naar het grondwater in een gehalte boven de tussenwaarde.*

De door u beschreven aanpak past binnen de gekozen saneringsoplossing. Wij stemmen daarom in met de voorgenomen aanpak". einde citaat.

2.3.2.2 Ontgraving vlek 1 bij waterkering met restverontreiniging

Bij het ontgraven van vlek 1 bleek bij nader overleg met het HoogHeemraadschap Hollands Noorderkwartier dat er voor deze ontgraving op een afstand van kleiner dan 50 meter vanaf de teen van de waterkering een ontheffing op het keur noodzakelijk is en dat (gezien de nadere eisen gesteld aan de ontgraving) er een restverontreiniging zou achterblijven.

Gezien dit laatste is er 'melding onvoorzien' (fax d.d 11 en 26 juni) gedaan bij de provincie voor de ontgraving van vlek 1.

Reactie provincie, brief 2007-37113, verzonden 4 juli 2007, nr's 93 en 108

Deze melding is ingeboekt onder de nummers 93 en 108 en de reactie werd gegeven in de brief verzonden op 4 juli 2007, met het kenmerk 2007-37113.

De maatregel vereist, en nader beschreven in de melding, is het vanaf 10 meter van het talud ontgraven in stroken van maximaal 4 meter breed (haaks op de waterkering).

Nadere eis die in de brief is gegeven is het opstellen van een zorgplan. Verder gaat men akkoord met de in de melding beschreven afwijking.

2.3.2.3 Overschrijding te ontgraven volumes

Mondeling, telefonisch en per mail is er gedurende de looptijd van de sanering verscheidene malen gesproken over het overschrijden van de volumes zoals die in het saneringsplan voor de te saneren 'mobiele spots' zijn gehanteerd.

Bij een locatiebezoek van de heer Kas Hermans van de Provincie Noord Holland (31-10 en 1-11) werd echter geëist dat er een melding 'onvoorzien' zou worden gedaan. Dit is uiteindelijk na nader overleg met de Provincie Noord-Holland gedaan (melding per fax d.d. 2 november 2007)

2.3.3 Melding Onttrekking en Infiltratie

Met de brief "05145-brf", van 28 december 2006, werd door Kwinfra Milieu in opdracht van de opdrachtgever melding gedaan van het voornemen een aantal weken te onttrekken ter hoogte van de te ontgraven mobiele spots.

In de reactie van de provincie (kenmerk 2007-328, verzonden 9 januari 2007, behandeld door mevrouw H.C.M. Dekker) worden de volgende zaken gesteld:

- De onttrekking zal naar verwachting lopen van 15 januari tot 29 januari 2007;
- Dit met een maximaal debiet van 20 m³ / uur;
- Bij een overschrijding van het maximale volume van 15.000 m³ / maand geldt de vergunningplicht.

Gezien het debiet, het volume en de geplande duur gold er voor de gemelde onttrekking geen vergunningsplicht maar een meldingsplicht.

2.3.4 Besluit Opslaan Ondergrondse Tanks

Door het KIWA- gecertificeerde bedrijf "Reijm BV" is de melding gedaan voor de tanksanering van 4 ondergrondse tanks. Het betrof daarbij 1 benzinetank van 6.000 liter, 1 gasolietank van 6.000 liter, 1 dieseltank van 6.000 liter en één 3.000 liter tank met afgewerkte olie. De melding werd 20 april gedaan en de sanering vond 26 april plaats. De melding was voorzien van een bodemonderzoek van Kwinfra milieu (06074 rapp.1, 19 april 2007). De tanksanering wordt verder niet besproken in deze rapportage er werden geen afwijkingen geconstateerde de certificaten zijn opgenomen in de bijlage 22.

2.3.5 Melding lozing op riool

Door Kwinfra Milieu is in opdracht van Floris Infra een melding gedaan van de geplande lozing op het riool. Het lozingspunt bevond zich daarbij op het terrein van Floris ten noorden van de Knollendamstraat.

Na overleg met de Gemeente Wormerland en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft het Hoogheemraadschap in de brief van 5 februari 2007 (registratienummer 07.195, behandelend ambtenaar A.P. Schrader) toegestemd met het lozen op het riool.

In de desbetreffende brief is als 2,5 m³ / uur als debiet gehanteerd en wordt aangegeven dat de verwachte duur van saneren 3 weken is.

Verdere eisen zijn dat het stopzetten van de lozing 1 week na stopzetten wordt gemeld en wordt aan het te lozen water de volgende eisen gesteld:

- Het gehalte voor minerale olie mag niet hoger zijn 10 mg/l
- Dat van de som BTEX niet hoger dan 100 ug/l is
- En dat van naftaleen niet hoger dan 40 ug/l is
- Het water dient te worden geloosd via een geijkte debietmeter
- Van het te lozen grondwater dient op dag 1, dag 3, dag 8 en dag 15 een steekmonster te worden genomen hierna wordt er met een frequentie van 1 maal in de 2 weken een monster genomen.
- Verder dient men ten behoeve van de belasting op het lozen een aantal monsters te nemen op CZV, sulfaat, chloride en de zware metalen.

Vergroten debiet

In overleg met het HoogHeemraadschap Hollands Kwartier en de gemeente Wormerland is het debiet verhoogd naar 10 m³ / uur omdat het saneringsresultaat niet werd behaald. Het debiet is verhoogd nadat Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier hier schriftelijk zijn toestemming toe had verleend (de brief met registratienummer 07.7701, datum 26 mrt 07, zie ook bijlage 14).

3 Saneringsdoelstellingen & uitgangspunten

3.1 Doelstelling

Uit paragraaf 4.1 van het saneringsplan [13] wordt de volgende doelstelling gehaald:

"Het doel van de sanering is het geschikt maken van de locatie voor het toekomstige gebruik, wonen met tuin met deels bedrijfsbestemmingen. Hierbij wordt rekening gehouden met milieuhygiënische aspecten zoals het weghouden van actuele risico's en het zoveel mogelijk voorkomen van gebruiksbeperkingen van de bodem voor het toekomstig gebruik".

3.1.1 Geplande bodemgebruiksvormen

Uit paragraaf 3.2.2 van het saneringsplan halen we volgende beoogde bodemgebruiksvormen op de locatie:

1. wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen (I). Hieronder vallen tuinen, speelterreinen en groenstroken tussen bebouwing;
2. bebouwing en verharding (III). Hieronder vallen asfalt, bestrating met klinkers en tegels.

3.2 Uitgangspunten

Uit paragraaf 3.2.2 van het saneringsplan halen we verder volgende uitgangspunten.

3.2.1 Bodemgebruiksvorm I

Bij bodemgebruiksvorm I wordt in principe een leeflaag van één meter toegepast. Door het achterblijven van de (immobiele) verontreinigingen en het toepassen van een leeflaag zullen er gebruiksbeperkingen ontstaan. Tussen het oorspronkelijke maaiveld en de leeflaag zal een 'signaleringslaag' worden aangebracht.

3.2.2 Bodemgebruiksvorm II

Bij bodemgebruiksvorm II, bebouwing en verharding, is geen sprake van blootstelling van de mens aan bodemverontreinigende stoffen. Alle bebouwingen op de planlocatie zullen worden gerealiseerd zonder kruipruimten. Er hoeven verder geen aanvullende saneringsmaatregelen te worden genomen.

Toekomstige kabels, leidingen en rioleringen zullen plaatselijk dieper komen te liggen dan het huidige maaiveld. Deze dienen te worden aangelegd in schone grond of categorie I grond. De immobiel verontreinigde grond die bij het aanleggen van de kabels-, leidingen- en riooltracés vrijkomt, kan, indien civieltechnisch mogelijk, worden hergebruikt binnen het verontreinigingsgeval van waaruit het materiaal afkomstig is. Het materiaal moet dan wel worden verwerkt onder de toekomstige leeflaag. Deze werkzaamheden dienen onder milieukundig toezicht plaats te vinden. Indien het materiaal niet kan worden hergebruikt of onder de leeflaag kan worden verwerkt binnen hetzelfde geval dan wordt het afgevoerd naar een erkende verwerker.

3.2.3 Verdere uitgangspunten

Uit paragraaf 4.2 van het saneringsplan halen we de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden.

- i. de toekomstige bestemming bestaat uit wonen met tuin (en deels bedrijven);
- ii. er wordt uitgegaan van de verontreinigings situatie zoals die, aan de hand van de uitkomsten van de tot dusver uitgevoerde bodemonderzoeken, in kaart is gebracht;

In aanvulling op dit punt, brengen wij onder de aandacht dat in het saneringsplan, en de beschikking ook de aanbeveling wordt gedaan tot aanvullend onderzoek.

- iii. de mobiele verontreinigingen (minerale olie en BTEXN) in het grondwater dienen verwijderd te worden tot gehalten onder de betreffende tussenwaarden;
- iv. de ontgravingsvakken van de mobiele verontreinigingen worden aangevuld, met zintuiglijk niet met mobiele componenten verontreinigd materiaal, met in achtname van de toe te passen leeflaag en het 'stand-still'-principe;

In aanvulling op dit punt geven we aan dat gedurende de sanering middels een melding overeenstemming is gebruikt over hergebruik van chemische analytische verontreinigde grond.

- v. in de toekomstige tuinen dient één meter schone grond (minimaal BGW-kwaliteit) aangebracht te worden;
- vi. ter plaatse van het openbaar groen dient 0,5 m schone grond (minimaal BGW-kwaliteit) aangebracht te worden, met dien verstande dat ter plaatse van de toekomstige bomen een gat met een diameter van één meter tot het grondwaterniveau met schone grond gevuld dient te zijn;

Bij het schrijven van dit evaluatierapport zijn er nog geen bomen gepland of gerealiseerd, dit aspect dient terug te komen in het nazorgtraject.

- vii. tussen de verontreinigde grond en de leeflaag dient een signaleringslaag te worden aangebracht;
- viii. ter plaatse van de toekomstige bebouwing en wegen is de leeflaagdikte 0;
- ix. de kabels- en leidingen cunetten (inclusief riool) dienen in schoon of categorie-1 zand te worden aangelegd;
- x. het terrein zal na de herinrichting ter plaatse van de woningen met tuin circa 0,6 m hoger liggen dan het huidige maaiveld. Het niveau van het overige terrein (gestapelde woningen) en parkeerterrein zal ongeveer gelijk zijn aan het huidige maaiveld;
- xi. aan het saneringsplan was een schets van het inrichtingsplan gekoppeld;
- xii. bebouwing zal zonder kelder/kruipruimte worden uitgevoerd;
- xiii. waterpartijen in het verontreinigde ophoogmateriaal dienen vermeden te worden;
- xiv. de nog aanwezige ondergrondse brandstoftanks worden verwijderd;
- xv. de saneringswerkzaamheden worden uitgevoerd onder milieukundig toezicht.

Aangezien de mobiele grondwaterverontreinigingen tot onder de tussenwaarde worden verwijderd, hoeven er geen nazorgmaatregelen in de vorm van het aanleggen van een grondwaterbeheersmaatregel op de gehele locatie genomen te worden.

Indien voor of tijdens de sanering blijkt dat er een afwijking van de saneringsuitgangspunten en randvoorwaarden plaats zal vinden, zal na overleg met belanghebbenden en het bevoegd gezag naar een oplossing worden gezocht.

3.2.4 Uitgangspunten ten aanzien van verificatie

GROND VLEK 3

Ter plaatse van vlek 3 is naast de grondwaterverontreiniging tevens een sterke verontreiniging met minerale olie in de bodem geconstateerd. Ter controle van de ontgraving van vlek 3 zal van de putbodems per 100 m² ontgravingsvlak een mengmonster worden samengesteld van minimaal 10 steken. Van de putwanden zal per 50 m² ontgravingsvlak eveneens een mengmonster worden samengesteld van minimaal 10 steken. Boven en onder de gemiddelde grondwaterstand zal separaat bemonsterd worden. De controlegrondmonsters worden geanalyseerd op minerale olie.

GROND OVERIGE VLEKKEN

De overige drie vlekken betreffen alleen grondwaterverontreinigingen. Hiervan zouden dan volgens het saneringsplan ook geen controlemonsters van de grond in de ontgravingsvakken worden genomen en gecontroleerd.

GRONDWATER

Ter controle van de grondwatersanering zullen per verontreinigingsvlek twee controlepeilbuizen met een filterstelling van twee meter snijdend aan het grondwater worden geplaatst. Gedurende de controle zal het grondwater per peilbuis twee keer bemonsterd worden. De grondwatermonsters worden geanalyseerd op minerale olie en BTEXN.

Om vast te stellen of het behaalde resultaat stabiel in de tijd is, moeten de analyseresultaten van tenminste twee achtereenvolgende metingen lager zijn dan de betreffende tussenwaarden en de laatste meting mag niet meer dan een factor twee hoger zijn dan de laatste meting. Voor de laatste meting dient een rustperiode van één maand in acht genomen te worden na het herstellen van het evenwicht in de bodem.

3.2.5 Verwachte eindsituatie

Uit paragraaf 7.2 van het saneringsplan komen de volgende uitgangspunten met betrekking tot de eindsituatie van de sanering naar voren.

Er is gekozen voor een functiegerichte saneringsvariant, waarbij de mobiele verontreinigingen (vlek 1 tot en met 4) verwijderd worden middels ontgraving en onttrekking. De immobiele verontreinigingen (ophooglaag) blijven geïsoleerd achter. De isolatie van deze verontreinigingsgevallen bestaat uit een leeflaag conform BEVER. De leeflaag wordt gescheiden van de (verontreinigde) ondergrond door een signaleringslaag. Na de sanering is op de locatie dan nog steeds sprake van een geval met ernstige bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en asbest.

3.2.6 Gebruiksbeperkingen

Uit paragraaf 7.3 van het saneringsplan komen de volgende uitspraken met betrekking tot de door het achterblijven van (rest)verontreinigingen in de bodem ontstane gebruiksbeperkingen.

- **bestemmingswijzigingen:** zolang op de locatie verontreinigingen aanwezig zijn in het ophoogmateriaal in de ondergrond, dient bij bestemmingswijziging voor een nieuwe functie rekening te worden gehouden met de aanwezige verontreinigingen;
- **graafwerkzaamheden:** bij graafwerkzaamheden onder de leeflaag dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van verontreinigde (onder)grond. Dit houdt in dat graafwerkzaamheden risico's kunnen opleveren door blootstelling aan schadelijke stoffen. Bij eventuele afzet van vrijkomende grond tijdens graafwerkzaamheden dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond verontreinigd is;
- **toekomstige kopers of andere gebruikers** dienen van de restverontreinigingen en de gebruiksbeperkingen op de hoogte te worden gebracht.

4 Saneringsaanpak

In dit hoofdstuk beschrijven we kort wat de saneringsaanpak is geweest bij het bouwrijpmaken van de locatie. We bespreken dit in aanvulling op de beschreven werkwijze onder de uitgangspunten omdat er bij een sanering vaak een nadere invulling wordt gegeven aan de uitgangspunten. We bespreken het met de gehanteerde onderverdeling mobiel en immobiel.

4.1 Immobiel

De gehele locatie, 4 hectare groot, bestaat uit een stortlichaam bestaande uit grond met een bijmenging met puin, hout en afval. Er zijn verscheidene soorten industrieel afval waargenomen. Een belangrijk deel van dit afval bestond uit teer- en olieproducten. Het stortlichaam is ernstig verontreinigd met PAK, zware metalen en asbest. Ten aanzien van het asbest wordt er in het laboratorium geconstateerd dat er met name sprake is van amosiet in de kleinere, ook respirabele fractie.

De saneringsaanpak, c.q. het bouwrijpmaken heeft dan ook bestaan uit de volgende zaken met betrekking tot de immobiele verontreinigingen:

1. Verwijderen en inkeuren schone grond en zand afkomstig van top laag;
2. graven leidingsleuven;
3. ontgraven niet met mobiele stoffen verontreinigde grond ter plaatse van de mobiele spots;
4. herprofilering stortlichaam met herverwerking van materiaal dat vrijkwam uit stortlichaam;
5. afdekken stortlichaam met geotextiel;
6. aanvullen en ophogen van een deel van de leeflaag;

Bij het schrijven van dit evaluatierapport was nog niet de gehele leeflaag gerealiseerd, dit ook omdat deze leeflaag pas bij het woonrijp maken volledig zal worden gerealiseerd.

4.2 Mobiel

In het stortlichaam zijn in het voorgaand bodemonderzoek [12] vier 'olie' -vlekken geconstateerd. Direct voor en tijdens de sanering bleek het stortlichaam echter in een groter volume verontreinigd met mobiele stoffen dan verondersteld.

4.2.1 Aanvullend bodemonderzoek, de vlekken

Zoals beschreven in het saneringsplan en de beschikking is er namelijk een aanvullend bodemonderzoek verricht rondom de vlekken. In verscheidene fases is direct voor het saneren de contour van de te saneren vlek nader vastgesteld.

Het onderzoek heeft bestaan uit de vastlegging van de contour van de grondwaterverontreiniging. Hiermee werd verondersteld hierbinnen de grondverontreiniging te hebben ingekaderd.

Begonnen werd met het aanvullend onderzoek ter hoogte van vlek 4, deze bleek het volume te hebben zoals verondersteld. Na, en parallel aan, het saneren van vlek 4 is begonnen met de inkadering van vlek 3 en 2. Terwijl begonnen werd met de ontgraving van vlek 3 is nader onderzoek gedaan aan de oostzijde van vlek 3 en werd de contour nader vastgesteld tussen vlek 2 en 3. De ruimte tussen beide vlekken werd vlek 5 genoemd. Bij een zuidelijk inkadering van vlek 2 en het door de gemeente Wormerland gevraagde [15 en bijlage 13] verkennend bodemonderzoek onder het (uiteindelijk gesloopte) kantoorpand werden 'vlek 6' en 'vlek 7' aangetoond. Bij het onderzoek onder de loods en de te verwijderen tanks (zoals geëist door de gemeente Wormerland [15]) werd ter hoogte van de tanks 'vlek 8'

aangetoond. Direct ten oosten van vlek 3 kon de contour zoals deze eerder in het nader bodemonderzoek [12] werd vastgelegd niet worden getraceerd om te vermijden dat hier toch iets achter zou blijven is vlek 10 gecreëerd. Direct ten oosten van vlek 6 werd bij graafwerkzaamheden een grondwaterverontreiniging geconstateerd deze spot is als 'vlek 9' ontgraven en schoon gespoeld. Een tekening met de locatie van de peilbuizen is opgenomen als bijlage 34.

4.2.2 Ontgraven

Na het vastleggen van de contouren van de bodemverontreiniging is de ontgraving onder natuurlijk talud vanuit de veronderstelde contouren van de verontreiniging begonnen.

VLEK 4

Bij vlek 4 is de sanering, zoals beschreven in het saneringsplan en de beschikking, als een grondwatersanering door ontgraven uitgevoerd. Bij de ontgraving zijn er ook geen zintuiglijk met olieproduct materialen aangetoond en is het gebleven bij ontgraven, onttrekken en weer aanvullen.

VLEKKEN 3, 2, 5, 6, 7 en 1

Deze vlekken zijn ontgraven als een grond- en grondwaterverontreiniging. Nadat de grondwatercontour was vastgelegd is met behulp van zintuiglijke waarnemingen de grondverontreiniging vanuit de kern ontgraven. De ontgraving heeft plaatsgevonden met de verificatie van de wanden en bodems.

VLEKKEN 8, 9 en 10

Deze vlekken bestonden evenals vlek 4 uit een grondwaterverontreiniging. Er kon geen grondverontreiniging worden getraceerd dus is de grondwaterverontreiniging gesaneerd door het ruim ontgraven van de grondwaterverontreiniging en het oppompen, zuiveren en herinfiltreren of via het riool afvoeren van het water.

4.2.3 Spoelen en hergebruik

Zoals besproken in de paragraaf 'vergunningen en meldingen' is er uiteindelijk voor gekozen om een terugsaneerwaarde voor grond te hanteren (wanden kleiner dan de tussenwaarde, afvoer groter dan de waarde: $\text{tussenwaarde} + \text{interventiewaarde} / 2$). Afgesproken met het bevoegd gezag is dat wanneer kon worden aangetoond dat grond niet uitspoelt naar het grondwater deze op locatie kon worden hergebruikt.

Hiertoe is alle zintuiglijk verontreinigde grond (afval) ingekeurd en het merendeel is teruggeplaatst in de put die hiervoor werd voorzien van een drain.

Met de drain werd grondwater onttrokken, gezuiverd en opnieuw geïnfiltrerd. Direct voor de zuivering is het water afkomstig uit de drain bemonsterd en ter analyse aangeboden aan een gekwalificeerd laboratorium. Er werd ongeveer 1 maal per week, gedurende een spoelactie van circa 5 weken, drainwater verzameld. Wanneer er sprake was van een duidelijk dalende trend is de grond of achtergelaten in de put of uit de put gehaald voor later hergebruik in een put. Gedurende het spoelen is de grond circa 1 maal per week omgeschept om te voorkomen dat de grond dicht zou slibben.

4.2.4 Afvoer

Wanneer de grond / afval niet significant schoner werd tijdens het spoelen (en zo nog steeds kon uitlogen) is de grond ingekeurd ten behoeve van het verkrijgen van een afvalstroomnummer bij een erkend verwerker, en is de grond uiteindelijk afgevoerd.

5 Uitvoering in hoofdlijnen

In dit hoofdstuk geven we het overzicht van de saneringswerkzaamheden waarmee de volgende hoofdstukken gelezen kunnen worden.

5.1 Data van uitvoering

In de onderstaande tabel is een schematisch overzicht van de werkzaamheden gegeven.

Tabel 5-1 Chronologisch overzicht werkzaamheden

data	Omschrijving
Februari - maart	Aanvullend onderzoek metalen en vlek 4
9 maart 2007	Melding start saneren te beginnen 13 maart 2007
13 maart 2007	Kickoff door HVK-er en DLP-er
15 maart 2007	Start ontgraving vlek 4
16 maart 2007	Start onttrekking vlek 4
4 april 2007	Start saneren vlek 3
13 april 2007	Start saneren vlek 2
23 april 2007	Start saneren vlek 5
26 april 2007	Tanksanering
21 mei 2007	Start saneren vlek 6
14 juni 2007	Start saneren vlek 7
20 juni 2007	Start saneren vlek 8
21 augustus 2007	Start saneren vlek 1
31 augustus 2007	Start saneren vlek 10

5.2 Kwaliteit, veiligheid en gezondheid

Nadat met het saneringsplan is ingestemd, kan de uitvoering van de sanering starten. Landelijk zijn diverse beoordelingsrichtlijnen opgesteld (BRL's) die moeten worden gevolgd (zie www.sikb.nl). Daarnaast is Kwalibo sinds 1 oktober 2006 in werking getreden waarin de kwaliteitsborging in het bodembeheer wettelijk is vastgelegd. In Kwalibo is aangegeven dat vanaf 1 juli 2007 de werkzaamheden op het gebied van milieukundig bodemonderzoek en bodemsanering alleen nog mogen worden uitgevoerd door bedrijven die beschikken over een erkenning voor de desbetreffende activiteit.

Kwinfra Milieu is gecertificeerd onder de BRL SIKB 6000 voor "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering" (met het protocol VKB 6001).

5.2.1 Milieukundige begeleiding

Bedrijven en personen die bepaalde bodemwerkzaamheden uitvoeren, mogen geen direct belang hebben bij de uitkomst ervan. Zij moeten onafhankelijk zijn. De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een andere organisatie dan de organisatie die de opdracht verleent (functiescheiding). Vanaf 1 juli 2007 geldt deze eis van onafhankelijkheid voor milieukundige begeleiding.

De milieukundige begeleiding is te onderscheiden in twee taken:

- Processturing: milieukundige aansturing tijdens de bodemsanering, aangeven ontgravingsgrenzen, afvoer en grondbestemming, plaatsing en instelling installaties, nemen monsters ten behoeve van voortgangscontrole, vergunningen;
- Milieukundige verificatie: milieukundige controle tussen- en eindsituatie, vastlegging eindresultaat en beschrijving van de uitgevoerde saneringswerkzaamheden in een evaluatieverslag.

De processturing was in handen van de heer V. Hoppenbrouwers. De verificatie is onder verantwoording van de heer V. Hoppenbrouwers (ten behoeve van de onafhankelijkheid) uitgevoerd door de heren R. Hauwert en S. Wormsbaeher (Sikb 2001-2002 gecertificeerd).

De milieukundige was bevoegd tot het aansturen van de uitvoering zonder tussenkomst van opdrachtgever of initiatiefnemer.

Evaluatieverslag

Na afronding van de sanering is in opdracht van de initiatiefnemer dit evaluatieverslag opgesteld. Het bevoegde gezag geeft een schriftelijke goedkeuring op het ingediende evaluatieverslag. Tevens worden mogelijke belanghebbenden schriftelijk geïnformeerd. Als door het bevoegde gezag wet bodembescherming verplichtende aanwijzingen worden opgenomen, is er sprake van een besluit. Verplichte aanwijzingen kunnen bijvoorbeeld nazorgmaatregelen voor restverontreinigingen betreffen.

5.2.2 Veiligheid en Gezondheid

Door de heer Ing. E.A. Pijpker, Hoger Veiligheidskundige, is het : "**Veiligheids- en gezondheidsplan ontwerp en uitvoeringsfase Sloop opstallen en saneren bodem Knollendamstraat 154 te Wormer**" van 30 januari 2007 opgesteld.

Verder heeft er een startoverleg plaatsgevonden op 13 maart 2007. Hierbij heeft de Hogere VeiligheidsKundige (HVH-er) en de DLP-er Richard Groen (Deskundige leidinggevende Projecten) een veiligheidsinstructie gegeven aan alle betrokkenen.

De werkzaamheden vinden plaats onder bodemsaneringscondities 3T / 0F. Ter plaatse van de verontreinigingsspot met minerale oliën en aromaten goldt het regime 3T/2F. Gezien de grondwaterstand en het toepassen van een open bemaling was er sprake van mogelijk contact met verontreinigd grondwater. Er werd ter plaatse van de verontreinigingsspot met minerale oliën en aromaten gemeten worden naar totaal koolwaterstoffen, explosiegevaar en zuurstoftekort. Indien uit metingen bleek dat er verhoogde concentraties koolwaterstoffen worden gemeten, zal er stofsamenstelling gemeten worden naar benzeen, naftaleen en xylenen. Op het overige terreindeel werd er in verband met de aanwezigheid van asbest en zware metalen viermaal per dag de bodemvochtigheid gemeten (bodemvochtigheidsmeter Kwinfra). De resultaten van de metingen zijn door de DLP-er vastgelegd in het logboek. Met de machinisten werd afgesproken dat ze ramen en deuren gesloten zouden houden en de overdrukinstallatie ingeschakeld. De machinisten dienden een vluchtmasker met ABP3-filter in de cabine gereed te houden.

In de asbestverdachte gebieden gold een bodemvochtigheid van tenminste 10%. Zolang deze waarde werd gehaald is gewerkt worden zonder adembescherming. Zo nodig werd er een sproeiwagen ingezet.

Voor de DLP-er en de milieukundig begeleider gold het onderstaande PBM-pakket:

- Blijvend vloeistofdichte saneringsoverall voor werkzaamheden in verontreinigde grond
- Veiligheidslaarzen neopreen
- Chemisch bestendige handschoenen

Overige medewerkers bleven buiten de verontreinigde zone of in hun cabines.

6 Grondwateronttrekking

In dit hoofdstuk bespreken we het hoe en waarom van de grondwateronttrekkingen op de locatie. We bespreken de methode van onttrekken, de wijze van zuivering en de voortgang van de onttrekking wordt besproken aan de hand van de resultaten van de monitoring van kwantiteit en kwaliteit.

6.1 Methode

In deze paragraaf allereerst een korte beschrijving van de gehanteerde methode.

6.1.1 Onttrekking

Voorafgaande aan de sanering is overwogen een weloverwogen methode te hanteren ten behoeve van het inschatten van de vrijkomende volumes en de daarbij benodigde onttrekkingmethode. Door de op de locatie aanwezige grondslag, bestaande uit een zeer heterogeen stortlichaam, bleek dat echter niet zinvol, en zo is er op basis van de praktijkervaring van de aannemer een inschatting gemaakt van het volume water dat vrij zal komen. Door de aanwezigheid van het stortlichaam was het niet mogelijk om voorafgaand aan het ongraven de grondmassa te bemalen. De methode van saneren heeft ook bestaan uit het ontgraven van het verontreinigd bodemvolume grondwater. Wanneer er eerst zou zijn onttrokken zou een eventueel aanwezige drijfslaag zich ook hebben verplaatst en versmeerd.

Doel van de onttrekking is in het merendeel van de gevallen geweest een zo groot mogelijk volume aan verontreinigd water in een zo kort mogelijk tijdsbestek te ontgraven. Een open put onttrekking met klokpompen bleek de meest geëigende methode hiervoor.

6.1.2 Zuivering

Bij het toepassen van de zuivering is er veel gezocht naar de juiste methode hiervoor. In nauw overleg met de onderaannemer P&J uit Nijkerk heeft er gedurende de looptijd van de sanering een continue afstemming plaatsgevonden op de verontreinigingsgraad van het water. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de wisseling en het gebruik van de zuiveringsinstallaties.

Tabel 6-1 Zuiveringsinstallaties

Overzicht zuiveringsinstallaties				
Toe-passing	Debietmeters	pompen	Methode	Data
				Vanaf
Vlek 4	Nr. 711 Beginstand 116679	Nr. 154 zuiger 60 m ³ Nr. 408 klok 7m ³	GWZI 1 Perspomp 5 m ³ , bufferbak, OBA, bioloog, zandvang en koelfilter, 5m ³ / uur	13-3-7
Vlek 4	Nr. 771 Tussenstand 117032	Idem	Uitbreiding GWZI 1 Perspomp 10 m ³ afkoppelen zandvang en koelfilter. Plaatsen extra bioloog met biofilter en extra OBA met coalescentiefilter.	22-3-7
Vlek 3 saneren	Nr. 771 Tussenstand 118352	Idem	Uitbreiding GWZI 1 Aanvullend bioloog geplaatst Nu: 2 OBA, 3 biologen, 2 bufferbakken	13-4-7
Vlek 3 spoelen	Nr. 788 beginstand 106783	Nr. 75 zuiger 10m ³	Aanvullend ter hoogte van vlek 3 GWZI 2 , bestaande uit 1 perspomp met 1 OBA met twee plaatbeluchters	14-5-7
	Nr. 744 beginstand 58096		Wisseling debietmeter	5-6-7
Vlek 2-5	Nr. 709 beginstand 98752	Nr. 127 geplaatst (10 m ³)	Pomp geplaatst	7-6-7
Vlek 2-5	Nr. 744 eindstand 580965		Wisseling debietmeters	8-6-7

Overzicht zuiveringsinstallaties				
Toe-passing	Debietmeters	pompen	Methode	Data
	Nr. 710 beginstand 567091 Nr. 712 beginstand 604715 Nr. 711 eindstand 123501			
Vlek 6	Nr. 800 beginstand 33315	Nr. 124 (10-15 m ³)	GWZI 3 perspomp, OBA, 1 grote en 1 kleine biofilter	14-6-7
Vlek 6	Nr. 800 eindstand 33330 Nr. 834 beginstand 197549	Nr. 124 weg (10 m ³) Nr. 176 (10m ³)	GWZI 3,(nr 176 geeft 30-7-7 geen water)	27-6-7
Vlek 2,5,3	Afvoer 709 eindstand 989907 834 eindstand 0198113	Nr. 176 , 140 (2*10m ³), Nr. 127 weg	GWZI 2 en 3 weg	27-9-7
Vlek 5 riool- sleuven	Afvoer Eindstand 712: 17962		GWZI I	26-10-7

Uit het bovenstaand overzicht blijkt dat er meestal is gekozen voor een oliewaterafscheider met een 'bioloog'. Voor GWZ II werd echter gekozen voor plaatbeluchters omdat in vlek 3 ook aromaten en naftaleen een grote rol speelde.

6.2 Volume en kwaliteit

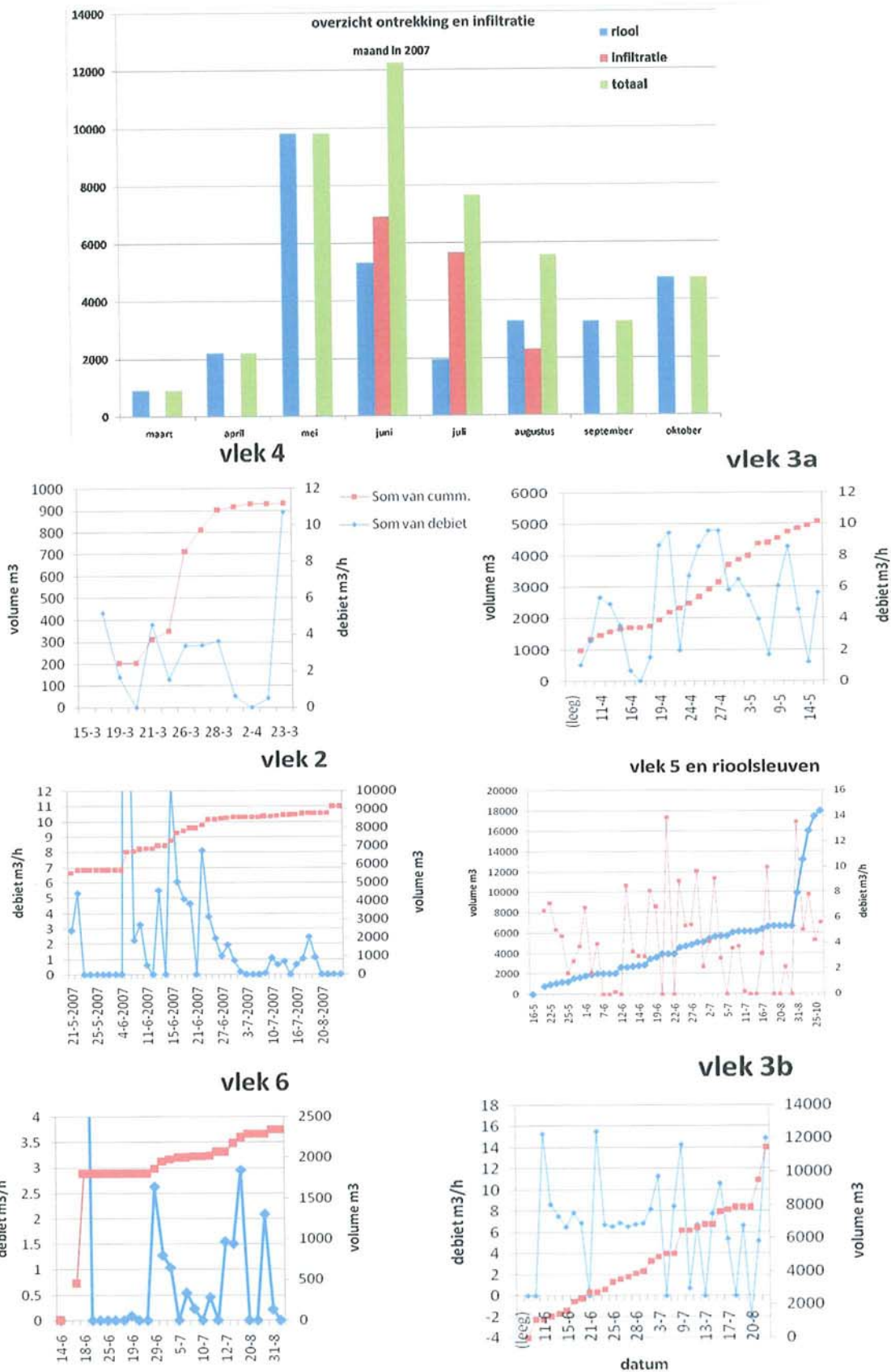
In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de eisen van het bevoegd gezag ten aanzien van de volumes onttrokken (provincie Noord-Holland), de volumes geloosd en de kwaliteit van het geloosde water werden gehandhaafd.

6.2.1 Volume afgevoerd water

De intentie bij de start van sanering was om binnen een aantal weken de mobiele spots te ontgraven, te bemalen en weer aan te vullen. Uiteindelijk is er in de periode maart tot en met oktober 2007 onttrokken. Er werd in totaal 46.560 m³ onttrokken, 31.663 m³ werd na zuivering op het riool geloosd. In de onderstaande tabel en figuur is een overzicht gegeven van de onttrekking.

Tabel 6-2 Onttrokken en geloosd water

Maand	Riool	Infiltratie	totaal
Maart	928	0	928
April	2220	0	2220
Mei	9843	0	9843
Juni	5350	6925	12275
Juli	1973	5681	7654
Augustus	3299	2291	5590
September	3274	0	3274
Oktober	4776	0	4776
Totalen	31663	14897	46560



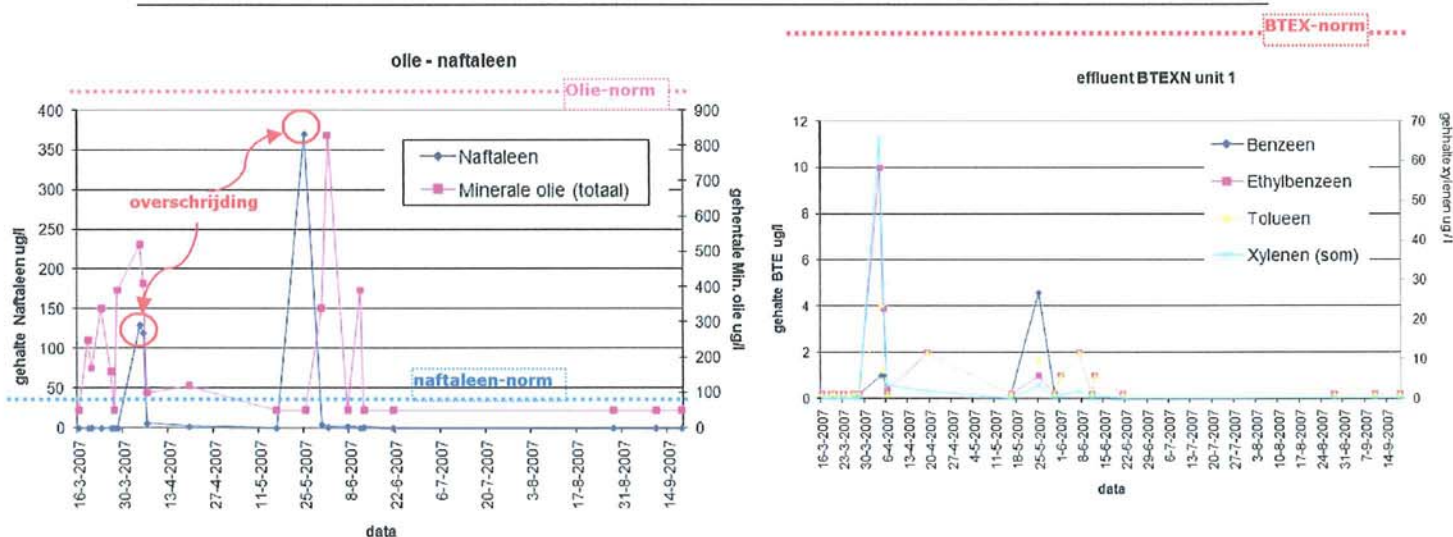
Figuur 3 overzicht onttrokken volumes grondwater

6.2.2 Kwaliteit afgevoerd water

In deze subparagraaf is de kwaliteit van het op het riool geloosde water beschreven. In de onderstaande tabel de resultaten van de steekproefsgewijze bemonstering van de lozing. Op bepaalde momenten is er aanvullend bemonsterd na geconstateerde overschrijdingen. Bij de overschrijdingen op 5 april en 25 mei is het afvoerdebiet rigoureus teruggebracht om de verblijftijd te vergroten. Dit bleek te werken.

Tabel 6-3 Kwaliteit afgevoerd water

Monstercode	Datum	Benzeen	Ethylbenzeen	Tolueen	Xylenen (som)	BTEX (som)	Naftaleen	Minerale olie
EFF1	16-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
EFFL2	19-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	250
EFFI-3	20-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.6	170
EFFL-4	23-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	340
EFFL5	26-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	160
EFFL6	27-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
EFFL7	28-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	390
eff	4-4-2007	1	10	4.1	66	80	130	520
EFF10	5-4-2007	1	3.9	1.3	29	34	120	410
E11EA	6-4-2007	0.2	0.4	0.2	3.6	4	5.9	100
EFF13	19-4-2007	2	2	2	2	4	2	120
EFFL27	16-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
EFFLU1-33-1	25-5-2007	4.6	1	1.7	3.6	9.9	370	50
EFFLU1-34	30-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	4.3	340
EFF-U1-36	1-6-2007	1	1	1	1	2	1	830
EFFL-U1-38	7-6-2007	2	2	2	2	4	2	50
EFF	11-6-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	390
effluent_U1-1-42	12-6-2007	1	1	1	1	2	1	50
effluent_U1-1-xx-2	21-6-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
EFFL2808	28-8-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
eff	10-9-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
EFFL-U1-1809	18-9-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50



Figuur 4 overzicht gehalten afgevoerd water

7 Ontgraving en verwerking

In het onderhavige hoofdstuk beschrijven we de ontgraving, de herverwerking en de afvoer van de verschillende grondstromen.

7.1 Ontgraving

Er is gegraven onder natuurlijk talud met open bemaling waarbij er op basis van de contouren uit het aanvullend onderzoek vanuit de kernen van de 'spots' is gegraven.

Tabel 7-1 Ontgravingen

Data	naam	Omschrijving	oppervlak m ²	diepte	volume m ³	Massa ton
		Verontreiniging				
15-mrt-07	vlek 4	Olie, naftaleen water	400	3.5	2100	2380
4-apr-07	vlek 3	Olie, nataleen, xylene, benzeen grond en water	300	3.5	1792	1785
13-apr-07	vlek 2	Olie, nataleen, grond en water	480	2.2	1056	1795
23-apr-07	vlek 5	Olie, nataleen, grond en water	510	2	1200	1734
26-apr-07	Tanksanering	-				
21-mei-07	vlek 6	Olie, nataleen, benzeen grond en water	121	1.5	181	308
14-jun-07	vlek 7	Olie, nataleen, grond en water	302	1.2	362	616
20-jun-07	vlek 8	Olie, nataleen water	120	1.5	180	306
21-aug-07	vlek 1	Olie, nataleen, grond en water	310	2.5	775	1317
31-aug-07	vlek 10	niets aangetoond	225	3	675	1147
5 – 12 sept.-07	Vlek 3-5	Olie, nataleen, benzeen grond en water	210	3	630	1071
25 – 29 oktober-07	Vlek 1	Olie, nataleen, grond en water	30	2.5	75	127.5
25 – 29 oktober-07	Vlek 9	Olie, nataleen, benzeen water	144	1.5	216	367.2
Totaal [m³ / ton] afgerond					7.621	12.955

Uit het bovenstaand overzicht blijkt dat er circa 7.621 m³ grond en afval werd ontgraven. Een deel hiervan werd afgevoerd, een ander deel kon achterblijven na een spoelactie.

7.2 Afvoer

Een deel van het ontgraven volume met mobiele stoffen verontreinigde grond is afgevoerd, (zie onderstaande tabel) het overige verontreinigd deel kon worden hergebruikt na de spoelacties.

Tabel 7-2 Afvoer sterk verontreinigde grond en afval

Overzicht afvoer verontreinigde grond				
Afkomstig van	Data afvoer	Afvalstroom nummer	Omschrijving	massa Ton
Vlek 3, D24	10 en 12 september	070187016819	Stort, Afval	1825,34
Vlek 3, D25	12 september	070187066829	Stort, Afval	741,36
Vlek 7, M14	20,21 en 22 augustus	072567711016	Sterk verontreinigd	637,0
Vlek 1, D16	27 en 28 augustus	072567710896	Sterk verontreinigd met olie en PAK	1142,90
Vlek 6	29 oktober	072567711412	Sterk verontreinigd met PAK. Olie en asbest	355,6
totaal ton				4702,2

7.3 Hergebruik

Binnen de locatie is er veel materiaal herschikt. Er is daarbij herschikt binnen het geval, in het stortlichaam (grond met puin en afval, verontreinigd met zware metalen, PAK en asbest) en er is herschikt boven in de leeflaag. Dit laatste betreft schone grond en categorie I grond afkomstig van de toplaag.

7.3.1.1 Herschikken binnen geval

De herschikking binnen het geval betreft het op niveau brengen van de bovenkant van het stortlichaam zodat, met het handhaven van de minimale diktes van de leeflaag per gebruiksvorm, het toekomstige bouwniveau kan worden gerealiseerd. Hierbij is er met name van het maaiveld aan de achterzijde en de riolsleuven grond herschikt. Er werd circa 20.000 m³ materiaal herschikt.

7.3.1.2 Hergebruik in leeflaag

In de onderstaande tabel zijn alle partijkeuringen weergegeven. Hierbij is M13 gelijk aan M6+M7 (het betreft een herkeuring van het veen dat vrijkwam bij vlek 6 en 2 waar de daar aanwezige heipalen werden vrijgegraven).

Tabel 7-3 Overzicht partijkeuringen hergebruik en afvoer grond

Datum keuring	Partijcode	volume	Kwaliteit	Herkomst	bestemming	Tabel resultaat
		m ³				Zie bijlage 1
5-april-07	M1	792	Categorie 1	Toplaag achterzijde (zuidoostzijde)	leidingsleuven	Tabel 13-1
21-mei-07	M2	1067	Categorie 1	Toplaag achterzijde (centaal)	leidingsleuven	Tabel 13-2
25-mei-07	M3	575.5	Categorie 1	Toplaag achterzijde (noordzijde)	leidingsleuven	Tabel 13-4
12-juni-07	M6	793	Categorie 1	Veen uit vlek 6	Toplaag flats	Tabel 13-5
12-juni-07	M7	1247	Categorie 1	Veen uit vlek 2	Toplaag flats	Tabel 13-7
20-juni-07	M8	1201	Niet toepasbaar	Toplaag achterzijde (noordoostzijde)	Afdekken drains in vlekken	Tabel 13-10
20-juni-07	M9	1245	Schone grond	Toplaag centraal	leidingsleuven	Tabel 13-11
22-juni-07	M10	316	Schone grond	Toplaag centraal	leidingsleuven	Tabel 13-12
25-juni-07	M11	325	Schone grond	Toplaag centraal en westdeel	Leidingsleuven	Tabel 13-14
25-juni-07	M12	372	Schone grond	Toplaag centraal en westdeel	Leidingsleuven	Tabel 13-15
26-juni-07	M13	zie M6+M7	Cat-1 / niet toepasbaar	Herkeuring veen M6-M7	Toplaag flats	Tabel 13-16
19-juli-07	M14	-	reinigbaar	Vlek 7	Nauerna	-
11-september-07	Vlek 6	-	reinigbaar	Vlek 6	Nauerna	-
Totaal m ³ in stortlichaam		2.040				
Totaal m ³ in leeflaag		7.358				

Er is circa 4.700 m³ grond hergebruikt in de leidingsleuven. Deze grond was vrij van bijmengingen en het betrof de zandige toplaag die direct onder de verharding aanwezig was. De partijen veen afkomstig uit vlek 2 en 6 betrof circa 2.040 m³. Het veen is hergebruikt onder de toekomstige flats om te vermijden dat grond van het stortlichaam kan verstuiven.

7.3.1.3 Herschikken binnen geval van grond uit vlekken

In de onderstaande tabel is weergegeven wat er in de vlekken werd teruggeplaatst (of achtergelaten). Er is daarbij sprake van grond dat zonder spoelen (na een grondwateronttrekking) werd teruggeplaatst en van grond die na spoelen is teruggeplaatst.

Er werd in totaal 8.412,56 m³ hergebruikt (zie verder de tabellen op de volgende bladzijde).

7.4 Aanvoer

Er zijn op de locatie een aantal materialen aangevoerd, er werd trechterzand, 1 partij schone grond en er werd menggranulaat aangevoerd. Het menggranulaat werd op de locatie geproduceerd, echter aangezien er niet sprake is van her gebruik in dezelfde toestand (het materiaal betreft het gebroken puin van de gebouwen) wordt deze stroom kort besproken in dit hoofdstuk.

7.4.1 Trechterzand

Op de locatie is een zandtrechter aanwezig voor de verkoop van zand. Naast de verkoop van zand aan derden werd het aangevoerde zand gebruikt voor verwerking in de leeflaag als schoon zand. Er werd in totaal 12.153 m³ schoon zand aangevoerd.

In bijlage (3, 20 en 21) zijn opgenomen: de registratie van de aangevoerd hoeveelheid zand per dag, de registratie van de leveringsbonnen van de schepen, een herkomstverklaring van het zand en de leveringsbonnen van de schepen.

7.4.2 Schone grond

Er is één partij schone grond aangevoerd. De partij is aangevoerd vanuit Wormerveer en werd eerder gekeurd door Kwinfra Milieu BV. De keuring van de drie deelpartijen werd gerapporteerd in het volgende rapport :

- " *projectnummer 06151, " partijkeuring grond Roode Wildemanweg (witte vlinderweg naast nr 74) te Wormerveer*"

De partij had een omvang van 3.650 m³.

7.4.3 Menggranulaat

Volgens opgaaf van de aannemer is er in totaal 1490 m³ puingranulaat verwerkt op de locatie. 345 m³ hiervan moet nog een definitieve bestemming krijgen.

Het materiaal is onder procesproductcertificaat geproduceerd. In bijlage 23 is het certificaat opgenomen.

Onderdeel van de certificering is een beoordeling van het granulaat op de mogelijke aanwezigheid van asbest, echter aangezien dit niet analytische gebeurd is een mengmonster van de producent (BUKO) van de gehele productie op de locatie geanalyseerd op asbest conform NEN 5897.

Het certificaat is opgenomen in de bijlage 31. Bij de beoordeling door het laboratorium werd geen asbest aangetoond.

7.5 Massabalans

Deze paragraaf bestaat uit twee tabellen. In deze tabellen wordt een overzicht gegeven van de grondstromen op de locatie. Er wordt geen overzicht gegeven van materiaalstromen die vrijkwamen bij de sloopwerkzaamheden van de gebouwen en dergelijke.

Tabel 7-4 Massabalans detail

Overzicht resultaten verificatie mobiele verontreinigingen					
Intern in stortlichaam					
Afkomstig van	Bestemming	Kwaliteit		Volume	
				m3	
rioolsleuven	westzijde op vlekken	ernstig verontreinigd		2.201	
vuilbakken	westzijde op vlekken	ernstig verontreinigd		1.500	
Nuts-sleuven	onder zaanblokken	ernstig verontreinigd		4.000	
maaiveld oostzijde	onder zaanblokken	ernstig verontreinigd		12.000	
				19.701	
Vlekken					
Afkomstig van	afvoer	intern	Kwaliteit	Volume afvoer	Volume hergebruik
				m3	m3
vlek 4		vlek 4	ernstig verontreinigd		2.380
vlek 3	afvoer		ernstig verontreinigd	1825,34	
vlek 2		vlek 2	ernstig verontreinigd		1.795
vlek 5		vlek 5	ernstig verontreinigd		1.734
vlek 8		vlek 8	ernstig verontreinigd		120
vlek 1	afvoer		ernstig verontreinigd	1142,9	
vlek 10		vlek 10	ernstig verontreinigd		1.147,5
vlek 3-5	afvoer	Vlek 3 – 5	ernstig verontreinigd	329,64	741,36
vlek 1		vlek 1	ernstig verontreinigd		127,5
vlek 9			ernstig verontreinigd		367,2
				3297,88	8.412,56
Aanvoer intern					
Intern in leeflaag					
Afkomstig van	Bestemming	Kwaliteit		Volume	
toplaag	Rioolsleuven	Cat-1		4.693	
vlek 2 en 5, rond palen	toplaag zaanblokken	Cat-1		2040	
breker op locatie	(bouw) wegen	Cat-1		1490	
				8.223	
Aanvoer extern					
Afkomstig van	Bestemming	Kwaliteit		Volume	
Trechter	diverse leeflaag	schone grond		12.153	
Wilde Man W'veer	tuinen	schone grond		3.650	
				15.803	
Afvoer					
Afkomstig van	Bestemming	Kwaliteit		Volume	
Vlek 3, D24	Nauerna	ernstig verontreinigd		1.825,34	
Vlek 3, D25	Nauerna	ernstig verontreinigd		741,36	
Vlek 7, M14	Nauerna	ernstig verontreinigd		637,0	
Vlek 1, D16	Nauerna	ernstig verontreinigd		1.142,90	
Vlek 6	Nauerna	ernstig verontreinigd		355,6	
				4.702	

Tabel 7-5 Massabalans totaaloverzicht m³

Massabalans totaaloverzicht									
aanvoer intern			Extern			afvoer			
van	naar	volume	Van	Naar	volume	van	naar	volume	
stort	stort	19.701	trechter	leeflaag	12.153	vlekken	Nauerna	2.766	
vlekken	vlekken	8.412	W'man	leeflaag	3.650				
breker	wegen	1.490							
bovenlaag	Leidingsleuven	4.693							
	totaal	34.296		totaal	15.803		totaal	2.766	

8 Verificatie

In dit hoofdstuk geven we de procedure en de resultaten weer van de verschillende verificaties die plaatsvonden binnen het project. De resultaten van de bouwstoffenkeuringen zijn echter reeds opgenomen in **Tabel 7-3**.

De verificaties zijn uitgevoerd door een SIKB-BRL 2000 gecertificeerd persoon (R. Hauwert) binnen het kwaliteitssysteem van Kwinfra Milieu BV (2001-2002 certificering).

8.1 Data van verificatie wanden en bodems

In de onderstaande tabel geven we een chronologische overzicht van de verschillende verificatieronden.

Tabel 8-1 Data verificaties 2007

data	Omschrijving
Februari – maart	Verkennd onderzoek kantoorgebouw en ondergrondse tanks
12 april	Wanden vlek 3
20 april 30 mei	Vlek 2
2 mei tot 15 mei 2007	Vlek 5
5 september-11 september	Vlek 5
4 juni – 5 juni	Vlek 6
12-juni	Vlek 6
21 – 22 augustus	Vlek 7
23 – 28 augustus	Vlek 1
5 – 12 september	Vlek 3-5
25 – 29 oktober	Vlek 1

8.2 Aanvullend bodemonderzoek

Voorafgaande aan de feitelijke sanering is de contour van de grondwaterverontreiniging (en daarmee de grondverontreiniging) nader vastgesteld in bijlage 34 is een tekening opgenomen met de locatie van de peilbuizen en zijn de verschillende analysecertificaten opgenomen. In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de verschillende peilbuisbemonstering opgenomen.

Tabel 8-2 resultaten aanvullend onderzoek grondwater (µg/l)

resultaten aanvullend onderzoek grondwater (µg/l)									
Monster code	certificaat	Datum	Benzeen	Ethyl benzeen	Tolueen	Xylenen	BTEX	Naftaleen	Minerale olie
1008	208295	21-3-2007	1	39	1	62	100	28	720
1009	208295	21-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
1000	208295	21-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	1.5	50
1001	208295	21-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.7	50
1002	208295	21-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5	5.1	330
1003	208295	21-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	50
1005	208295	21-3-2007	4.9	31	1.2	43	80	22	76
1006	208295	21-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
1010	208295	21-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
1011	208295	21-3-2007	5.3	83	2.8	26	120	290	14000
1007	208508	22-3-2007	1.5	5	0.2	5.4	12	10	390
1200	208508	22-3-2007	0.9	0.8	0.4	1.6	3.7	8.2	690
1004	208740	26-3-2007	1	1	1	1	2	1	50
1005	208740	26-3-2007	7.3	30	0.3	17	55	350	1300
1012	208740	26-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
1013	208740	26-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.6	1	36	130
1014	208740	26-3-2007	8	380	5.4	870	1300	910	4900

resultaten aanvullend onderzoek grondwater (µg/l)									
Monster code	certificaat	Datum	Benzeen	Ethyl benzeen	Tolueen	Xylenen	BTEX	Naftaleen	Minerale olie
1015	208740	26-3-2007	4.8	12	1	4.1	21	100	940
1016	208740	26-3-2007	0.5	450	0.9	2900	3400	630	7500
1017	208740	26-3-2007	0.3	0.2	0.2	0.8	1.1	7	50
1018	208740	26-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	50
1019	208930	27-3-2007	1.8	0.4	0.3	1.2	3.7	1.8	380
1020	208930	27-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	3	50
1021	208930	27-3-2007	0.3	1	0.2	2	3.3	9.2	790
1024	208930	27-3-2007	0.5	0.6	0.2	0.2	1.1	5.7	50
1025	208930	27-3-2007	3.7	0.2	0.8	1.2	5.7	68	100
1026	208930	27-3-2007	0.2	1.2	0.2	1.4	2.6	3.3	230
15-1-2001	208930	27-3-2007	0.2	1.2	0.2	4.3	5.7	1.2	50
16-1-2001	208930	27-3-2007	0.2	11	10	130	150	2.1	560
17-1-2001	208930	27-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	57
18-1-2001	208930	27-3-2007	0.3	0.2	0.2	0.4	0.7	5.4	50
21-1-1	208930	27-3-2007	0.2	0.6	0.5	3.8	4.9	6.6	4300
22-1-1	208930	27-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.4	0.6	61	260
1019-1-2	209076	28-3-2007	0.2	0.9	0.2	1.7	2.8	9.3	610
1022	209076	28-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	66
1029	209076	28-3-2007	1	11	1	19	30	80	2100
1030	209076	28-3-2007	0.3	3	0.2	5.4	8.7	2	850
1031	209076	28-3-2007	0.9	0.2	0.2	0.2	1.1	22	280
1012-1-2	209202	29-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
1033	209202	29-3-2007	1.2	22	1.4	56	81	13	670
1034	209202	29-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
1035	209202	29-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
1037	209202	29-3-2007	1.1	1.1	0.2	12	14	7	2200
1038	209202	29-3-2007	0.6	0.2	0.2	0.7	1.5	36	320
1040	209202	29-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	1.4	1900
1041	209202	29-3-2007	2	2	2	2	4	100	5100
1050	209202	29-3-2007	1	0.2	0.2	0.9	2.1	19	3500
1051	209202	29-3-2007	0.5	0.2	0.2	0.2	0.5	8.3	220
1052	209202	29-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.5	120
1053	209202	29-3-2007	1	0.2	0.4	1	2.4	53	88
1054	209365	30-3-2007	0.4	0.2	0.2	0.2	0.4	5.5	360
1055	209365	30-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	1.1	50
1056	209365	30-3-2007	0.3	0.2	0.2	0.2	0.5	5.1	110
1057	209365	30-3-2007	41	0.9	23	20	85	630	840
Pb1070	213273	8-5-2007	29	2	7.5	8.9	45	380	460
Pb1071	213273	8-5-2007	20	0.8	12	22	55	880	1300
Pb1072	213273	8-5-2007	49	1.3	13	11	74	280	450
Pb1073	213273	8-5-2007	0.4	0.2	0.3	1.2	2.1	36	180
Pb1074	213273	8-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	2.5	100
Pb1075	213273	8-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	88
Pb1076	213273	8-5-2007	6.4	0.6	4.3	5.3	17	340	3800
Pb1077	213273	8-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	170
Pb1078	213273	8-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
Pb1079	213273	8-5-2007	0.3	0.2	0.4	0.8	1.5	120	120
1080	213273	8-5-2007	4.2	0.2	0.3	1.0	5.5	79	140
1081	213273	8-5-2007	2.9	0.2	0.7	1.2	4.8	280	620
1082	213273	8-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.9	50
1083	213273	8-5-2007	0.8	0.2	0.2	0.2	0.8	0.3	50
1090	213869	14-5-2007	1	1	1	1.6	1.6	71	290
1091	213869	14-5-2007	2	0.2	1	1.7	4.7	110	170
1092	213869	14-5-2007	0.5	0.2	0.3	0.4	1.2	9.7	68
1093	213869	14-5-2007	1.2	0.2	0.3	0.3	1.8	53	130
1094	213869	14-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
1095	213869	14-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1	820
1096	213869	14-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
1097	213869	14-5-2007	0.5	0.2	0.2	0.4	0.9	4	83
1098	213869	14-5-2007	2.3	1.9	1.9	3.7	6	1400	1800
1099	213869	14-5-2007	0.5	0.2	0.2	0.3	0.8	27	64
1101	214263	15-5-2007	3.4	0.2	2.4	5.7	12	210	280
1102	214263	15-5-2007	0.2	0.2	0.2	1.8	2	70	210
1103	214263	15-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
1104	214263	15-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	35	160

resultaten aanvullend onderzoek grondwater (µg/l)									
Monster code	certificaat	Datum	Benzeen	Ethyl benzeen	Tolueen	Xylenen	BTEX	Naftaleen	Minerale olie
1105	214263	15-5-2007	1	0.3	0.8	1.6	3.7	160	3000
1106	214263	15-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
1107	214263	15-5-2007	2.5	2.1	2.1	2.1	2.5	160	210
1100	214263	16-5-2007	5.8	0.4	2.1	4.9	13	530	480
Pb1110	214301	18-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.6	0.8	17	50
Pb1111	214301	18-5-2007	2	2	2	2	4	22	110
Pb1112	214301	18-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	7.3	50
Pb1113	214301	18-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
Pb1114	214301	18-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
Pb1115	214301	18-5-2007	23	0.5	5.2	9.5	38	170	180
Pb1116	214301	18-5-2007	30	1.9	7.3	11	48	470	1000
Pb1117	214301	18-5-2007	4	4	4	4	8	150	370
Pb1118	214301	18-5-2007	2	2	2	2	4	100	320
1119	214438	21-5-2007	2	2	2	2	4	25	57
2000	216805	13-6-2007	4	8.2	4	24	32	330	4100
2002	217991	22-6-2007	2	2	2	2	4	2	450
2003	218358	26-6-2007	1.1	0.3	0.7	0.7	2.8	2.1	50
2004	218355	22-6-2007	2	2	2	2	4	2	440
2005	218356	26-6-2007	2	2	2	2	4	2	50
2006	218355	26-6-2007	9.8	2	7.9	12	30	1400	1700
2007	218354	26-6-2007	20	20	20	20	40	370	770
2008	218353	26-6-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	13	350
2009	218352	26-6-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	2.8	50
2011	218350	26-6-2007	1	1	1	1	2	56	390
2010	218351	26-6-2007	2	2	2	2	4	2	50
0-3000-1	224617	31-8-2007	1	1	1	1	2	1	50
0-3001-1	224616	31-8-2007	1	1	1	1	2	1.9	50
0-3002-1	224615	31-8-2007	10	10	10	10	20	350	2300
0-3003-1	224614	31-8-2007	2	2	2	2	4	78	690
0-3004-1	224613	31-8-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
0-3005-1	224612	31-8-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
0-3006-1	224611	31-8-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
0-3007-1	224610	31-8-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3	130
3008	224906	04-09-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
3009	224906	04-09-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.8	50
Pb41E	213273	8-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50

8.3 Ontgravingen mobiele spots

Bij de ontgraving van de spots (uitgezonderd 4, 8, 10 en 9) zijn de wanden en de bodems gecontroleerd alvorens deze werden aangevuld.

Bij de vlekken 4, 8 en 9 betrof het puur een grondwaterverontreiniging.

Vlek 10 betrof een oostelijke uitwaaiing van vlek 3 zoals deze in het eerdere nader bodemonderzoek van Ecocontrol BV [12]. In het voorafgaand aanvullend bodemonderzoek (zie hoofdstuk: 8.2, Aanvullend bodemonderzoek, pagina 36) werd deze verontreiniging niet meer teruggevonden. Om te anticiperen op eventuele bemonsteringsproblemen is deze vlek toch ontgraven en leeggepompt.

8.3.1 Vlek 3

Vlek 3 is in twee ronden ontgraven en geverifieerd. Bij de eerste ronden was het vinden van de contouren door de grote heterogeniteit zeer lastig. Er is toen (in overleg met bevoegd gezag) besloten de vrijkomende grond eerst te spoelen en dan achteraf de wanden en de bodems op te zoeken. In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de verificaties weergegeven. Zie de tekeningen in de bijlagen 39 t/m 44 voor de locatie van de wandmonsters en de peilbuizen.

Tabel 8-3 Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 3 (mg/kg d.s)

Datum	monster	parameter	Gehalte	Ref	WBB
12-apr-07	W1A-W1A	Minerale olie (totaal)	1200 M		*
12-apr-07	W1B-W1B	Minerale olie (totaal)	190 M		*
12-apr-07	W2A-W2A	Minerale olie (totaal)	2300 M		**
12-apr-07	W2B-W2B	Minerale olie (totaal)	100 M		*
12-apr-07	W3A-W3A	Minerale olie (totaal)	130 M		*
12-apr-07	W3B-W3B	Minerale olie (totaal)	140 M		*
12-apr-07	W4A-W4A	Minerale olie (totaal)	1200 M		*
12-apr-07	W5A-W5A	Minerale olie (totaal)	2300 M		**
12-apr-07	TEER W6AT	Minerale olie (totaal)	20000 M		***
05-sep-07	V3-W8A	Minerale olie C10 - C40	690 M		**
05-sep-07	V3-W8B	Minerale olie C10 - C40	1300 M		***
06-sep-07	V3-V3W7A	Minerale olie C10 - C40	150 M		*
06-sep-07	V3-V3W7A	PAK 10 VROM	3 M		*
06-sep-07	V3-V3W7B	Minerale olie C10 - C40	510 M		**
06-sep-07	V3-V3W7B	PAK 10 VROM	14 M		*
06-sep-07	V3-V3-V5B1	Minerale olie C10 - C40	510 M		**
06-sep-07	V3-V3-V5B1	PAK 10 VROM	50 M		***
06-sep-07	V3-V3-V5B2	Minerale olie C10 - C40	1400 M		***
06-sep-07	V3-V3-V5B2	PAK 10 VROM	13 M		*
11-sep-07	V3-W2B2	Minerale olie C10 - C40	320 M		*
11-sep-07	V3-W5B	Minerale olie C10 - C40	2200 M		***
11-sep-07	V3-B3	Minerale olie C10 - C40	150 M		*
11-sep-07	V3-W2A	Minerale olie C10 - C40	50 D		<T
11-sep-07	V3-W3A	Minerale olie C10 - C40	50 D		<T
11-sep-07	V3-B2	Minerale olie C10 - C40	50 D		<T
11-sep-07	V3-W3B	Minerale olie C10 - C40	750 M		**
11-sep-07	V3-W6A	Minerale olie C10 - C40	170 M		*
11-sep-07	V3-W6B	Minerale olie C10 - C40	54 M		*
11-sep-07	V3-B	Minerale olie C10 - C40	720 M		*
11-sep-07	V3-W8A-2	Minerale olie C10 - C40	50 D		<T
12-sep-07	V3-W5A-2	Minerale olie C10 - C40	220 M		*
12-sep-07	V3-W5B-2	Minerale olie C10 - C40	160 M		*
11-sep-07	V3-W8B-2	Minerale olie C10 - C40	480 M		*

8.3.2 Vlek 2

Nadat de eerste fase vlek 3 was ontgraven is gestart met de ontgraving van vlek 2. Bij de ontgraving van vlek 2 is gestart van de zuidzijde en is er gewerkt richting de noordelijk gelegen vlek 3. In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de verificaties weergegeven. Zie de tekening in bijlage 39 voor de locatie van de wandmonsters en de peilbuizen.

Tabel 8-4 Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 2 (mg/kg d.s)

Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 2 (mg/kg d.s)					
Datum	monster	parameter	Gehalte	Ref	WBB
20-apr-07	V2-V2W4B	Minerale olie (totaal)	710 M		*
20-apr-07	V2-V2W3B	Benzeen	0,06 M		*
20-apr-07	V2-V2W3B	Minerale olie (totaal)	1000 M		*
20-apr-07	V2-V2W2A	Minerale olie (totaal)	1100 M		*
20-apr-07	V2-V2B5	Benzeen	0,4 M		**
20-apr-07	V2-V2B5	Tolueen	0,12 M		*
20-apr-07	V2-V2B5	Xylenen (som)	0,49 M		*
20-apr-07	V2-V2B5	Minerale olie (totaal)	220 M		*
20-apr-07	V2-V2W1	Benzeen	0,1 M		*
20-apr-07	V2-V2W1	Minerale olie (totaal)	2100 M		**
20-apr-07	V2-V2W5	Minerale olie (totaal)	460 M		*
20-apr-07	V2-V2B3	Benzeen	0,11 M		*
20-apr-07	V2-V2B3	Ethylbenzeen	0,06 M		*
20-apr-07	V2-V2B3	Tolueen	0,15 M		*
20-apr-07	V2-V2B3	Xylenen (som)	0,43 M		*
20-apr-07	V2-V2B3	Minerale olie (totaal)	240 M		*
20-apr-07	V2-V2B2	Benzeen	0,2 M		*
20-apr-07	V2-V2B2	Ethylbenzeen	0,06 M		*
20-apr-07	V2-V2B2	Tolueen	0,23 M		*
20-apr-07	V2-V2B2	Xylenen (som)	0,77 M		*
20-apr-07	V2-V2B2	Minerale olie (totaal)	250 M		*

Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 2 (mg/kg d.s)					
Datum	monster	parameter	Gehalte	Ref	WBB
25-apr-07	V2W2A	Xylenen (som)	0,25 M		*
25-apr-07	V2W2A	Minerale olie (totaal)	2100 M		**
25-apr-07	V2W2B	Tolueen	0,05 M		*
25-apr-07	V2W2B	Xylenen (som)	0,08 M		*
25-apr-07	V2W2B	Minerale olie (totaal)	1500 M		**
01-mei-07	V2W1-2-V2W1-2	Minerale olie (totaal)	91 M		*
01-mei-07	V2W1B-2-V2W1B-2	Minerale olie (totaal)	620 M		*
02-mei-07	V2W2-2o-V2W2-2o	Benzeen	0,06 M		*
02-mei-07	V2W2-2o-V2W2-2o	Xylenen (som)	0,27 M		*
02-mei-07	V2W2-2o-V2W2-2o	Minerale olie (totaal)	1600 M		**
01-mei-07	V2W2A-2W-V2W2A-2W	Minerale olie (totaal)	960 M		*
01-mei-07	V2W2B-2w-V2W2B-2w	Benzeen	0,08 M		*
01-mei-07	V2W2B-2w-V2W2B-2w	Tolueen	0,1 M		*
01-mei-07	V2W2B-2w-V2W2B-2w	Xylenen (som)	0,16 M		*
01-mei-07	V2W2B-2w-V2W2B-2w	Minerale olie (totaal)	240 M		*
02-mei-07	V2W3-2-V2W3-2	Minerale olie (totaal)	810 M		*
02-mei-07	V2W4-2-V2W2-2	Minerale olie (totaal)	800 M		*
02-mei-07	V2B2-b-V2W2-b	Benzeen	0,13 M		*
02-mei-07	V2B2-b-V2W2-b	Tolueen	0,09 M		*
02-mei-07	V2B2-b-V2W2-b	Xylenen (som)	0,53 M		*
02-mei-07	V2B2-b-V2W2-b	Minerale olie (totaal)	280 M		*
30-mei-07	V2W3-3-1	Minerale olie C10 - C40	820 M		*

8.3.3 Vlek 5

Ook de sanering van Vlek 5 is gefaseerd uitgevoerd. Tussen vlek 3 en vlek 5 is in eerste instantie een bouwweg gehandhaafd. Later is deze overgang tussen vlek 3 en 5 ontgraven en afgevoerd. In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de verificaties weergegeven. Zie de tekening in bijlage 40 voor de locatie van de wandmonsters en de peilbuizen. Daar waar de verhoging voor olie werd veroorzaakt door de aanwezigheid van PAK is dit gehalte achtergelaten.

Tabel 8-5 Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 5

Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 5					
Datum	monster	parameter	Gehalte	detectie	WBB
02-mei-07	V5B1-V5B1	Xylenen (som)	0.12 M		*
02-mei-07	V5B1-V5B1	Minerale olie (totaal)	99 M		*
02-mei-07	V5B2-V5B2	Benzeen	0.1 M		*
02-mei-07	V5B2-V5B2	Xylenen (som)	0.14 M		*
02-mei-07	V5B2-V5B2	Minerale olie (totaal)	170 M		*
03-mei-07	V5B3-V5B3	Minerale olie (totaal)	210 M		*
16-mei-07	V5W2A-1	Minerale olie C10 - C40	2300 M		**
16-mei-07	V5W2A-1	Xylenen (som)	0.18 M		*
16-mei-07	V5W4A-1	Minerale olie C10 - C40	460 M		*
16-mei-07	V5W4B-1	Minerale olie C10 - C40	410 M		*
16-mei-07	V5W5B-1	Minerale olie C10 - C40	1300 M		**
16-mei-07	V5W5B-1	Ethylbenzeen	0.19 M		*
16-mei-07	V5W5B-1	Xylenen (som)	1.4 M		*
16-mei-07	V5W7A-1	Minerale olie C10 - C40	830 M		*
16-mei-07	V5W7B-1	Minerale olie C10 - C40	600 M		*
09-mei-07	V5W8A-1	Minerale olie C10 - C40	1400 M		**
16-mei-07	V5B4-1	Minerale olie C10 - C40	150 M		*
16-mei-07	V5B7-1	Minerale olie C10 - C40	630 M		*
16-mei-07	V5B6-1	Minerale olie C10 - C40	590 M		*
16-mei-07	V5B5-1-1	Minerale olie C10 - C40	250 M		*
16-mei-07	V5B5-1	Minerale olie C10 - C40	89 M		*
16-mei-07	V5W6A-1	Minerale olie C10 - C40	800 M		*
16-mei-07	V5W6B-1	Minerale olie C10 - C40	360 M		*
05-sep-07	V5-W4A-2	Minerale olie C10 - C40	1900 M		***
05-sep-07	V5-W4B-2	Minerale olie C10 - C40	700 M		**
06-sep-07	V5-Bhoek	Minerale olie C10 - C40	100 M		*
06-sep-07	V5-Bhoek	PAK 10 VROM	2.5 M		*
11-sep-07	V5-W4B-3	Minerale olie C10 - C40	360 M		*
11-sep-07	V5-W4B-3	PAK 10 VROM	47 M		***
11-sep-07	V5-W4A-3	Minerale olie C10 - C40	430 M		*
11-sep-07	V5-W4A-3	PAK 10 VROM	50 M		***

8.3.4 Vlek 6

In het voorgaand onderzoek werd onder het gebouw een oliespot ontdekt. Al leek vlek 2 in eerste instantie een zuidelijke inkadering te hebben, er bleek een verbinding te liggen tussen vlek 2 en vlek 6 die na het opheffen van de bouwweg die hier lag uiteindelijk werd verwijderd. Ook deze vlek is zo gefaseerd ontgraven. In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de verificatie van de wanden en de bodems weergegeven. Zie de tekening in bijlage 42 voor de locatie van de wandmonsters en de peilbuizen.

Tabel 8-6 Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 6

Datum	monster	parameter	Gehalte	Ref	WBB
04-jun-07	V6-B1	Minerale olie C10 - C40	140 M		*
04-jun-07	V6-B1	Minerale olie C10 - C40	140 M		*
05-jun-07	V6-w8b	Minerale olie C10 - C40	2600 M		***
05-jun-07	V6-w4b	Minerale olie C10 - C40	8700 M		***
05-jun-07	V6-W7B	Minerale olie C10 - C40	320 M		*
05-jun-07	V6-W3A	Minerale olie C10 - C40	1700 M		**
05-jun-07	V6-W3B	Minerale olie C10 - C40	5600 M		***
05-jun-07	V6-B2	Minerale olie C10 - C40	1900 M		**
05-jun-07	V6-B3	Minerale olie C10 - C40	740 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-W1B	Minerale olie C10 - C40	580 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-W1A	Minerale olie C10 - C40	480 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-W4B	Minerale olie C10 - C40	380 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-W3B	Minerale olie C10 - C40	290 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-W8A	Minerale olie C10 - C40	280 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-W8B	Minerale olie C10 - C40	730 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-W6B1	Minerale olie C10 - C40	560 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-W6A1	Minerale olie C10 - C40	480 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-W5A	Minerale olie C10 - C40	460 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-W5B	Minerale olie C10 - C40	250 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-B3	Minerale olie C10 - C40	110 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-B2	Minerale olie C10 - C40	440 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-B1	Minerale olie C10 - C40	160 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-W1B	Minerale olie C10 - C40	580 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-W1A	Minerale olie C10 - C40	480 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-W4B	Minerale olie C10 - C40	380 M		*
12-jun-07	V6-2[12-07]-W3B	Minerale olie C10 - C40	290 M		*

8.3.5 Vlek 7

Direct ten westen van vlek 6, tussen vlek 1 en vlek 6, werd vlek ontdekt. Deze vlek is ontgraven en bijna direct afgevoerd. In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de verificatie van de wanden en de bodems weergegeven. Zie de tekening in bijlage 43 voor de locatie van de wandmonsters en de peilbuizen. Daar waar de verhoging voor olie werd veroorzaakt door de aanwezigheid van PAK is dit gehalte achtergelaten.

Tabel 8-7 Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 7

Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 7					
Datum	monster	parameter	Gehalte	Ref	WBBstr
21-aug-07	V7-V7W1-3A	Minerale olie C10 - C40	1300 M		**
21-aug-07	V7-V7W1-3A	PAK 10 VROM	180 M		***
21-aug-07	V7-V7W1-3B	Minerale olie C10 - C40	130 M		*
21-aug-07	V7-V7W1-3B	PAK 10 VROM	18 M		*
21-aug-07	V7-V7W2A	Minerale olie C10 - C40	1100 M		*
21-aug-07	V7-V7W2A	PAK 10 VROM	190 M		***
21-aug-07	V7-V7W2B	Minerale olie C10 - C40	270 M		*
21-aug-07	V7-V7W2B	PAK 10 VROM	52 M		***
21-aug-07	V7-V7W1-2B	Minerale olie C10 - C40	120 M		*
21-aug-07	V7-V7W1-2B	PAK 10 VROM	10 M		*
21-aug-07	V7-V7W1-2A	Minerale olie C10 - C40	830 M		*
21-aug-07	V7-V7W1-2A	PAK 10 VROM	140 M		***
21-aug-07	V7-V7W1A	Minerale olie C10 - C40	540 M		*
21-aug-07	V7-V7W1A	PAK 10 VROM	15 M		*
21-aug-07	V7-V7W1B	Minerale olie C10 - C40	140 M		*
21-aug-07	V7-V7W1B	PAK 10 VROM	1.3 M		*
21-aug-07	V7-V7B2-1	Minerale olie C10 - C40	170 M		*

Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 7					
Datum	monster	parameter	Gehalte	Ref	WBBstr
21-aug-07	V7-V7B2-2	Minerale olie C10 - C40	2200 M		**
21-aug-07	V7-V7B2-2	PAK 10 VROM	440 M		***
21-aug-07	V7-V7B1-1	Minerale olie C10 - C40	150 M		*
21-aug-07	V7-V7B1-1	PAK 10 VROM	2.7 M		*
21-aug-07	V7-V7B1-3	Minerale olie C10 - C40	53 M		*
22-aug-07	V7-V7B5	Minerale olie C10 - C40	1000 M		*
22-aug-07	V7-V7B5	PAK 10 VROM	130 M		***
22-aug-07	V7-V7W4A	Minerale olie C10 - C40	170 M		*
22-aug-07	V7-V7W4A	PAK 10 VROM	12 M		*
22-aug-07	V7-V7W5A	Minerale olie C10 - C40	640 M		*
22-aug-07	V7-V7W5A	PAK 10 VROM	15 M		*
22-aug-07	V7-V7W4B	Minerale olie C10 - C40	320 M		*
22-aug-07	V7-V7W4B	PAK 10 VROM	42 M		***
22-aug-07	V7-V7W5B	Minerale olie C10 - C40	260 M		*
22-aug-07	V7-V7W5B	PAK 10 VROM	28 M		**
22-aug-07	V7-V7W1-X	Minerale olie C10 - C40	200 M		*
21-aug-07	V7-V7W3-1B	Minerale olie C10 - C40	1700 M		**
21-aug-07	V7-V7W3-1B	PAK 10 VROM	120 M		***
21-aug-07	V7-V7W3-1A	Minerale olie C10 - C40	1800 M		**
21-aug-07	V7-V7W3-1A	PAK 10 VROM	20 M		*
21-aug-07	V7-V7W3-2B	Minerale olie C10 - C40	460 M		*
21-aug-07	V7-V7W3-2B	PAK 10 VROM	48 M		***
21-aug-07	V7-V7W3-2A	Minerale olie C10 - C40	950 M		*
21-aug-07	V7-V7W3-2A	PAK 10 VROM	95 M		***

8.3.6 Vlek 1

Vlek 1 is op een afwijkende wijze ontgraven en geverifieerd. Gezien het gegeven dat er een waterkering lag aan de westzijde op een afstand van 10 meter is het uitgangspunt geweest dat er een restverontreiniging zou achterblijven. Dit bleek ook daadwerkelijk het geval. Met de analyseresultaten van drie peilbuizen die aan de westzijde van de ontgraving zijn geplaatst is de contour van de restverontreiniging vastgesteld. Zie de tekening in bijlage 44 voor de locatie van de wandmonsters en de peilbuizen. Daar waar de verhoging voor olie werd veroorzaakt door de aanwezigheid van PAK is dit gehalte achtergelaten.

Tabel 8-8 Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 1

Verificatie ontgravingen wand en bodem vlek 1					
Datum	monster	parameter	Gehalte	Ref	WBB
23-aug-07	V1-V1TAL1B	Minerale olie C10 - C40	690 M		**
23-aug-07	V1-V1B1	Minerale olie C10 - C40	1200 M		***
23-aug-07	V1-V1TAL1	Minerale olie C10 - C40	880 M		**
23-aug-07	V1-V1TAL1A	Minerale olie C10 - C40	890 M		**
28-aug-07	V1-V1W3-B	Minerale olie C10 - C40	2100 M		***
28-aug-07	V1-V1W3-B	PAK 10 VROM	470 M		***
28-aug-07	V1-V1TAL2-B	PAK 10 VROM	4.7 M		*
28-aug-07	V1-V1TAL2-A	Minerale olie C10 - C40	73 M		*
28-aug-07	V1-V1TAL2-A	PAK 10 VROM	7.9 M		*
28-aug-07	V1-V1TAL3-A	Minerale olie C10 - C40	130 M		*
28-aug-07	V1-V1B3	Minerale olie C10 - C40	73 M		*
28-aug-07	V1-V1B2	Minerale olie C10 - C40	110 M		*
28-aug-07	V1-V1B2	PAK 10 VROM	16 M		*
28-aug-07	V1-V1W3-A	Minerale olie C10 - C40	2000 M		***
28-aug-07	V1-V1W2-A	Minerale olie C10 - C40	1100 M		***
28-aug-07	V1-V1W2-B	Minerale olie C10 - C40	670 M		**
28-aug-07	V1-V1TAL3-B	Minerale olie C10 - C40	1100 M		***
25-okt-07	V1-V1B1LOB	Minerale olie C10 - C40	110 M		*
25-okt-07	V1-V1B1LOB	PAK 10 VROM	12 M		*
25-okt-07	V1-V1W3BLOB	PAK 10 VROM	0.12 M		<S
25-okt-07	V1-V1W3ALOB	Minerale olie C10 - C40	1600 M		***
25-okt-07	V1-V1W3ALOB	PAK 10 VROM	250 M		***
29-okt-07	V1-V1W3.	Minerale olie C10 - C40	99 M		*

8.4 Depotkeuringen

Er waren 5 aanleidingen om tussendepots in te keuren, namelijk:

- Vaststellen wat indicatief de kwaliteit is zodat duidelijk is of het rendabel is om de partij te keuren als categorie -I grond of als schone grond;
- Vaststellen of spoelen haalbaar is of dat de partij meteen moet worden afgevoerd;
- Gegevens genereren ten behoeve van het verkrijgen van een afvalstroomnummer bij acceptantanten;
- Beoordelen in hoeverre een partij (afkomstig buiten een contour van een vlek) is verontreinigd met mobiele componenten en zo niet kan worden herverwerkt in het stortlichaam;
- Middels indicatieve keuringen (50 grepen en 1 NEN5740-analyse) keuren van grond die als categorie- I bouwstof is hergebruikt in riooltracés.

In de onderstaande tabel zijn de indicatieve keuringen weergegeven. In bijlage 5 zijn de resultaten van de depotkeuringen weergegeven,

Tabel 8-9 Depotkeuringen

Doel	Datum	Monster	herkomst	Bestemming
B	12-apr-07	D1	Vlek 3	spoelen
B	12-apr-07	D2	Vlek 3	spoelen
B	20-apr-07	D4-D4	Vlek 2	spoelen
B	20-apr-07	D5-D5	Vlek 2	spoelen
B	20-apr-07	D6-D6	Vlek 5	spoelen
B	20-apr-07	INS-B-INS-B	Vlek 2	spoelen
B	24-apr-07	D7-D7	Vlek 5	spoelen
A	3-mei-07	D10-D10-1	toplaag tussentijdse beoordeling	Partijkeuring M11
B	3-mei-07	D8	Vlek 5	spoelen
D	9-mei-07	D11-1	toplaag tussentijdse beoordeling	Stortlichaam
D	25-mei-07	Drrioolsleuf-1	Grond uit rioolsleuf, verificatie mobiele stoffen	stortlichaam
B	25-mei-07	V3DX-1	Vlek 3	spoelen
B	1-jun-07	INS-V6-2-1	Vlek 6	spoelen
B	11-jun-07	D15	Vlek 5	spoelen
C	13-jun-07	D16	Vlek 1	Afvoer
A	20-jun-07	D17	toplaag tussentijdse beoordeling	Hergebruik
A	22-jun-07	D18-1	toplaag tussentijdse beoordeling	Hergebruik
C	25-jun-07	D19-1	Vlek 1	Afvoer
C	26-jun-07	D20-1	Vlek 7	Afvoer
C	26-jun-07	D21-1	Vlek 3 afval	Afvoer
C	27-jun-07	D22-A	Afval vlek 3	Afvoer
C	27-jun-07	D23-A	Afval vlek 3	Afvoer
C	27-jun-07	D24-A	Afval vlek 3	Afvoer
C	19-jul-07	D25-1	Afval vlek 3	Afvoer
E	19-jul-07	D26-1	Schoon	Hergebruik rioolsleuf
E	19-jul-07	D27-1	Schoon	Hergebruik rioolsleuf
E	19-jul-07	D28-1	schoon	Hergebruik rioolsleuf
E	19-sep-07	D31schoon-1	Schone grond	Hergebruik rioolsleuf
E	19-sep-07	D32schoon-1	Schone grond	Hergebruik rioolsleuf
E	19-sep-07	D33schoon	Schone grond	Hergebruik rioolsleuf
D	19-sep-07	D34V6-1	Bovengrond vlek 6	Hergebruik stort
D	19-sep-07	D34V6-1	Vlek 6 bovengrond	Hergebruik stort
D	19-sep-07	D35Talud1-1	Bovengrond stort	Hergebruik stort
E	24-okt-07	D40-d40	Schone grond	Hergebruik rioolsleuf

8.5 Verificatie spoelactie

In overleg met de Provincie Noord-Holland is afgesproken om bij de spoelactie te verifiëren of er een significante afname is van het gehalte. In deze paragraaf wordt per spoelactie aan de hand van een tabel en grafiek met gehalten beoordeeld in hoeverre er sprake is van een significant dalende trend. Ter plaatse van de vlekken 3,2,5 en 6 is er gespoeld. Bij vlek 3 tweemaal. Ter plaatse van vlek 1 en 7 was spoelen niet haalbaar.

8.5.1 Verificatie spoelactie vlek 3

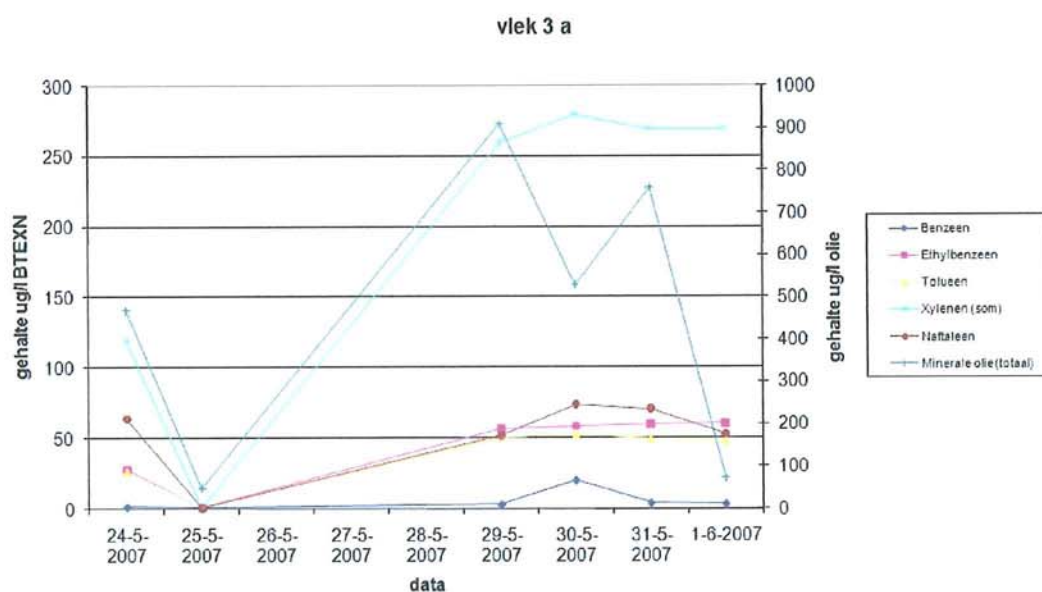
Bij vlek 3 zijn er twee partijen gespoeld. Ze zijn partij 3a en partij 3b genoemd.

RESULTATEN VLEK 3A

Uit het onderstaand overzicht blijkt dat er bij vlek 3 geen sprake is van significant dalende concentraties, dit geldt met name voor de xylenen. Uit vlek 3 zijn er dan uiteindelijk ook verschillende partijen afgevoerd (D21, D23, D24 en D25).

Tabel 8-10 Verificatie spoelactie vlek 3a

Monsternummer	Datum	Vlek 3a						
		Benzeen	Ethylbenzeen	Tolueen	Xylenen (som)	BTEX (som)	Naftaleen	Minerale olie
INFLU2-32-1-1-1	24-5-2007	1.6	28	27	120	180	64	470
INFLU2-33-2-1-1	25-5-2007	1	1	1	1	2	1	50
INFLU2-3-1-1	29-5-2007	3.1	57	51	260	370	52	910
INFLU2-34-1-1	30-5-2007	20	59	53	280	390	74	530
INFLU2-35-1-1	31-5-2007	4	60	50	270	380	71	760
inf-u2-36-1-1	1-6-2007	3.5	61	48	270	380	53	72



Figuur 5 overzicht trend gehalten spoelen vlek 3a

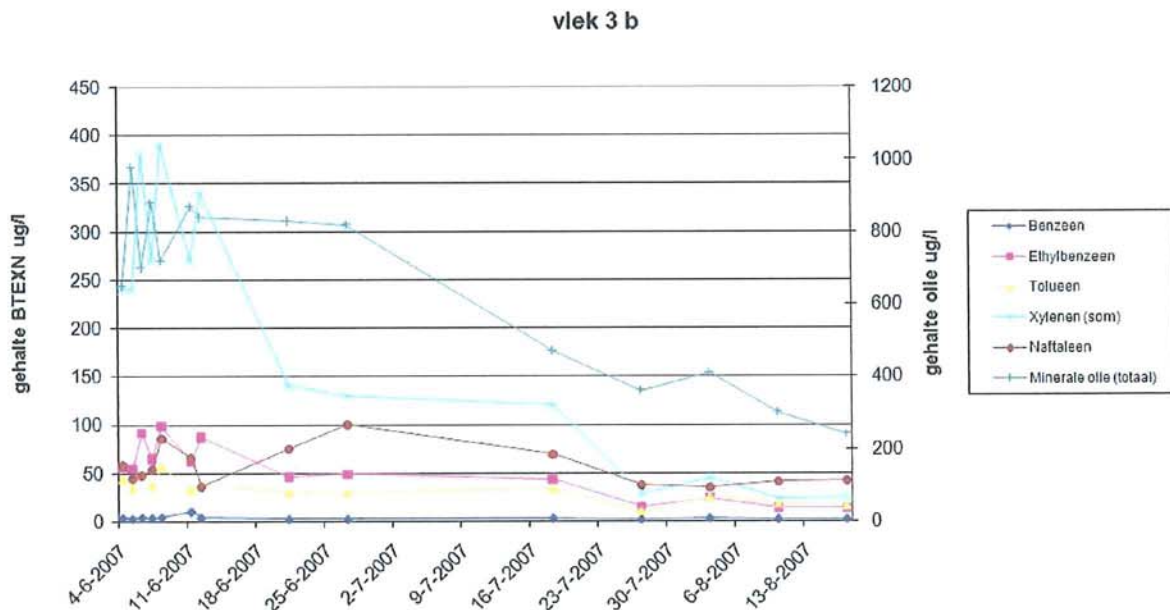
RESULTATEN VLEK 3B

Uit het onderstaand overzicht blijkt dat er bij de tweede ronde in vlek 3 wel sprake was van significant dalende concentraties. Een deel van het ontgraven volume uit vlek 3 is dan ook achtergebleven.

Dit betrof een partij van circa 900 m³.

Tabel 8-11 Verificatie spoelactie vlek 3b

Monsternummer	Datum	Benzeen	Vlek 3b		Tolueen	Xylenen (som)	BTEX (som)	Naftaleen	Minerale olie (totaal)
			Ethyl benzeen						
INFLU2-36-1-1	4-6-2007	3.4	56		44	240	340	58	650
INFLU2-37-1-1	5-6-2007	2.7	55		34	240	330	44	980
INFLU2-38-1-1	6-6-2007	3.8	91		50	380	520	48	700
INFLU2-39-1-1	7-6-2007	3.2	65		37	270	380	54	880
INFLU2-39-VLEK3-1-1	8-6-2007	4.2	98		57	390	550	86	720
INFLU-U2-40-1-1	11-6-2007	9.8	62		33	270	360	66	870
INFLU-U2-40-1-1	11-6-2007	9.8	62		33	270	360	66	870
INF-V3-1-1	12-6-2007	3.6	87		39	340	470	36	840
INF-V3-1-1	12-6-2007	3.6	87		39	340	470	36	840
INFLU-U2-VLEK3-2106	21-6-2007	2.2	46		30	140	220	75	830
INFLU-U2-VLEK3-2706	27-6-2007	2.3	49		30	130	210	100	820
INFL-V3-1807-1-1	18-7-2007	2.8	43		34	120	200	69	470
INFLU-U2-VLEK	27-7-2007	1.6	15		10	28	55	37	360
INFLU-U2-VLEK	3-8-2007	2.9	24		25	44	96	35	410
INFLU-U2-VLEK	10-8-2007	1.8	14		18	23	57	41	300
INFLU-U2-40-VLEK	17-8-2007	1.9	14		16	24	56	42	240



Figuur 6 overzicht trend gehalten spoelen vlek 3b

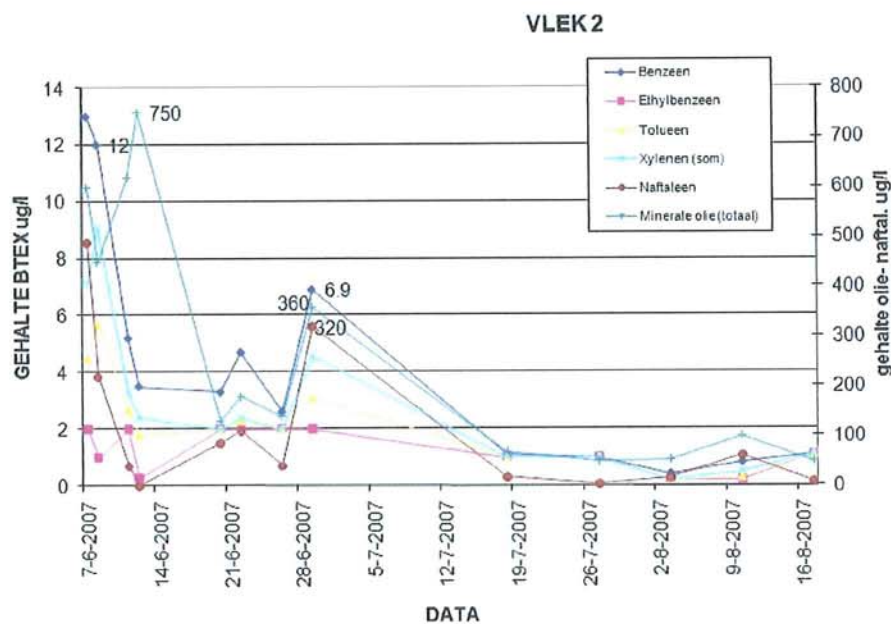
8.5.2 Verificatie spoelactie vlek 2

Uit het onderstaand overzicht blijkt dat in vlek 2 wel sprake was van significant dalende concentraties. Een deel van het ontgraven volume uit vlek 2 is dan ook achtergebleven.

Dit betrof een partij van circa 1240 m³.

Tabel 8-12 Verificatie spoelactie vlek 2

Monsternummer	Datum	Verificatie spoelactie vlek 2						Naftaleen	Minerale olie
		Benzeen	Ethylbenzeen	Tolueen	Xylenen (som)	BTEX			
INFFLVLEK-2-38-1-1	7-6-2007	13	2	4.5	7.1	25		490	600
INFLU-VLEK-2-1-1	8-6-2007	12	1	5.7	9.1	27		220	450
INF-VLEK-2-1107-1-1	11-6-2007	5.2	2	2.7	3.3	11		40	620
inf-vlek-2-u2-A-1	12-6-2007	3.5	0.3	1.8	2.4	8		0.2	750
inf-vlek-2-u2-A-2	20-6-2007	3.3	2	2	2	3.3		86	130
inf-vlek-2-u2-A-3	22-6-2007	4.7	2	2.3	2.4	9.4		110	180
inf-vlek-2-u2-A-4	26-6-2007	2.6	2	2	2	2.6		40	140
INFL-vlek2-2906-1-1	29-6-2007	6.9	2	3.1	4.6	15		320	360
INFL-V2-1807-1-1	18-7-2007	1.1	1	1	1	1.1		17	69
inf-vlek-2-u2-A-5	27-7-2007	1	1	1	1	2		3.4	51
inf-vlek-2-u2-A-6	3-8-2007	0.4	0.2	0.2	0.2	0.6		15	52
inf-vlek-2-u2-A-7	10-8-2007	0.8	0.2	0.3	0.5	1.6		60	100
inf-vlek-2-u2-A-8	17-8-2007	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2		8.3	50



Figuur 7 overzicht trend gehalten spoelen vlek 2

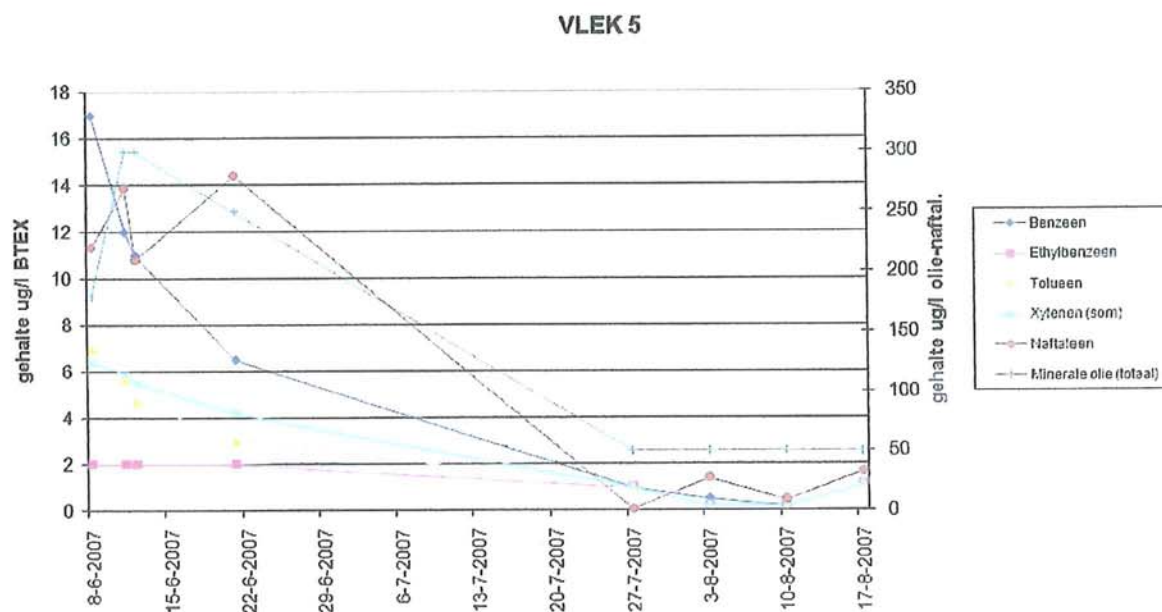
8.5.3 Verificatie spoelactie vlek 5

Uit het onderstaand overzicht blijkt dat in vlek 5 wel sprake was van significant dalende concentraties. Een deel van het ontgraven volume uit vlek 5 is dan ook achtergebleven.

Dit betrof een partij van circa 980 m³.

Tabel 8-13 Verificatie spoelactie vlek 5 µg/l

Monsternummer	Datum	Benzeen	Verificatie spoelactie vlek 5			BTEX (som)	Naftaleen	Minerale olie (totaal)
			Ethylbenzeen	Tolueen	Xylenen (som)			
INFL-VLEK-5-1-1	8-6-2007	17	2	7	6.4	30	220	180
INFL-VLEK5-1-1	11-6-2007	12	2	5.7	5.9	24	270	300
INF-VLEK5-1-1	12-6-2007	11	2	4.7	5.5	21	210	300
INFL-VLEK5-1-2	21-6-2007	6.5	2	3	4.2	14	280	250
INFL-VLEK5-1-3	27-7-2007	1	1	1	1	2	1	50
INFL-VLEK5-1-4	3-8-2007	0.5	0.2	0.2	0.2	0.7	27	50
INFL-VLEK5-1-5	10-8-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	8.9	50
INFL-VLEK5-1-6	17-8-2007	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	32	50



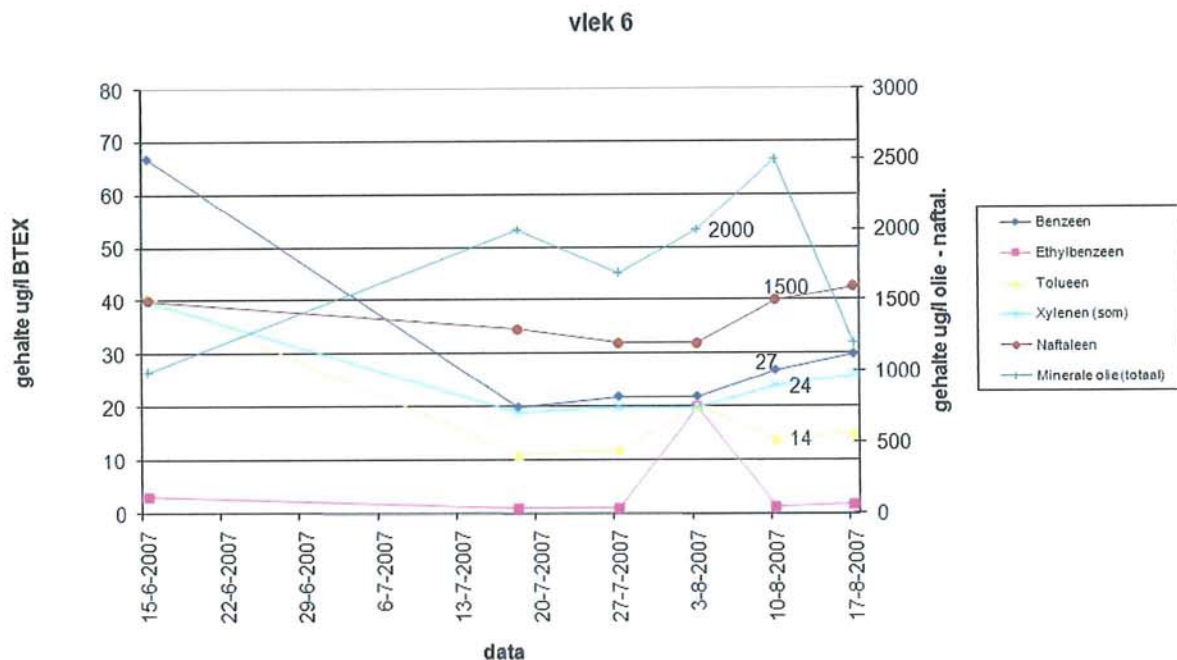
Figuur 8 overzicht trend gehalten spoelen vlek 5 µg/l

8.5.4 Verificatie spoelactie vlek 6

Uit het onderstaand overzicht blijkt dat in vlek 6 geen sprake was van significant dalende concentraties. Vlek 6 is dan ook in zijn geheel afgevoerd.

Tabel 8-14 Verificatie spoelactie vlek 6 µg/l

Monsternummer	Datum	Benzeen	Verificatie spoelactie vlek 6				Naftaleen	Minerale olie (totaal)
			Ethylbenzeen	Tolueen	Xylenen (som)	BTEX (som)		
POMP_vlek6-influent-	15-6-2007	67	3.1	41	40	150	1500	1000
INFL-V6-1807-1-1	18-7-2007	20	1	11	19	51	1300	2000
INF_V6-A-1	27-7-2007	22	1.1	12	20	55	1200	1700
INF_V6-A-2	3-8-2007	22	20	20	20	22	1200	2000
INF_V6-A-3	10-8-2007	27	1.2	14	24	66	1500	2500
INF_V6-A-4	17-8-2007	30	1.8	15	26	71	1600	1200



Figuur 9 overzicht trend gehalten spoelen vlek 6 µg/l

8.6 Eindresultaat grondwater vlekken

Zoals in de beschikking beschreven moet het eindresultaat bestaan uit twee schone waarnemingen uit twee peilbuizen per vlek. In de verschillende vlekken zijn meerdere peilbuizen gezet om te anticiperen op mogelijk schade bij de graafwerkzaamheden.

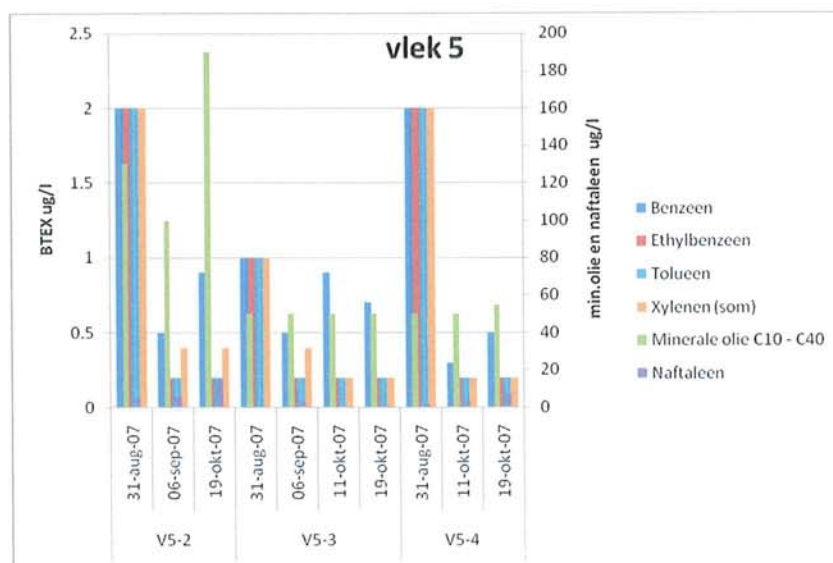
De resultaten spreken voor zich, ze worden zonder toelichting per vlek gepresenteerd.

8.6.1 Eindresultaat grondwater vlek 5

Onderstaand de resultaten van vlek 5.

Tabel 8-15 Verificatie grondwater vlek 5 µg/l

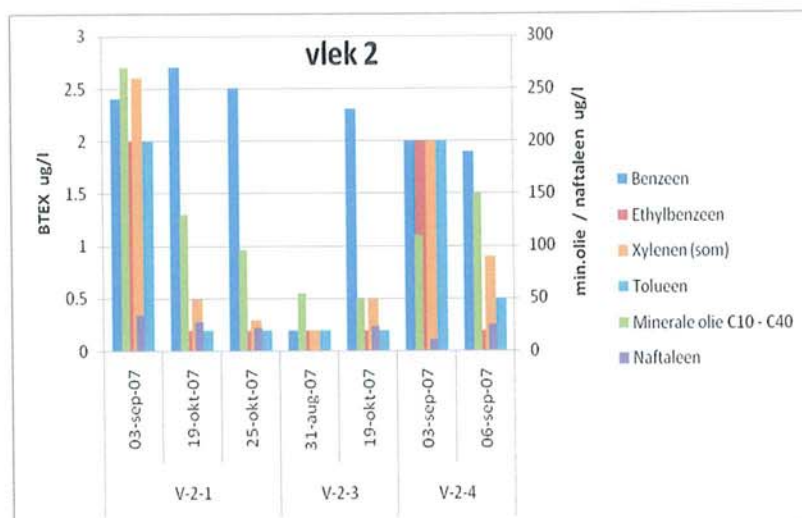
monster	Datum	Benzeen	Ethylbenzeen	Minerale olie	Naftaleen	Tolueen	Xylenen (som)
V5-2	31-aug-07	2	2	130	5.2	2	2
	06-sep-07	0.5	0.2	100	6	0.2	0.4
	19-okt-07	0.9	0.2	190	15	0.2	0.4
V5-3	31-aug-07	1	1	50	1	1	1
	06-sep-07	0.5	0.2	50	2.8	0.2	0.4
	11-okt-07	0.9	0.2	50	0.7	0.2	0.2
	19-okt-07	0.7	0.2	50	0.8	0.2	0.2
V5-4	31-aug-07	2	2	50	2	2	2
	11-okt-07	0.3	0.2	50	3.3	0.2	0.2
	19-okt-07	0.5	0.2	55	7.5	0.2	0.2



Figuur 10 overzicht gehalten peilbuizen vlek 5

8.6.2 Eindresultaat grondwater vlek 2

Onderstaand de resultaten van vlek 2.



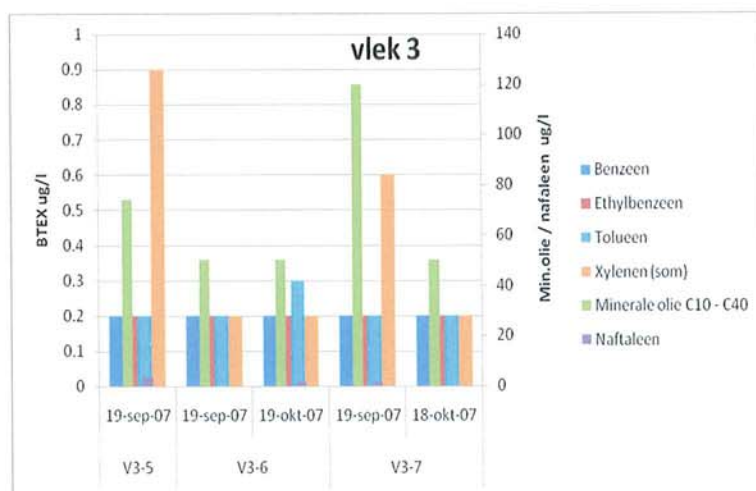
Figuur 11 overzicht gehalten peilbuizen vlek 2

Tabel 8-16 Verificatie grondwater vlek 2 µg/l

WaterNaam	Datum	Benzeen	Ethylbenzeen	Minerale olie	Naftaleen	Tolueen	Xylenen
V-2-1	03-sep-07	2.4	2	270	34	2	2.6
	19-okt-07	2.7	0.2	130	27	0.2	0.5
	25-okt-07	2.5	0.2	97	22	0.2	0.3
V-2-3	31-aug-07	0.2	0.2	55	0.2	0.2	0.2
	19-okt-07	2.3	0.2	50	23	0.2	0.5
V-2-4	03-sep-07	2	2	110	10	2	2
	06-sep-07	1.9	0.2	150	25	0.5	0.9

8.6.3 Eindresultaat grondwater vlek 3

Onderstaand de resultaten van vlek 3.



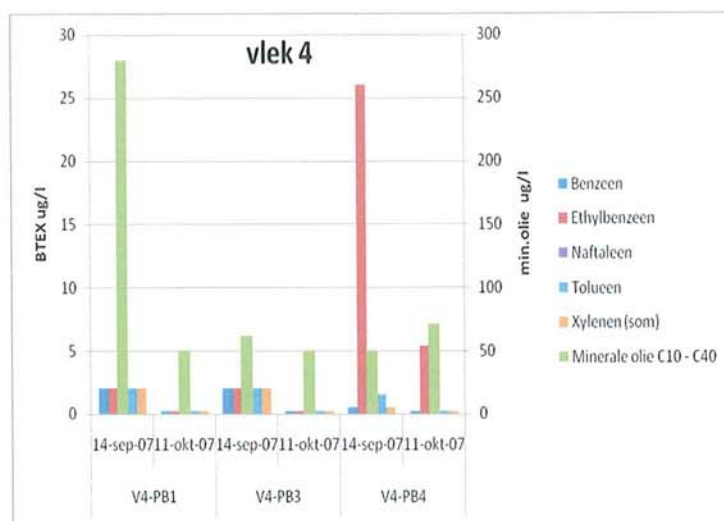
Figuur 12 overzicht gehalten peilbuizen vlek 3

Tabel 8-17 Verificatie grondwater vlek 3 µg/l

monster	Datum	Benzeen	Ethylbenzeen	Minerale olie	Naftaleen	Tolueen	Xylenen
V3-5	19-sep-07	0.2	0.2	74	3.9	0.2	0.9
V3-6	19-sep-07	0.2	0.2	50	0.2	0.2	0.2
	19-okt-07	0.2	0.2	50	1.5	0.3	0.2
V3-7	19-sep-07	0.2	0.2	120	1.6	0.2	0.6
	18-okt-07	0.2	0.2	50	0.2	0.2	0.2

8.6.4 Eindresultaat grondwater vlek 4

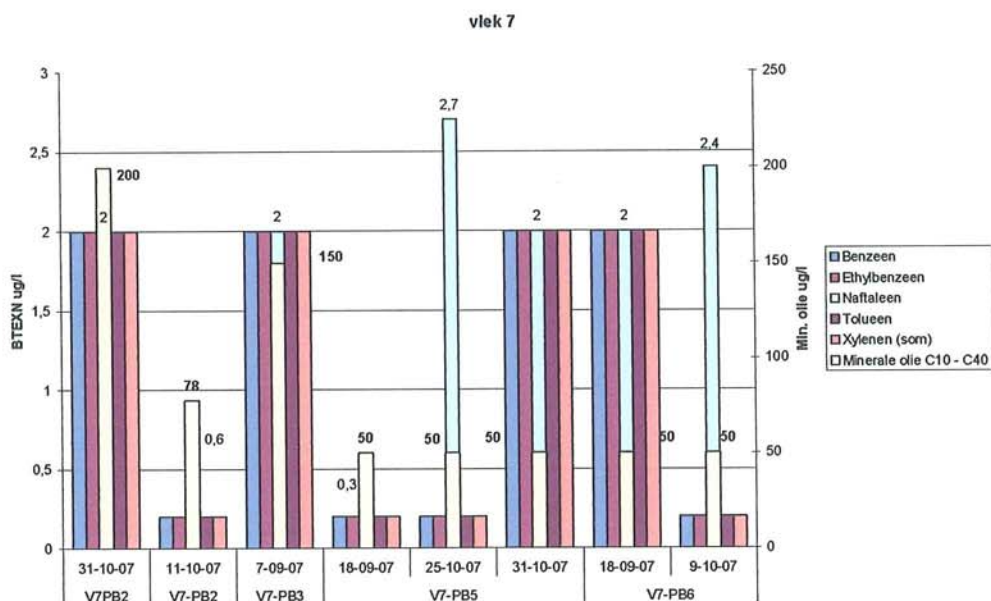
Onderstaand de resultaten van vlek 4.

**Figuur 13 overzicht eindgehalten peilbuizen vlek 4****Tabel 8-18 Verificatie grondwater vlek 4 µg/l**

WatermNaam	Datum	Benzeen	Ethylbenzeen	Minerale	Naftaleen	Tolueen	Xylenen
V4-PB1	14-sep-07	2	2	280	2	2	2
	11-okt-07	0.2	0.2	50	4.1	0.2	0.2
V4-PB3	14-sep-07	2	2	62	2	2	2
	11-okt-07	0.2	0.2	50	1.8	0.2	0.2
V4-PB4	14-sep-07	0.5	26	50	0.9	1.5	0.5
	11-okt-07	0.2	5.4	71	1.2	0.2	0.2

8.6.5 Eindresultaat grondwater vlek 7

Onderstaand de resultaten van vlek 7.



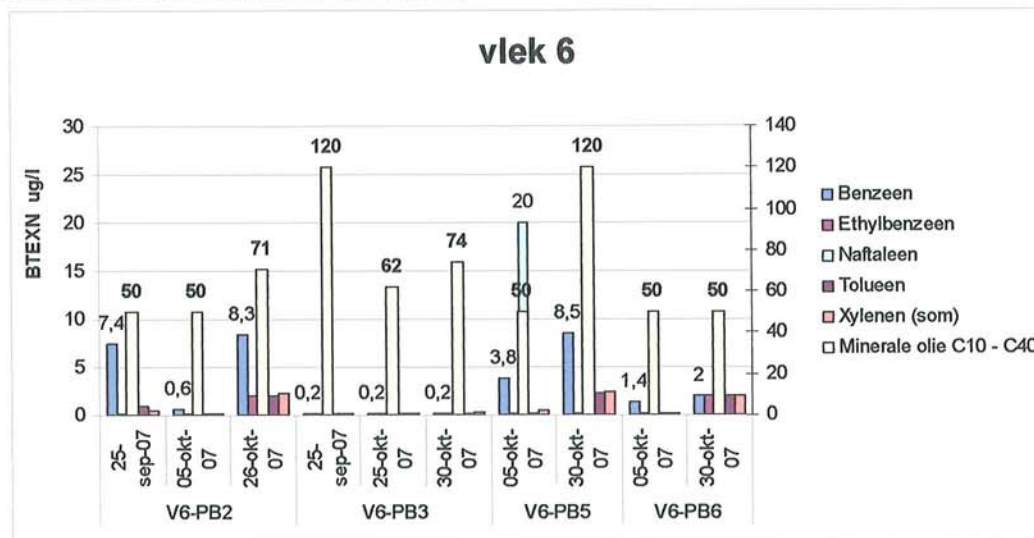
Figuur 14 overzicht eindgehalten peilbuizen vlek 7

Tabel 8-19 Verificatie grondwater vlek 7 $\mu\text{g/l}$

monster	Datum	Benzeen	Ethylbenzeen	Minerale olie	Naftaleen	Tolueen	Xylenen (som)
V7PB2	31-10-07	2	2	200	2	2	2
V7-PB2	11-10-07	0,2	0,2	78	0,6	0,2	0,2
V7-PB3	7-09-07	2	2	150	2	2	2
V7-PB5	18-09-07	0,2	0,2	50	0,3	0,2	0,2
	25-10-07	0,2	0,2	50	2,7	0,2	0,2
	31-10-07	2	2	50	2	2	2
V7-PB6	18-09-07	2	2	50	2	2	2
	9-10-07	0,2	0,2	50	2,4	0,2	0,2

8.6.6 Eindresultaat grondwater vlek 6

Onderstaand de resultaten van vlek 6.



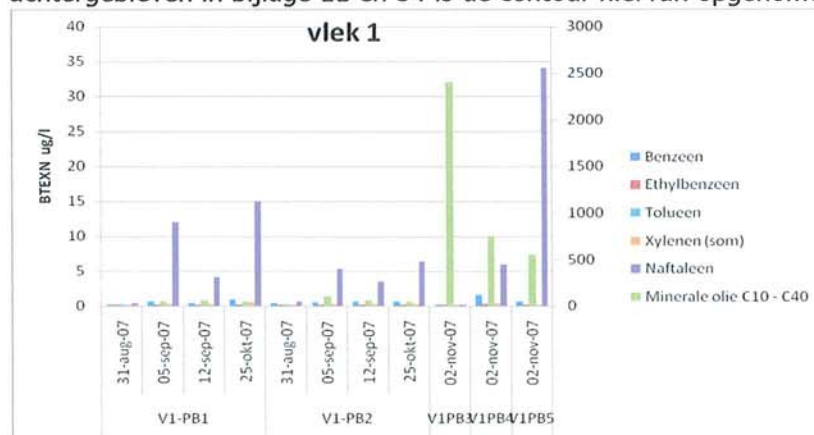
Figuur 15 overzicht eindgehalten peilbuizen vlek 6

Tabel 8-20 Verificatie grondwater vlek 6 µg/l

monster	Datum	Benzeen	Ethylbenzeen	Minerale olie	Naftaleen	Tolueen	Xylenen
V6-PB2	25-sep-07	7.4	0.2	50	1.9	0.9	0.5
	05-okt-07	0.6	0.2	50	0.2	0.2	0.2
	26-okt-07	8.3	2	71	8.5	2	2.3
V6-PB3	25-sep-07	0.2	0.2	120	0.2	0.2	0.2
	25-okt-07	0.2	0.2	62	0.2	0.2	0.2
	30-okt-07	0.2	0.2	74	0.2	0.2	0.3
V6-PB5	05-okt-07	3.8	0.2	50	20	0.2	0.5
	30-okt-07	8.5	0.2	120	24	2.3	2.4
V6-PB6	05-okt-07	1.4	0.2	50	0.7	0.2	0.2
	30-okt-07	2	2	50	2	2	2

8.6.7 Eindresultaat grondwater vlek 1

Onderstaand de resultaten van vlek 1. Bij deze vlek is een restverontreiniging achtergebleven in bijlage 11 en 34 is de contour hiervan opgenomen.



Figuur 16 overzicht eindgehalten peilbuizen vlek 1

Tabel 8-21 Verificatie grondwater vlek 1 µg/l

Verificatie grondwater vlek 1							
monster	Datum	Benzeen	Ethylbenzeen	Minerale olie	Naftaleen	Tolueen	Xylenen
V1-PB1	31-aug-07	0.2	0.2			0.4	0.2
	05-sep-07	0.6	0.2	50	12	0.2	0.3
	12-sep-07	0.4	0.2	65	4.2	0.2	0.3
	25-okt-07	1	0.2	50	15	0.2	0.5
V1-PB2	31-aug-07	0.4	0.2			0.6	0.2
	05-sep-07	0.5	0.2	100	5.3	0.3	0.3
	12-sep-07	0.6	0.2	64	3.5	0.2	0.3
	25-okt-07	0.6	0.2	50	6.4	0.2	0.3
Restverontreiniging grondwater vlek 1							
monster	Datum	Benzeen	Ethylbenzeen	Minerale olie	Naftaleen	Tolueen	Xylenen
V1PB3	02-nov-07	0.2	0.2	2400	0.2	0.2	0.2
V1PB4	02-nov-07	1.6	0.3	750	6	0.8	0.4
V1PB5	02-nov-07	0.6	0.2	550	34	0.2	0.2

8.6.8 Eindresultaat grondwater vlekken 8, 9 en 10

Ter plaatse van deze 'vlekken' was er naar onze mening niet echt sprake van een zelfde soort vlek als die bij de overige vlekken. Bij alle drie betrof het puur en alleen een grondwaterverontreiniging en bleek deze bij bemonstering moeilijk traceerbaar.

Ter plaatse van vlek 10 is er geen verontreiniging aangetoond maar is er wel onttrokken om te vermijden dat er onverhoopt toch een (ongedetecteerde) verontreiniging aanwezig zou zijn.

Bij vlek 8 en 9 werd in een eerder stadium wel wat aangetoond maar deze gehalten bleken bij een verificatie niet meer traceerbaar. In de onderstaande tabellen zijn de resultaten van de bemonsteringen weergegeven. In bijlage 34 is een tekening met de locatie van de peilbuizen opgenomen.

Tabel 8-22 Verificatie grondwater vlek 8 µg/l

		Minerale olie						
WatermNaam	Datum	Benzeen	Ethylbenzeen	C10 - C40	Naftaleen	Tolueen	Xylenen	
V8-1	31-aug-07	2,9	2	80	2	2	2	
V8-2	31-aug-07	0,9	0,2	240	9,8	0,3	0,3	
V8-4	20-sep-07	0,2	0,2	50	0,2	0,2	0,2	

Tabel 8-23 Verificatie grondwater vlek 9 µg/l

Verificatie grondwater vlek 9 µg/l						
Datum	monster	parameter	Meetw	Ref	WBStr	
21-aug-07	INFL V9-2108	BTEX (som)	1,2	M	-----	
21-aug-07	INFL V9-2108	Minerale olie C10 - C40	140	M	*	
21-aug-07	INFL V9-2108	Benzeen	0,4	M	*	
21-aug-07	INFL V9-2108	Ethylbenzeen	0,2	D	<S	
21-aug-07	INFL V9-2108	Tolueen	0,2	D	<S	
21-aug-07	INFL V9-2108	Xylenen (som)	0,8	M	*	
21-aug-07	INFL V9-2108	Naftaleen	16	M	*	
31-okt-07	INFLV9-1-1	BTEX (som)	0,4	M	-----	
31-okt-07	INFLV9-1-1	Minerale olie C10 - C40	140	M	*	
31-okt-07	INFLV9-1-1	Benzeen	0,2	D	<S	
31-okt-07	INFLV9-1-1	Ethylbenzeen	0,2	D	<S	
31-okt-07	INFLV9-1-1	Tolueen	0,2	D	<S	
31-okt-07	INFLV9-1-1	Xylenen (som)	0,4	M	*	
31-okt-07	INFLV9-1-1	Naftaleen	3,4	M	*	
06-nov-07	V9PB1	BTEX (som)	0,8	M	-----	
06-nov-07	V9PB1	Minerale olie C10 - C40	300	M	*	
06-nov-07	V9PB1	Benzeen	0,3	M	*	
06-nov-07	V9PB1	Ethylbenzeen	0,2	D	<S	

Verificatie grondwater vlek 9 µg/l					
Datum	monster	parameter	Meetw	Ref	WBBstr
06-nov-07	V9PB1	Tolueen	0,2	D	<S
06-nov-07	V9PB1	Xylenen (som)	0,5	M	*
06-nov-07	V9PB1	Naftaleen	2,8	M	*
06-nov-07	V9PB2	BTEX (som)	0,5	M	-----
06-nov-07	V9PB2	Minerale olie C10 - C40	220	M	*
06-nov-07	V9PB2	Benzeen	0,2	D	<S
06-nov-07	V9PB2	Ethylbenzeen	0,2	D	<S
06-nov-07	V9PB2	Tolueen	0,2	D	<S
06-nov-07	V9PB2	Xylenen (som)	0,2	D	<S
06-nov-07	V9PB2	Naftaleen	5,8	M	*

Tabel 8-24 Verificatie grondwater vlek 10 µg/l

Datum	monster	parameter	Meetw	Ref	WBBstr
26-sep-07	V10-1-1	BTEX (som)	0,2	M	-----
26-sep-07	V10-1-1	Minerale olie C10 - C40	50	D	<S
26-sep-07	V10-1-1	Benzeen	0,2	D	<S
26-sep-07	V10-1-1	Ethylbenzeen	0,2	D	<S
26-sep-07	V10-1-1	Tolueen	0,2	D	<S
26-sep-07	V10-1-1	Xylenen (som)	0,2	M	<S
26-sep-07	V10-1-1	Naftaleen	0,5	M	*
26-sep-07	V10-2-1	BTEX (som)	1,2	M	-----
26-sep-07	V10-2-1	Minerale olie C10 - C40	50	D	<S
26-sep-07	V10-2-1	Benzeen	0,2	D	<S
26-sep-07	V10-2-1	Ethylbenzeen	0,2	D	<S
26-sep-07	V10-2-1	Tolueen	0,2	D	<S
26-sep-07	V10-2-1	Xylenen (som)	1,2	M	*
26-sep-07	V10-2-1	Naftaleen	2,3	M	*
02-nov-07	V10PB1-1-1	BTEX (som)	0,4	D	<
02-nov-07	V10PB1-1-1	Minerale olie C10 - C40	67	M	*
02-nov-07	V10PB1-1-1	Benzeen	0,2	D	<S
02-nov-07	V10PB1-1-1	Ethylbenzeen	0,2	D	<S
02-nov-07	V10PB1-1-1	Tolueen	0,2	D	<S
02-nov-07	V10PB1-1-1	Xylenen (som)	0,2	D	<S
02-nov-07	V10PB1-1-1	Naftaleen	1,6	M	*

8.7 Leeflaag

De leeflaag is op kwaliteit van opgebracht materiaal en op opbouw constructie gecontroleerd. Ten aanzien van de controle op de kwaliteit van het opgebracht materiaal kan natuurlijk worden vertrouwd op de kwaliteitsgegevens van de leverancier (wanneer van toepassing), maar op de locatie kan er door een wisselwerking tussen stortlichaam en opgebracht materiaal sprake zijn van contaminatie.

Dit (en een incident bij een locatiebezoek van het bevoegd gezag) was de aanleiding om de leeflaag op besmetting te controleren.

8.7.1 Incident mogelijke contaminatie leeflaag

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de analyse op een mengmonster van 10 kg. Dit mengmonster werd genomen ter plaatse van de leeflaag nabij het asbestplaatje wat door de handhavers werd geconstateerd in het nabijgelegen stortlichaam.

Het mengmonster werd geanalyseerd op een NEN 5740-pakket en een NEN 5707 pakket inclusief SEM.

Tabel 8-25 Verificatie op contaminatie

Verificatie contaminatie leeflaag								
Datum	monster	parameter	Waarde	Ref	WBB	I-waarde	S-waarde	T-waarde
28-aug-07	Leeflaag Contr-1	Minerale olie C10 - C40	50	D	<T	1250	13	631
28-aug-07	Leeflaag Contr-1	Chroom [Cr]	14	D	<S	190	50	120
28-aug-07	Leeflaag Contr-1	Nikkel [Ni]	5	M	<S	60	10,0	35
28-aug-07	Leeflaag Contr-1	Koper [Cu]	5	M	<S	87	17	52
28-aug-07	Leeflaag Contr-1	Zink [Zn]	20	M	<S	276	54	165
28-aug-07	Leeflaag Contr-1	Arseen [As]	3	D	<S	30	16	23
28-aug-07	Leeflaag Contr-1	Cadmium [Cd]	0,15	D	<S	6,9	0,46	3,7
28-aug-07	Leeflaag Contr-1	Kwik [Hg]	0,05	M	<S	6,8	0,20	3,5
28-aug-07	Leeflaag Contr-1	Lood [Pb]	11	M	<S	327	53	190
28-aug-07	Leeflaag Contr-1	PAK 10 VROM	1,6	M	*	40	1,00	21
28-aug-07	Leeflaag Contr-1	EOX	0,1	D	D>S		0,075	

Bij de asbestanalyses werd geen asbest aangetoond. Zie de bijlagen 35 t/m 38 en 27 en 31 voor respectievelijk de locatie van monstername en voor de certificaten.

8.7.2 Verificatie leeflaag op contaminatie

Er werden van de leeflaag op het centrale deel (de kans op contaminatie was hier het grootst) 2 emmers gevuld van 10 kg. Beide mengmonsters werden geanalyseerd op een NEN-5740 pakket en NEN 5707 inclusief SEM. In een later stadium is er van de toplaag van het westelijk deel eveneens een monster genomen alvorens het werd hergebruikt in een rioolsleuf. Ook dit monster werd op een NEN-5740 pakket en NEN 5707 pakket geanalyseerd.

Tabel 8-26 Verificatie contaminatie leeflaag

Verificatie contaminatie leeflaag								
Datum	monster	parameter	Waarde	Ref	WBB	I-waarde	S-waarde	T-waarde
31-aug-07	leeflaag-c1	Minerale olie C10 - C40	94	M	*	1000	10,0	505
31-aug-07	leeflaag-c1	Chroom [Cr]	14	D	<S	190	50	120
31-aug-07	leeflaag-c1	Nikkel [Ni]	6	M	<S	60	10,0	35
31-aug-07	leeflaag-c1	Koper [Cu]	9	M	<S	82	16	49
31-aug-07	leeflaag-c1	Zink [Zn]	48	M	<S	264	51	158
31-aug-07	leeflaag-c1	Arseen [As]	3	M	<S	29	15	22
31-aug-07	leeflaag-c1	Cadmium [Cd]	0,21	M	<S	6,4	0,43	3,4
31-aug-07	leeflaag-c1	Kwik [Hg]	0,1	M	<S	6,7	0,20	3,4
31-aug-07	leeflaag-c1	Lood [Pb]	22	M	<S	317	51	184
31-aug-07	leeflaag-c1	PAK 10 VROM	8,2	M	*	40	1,00	21
31-aug-07	leeflaag-c1	Acenafteleen	0,05	D	<			
31-aug-07	leeflaag-c1	Acenafteen	0,81	D	<			
31-aug-07	leeflaag-c1	EOX	0,4	M	GSG		0,060	
31-aug-07	leeflaag-c2	Minerale olie C10 - C40	50	D	<T	1000	10,0	505
31-aug-07	leeflaag-c2	Chroom [Cr]	14	D	<S	190	50	120
31-aug-07	leeflaag-c2	Nikkel [Ni]	5	M	<S	60	10,0	35
31-aug-07	leeflaag-c2	Koper [Cu]	4	M	<S	81	15	48
31-aug-07	leeflaag-c2	Zink [Zn]	23	M	<S	261	51	156
31-aug-07	leeflaag-c2	Arseen [As]	3	D	<S	29	15	22
31-aug-07	leeflaag-c2	Cadmium [Cd]	0,14	D	<S	6,3	0,42	3,4
31-aug-07	leeflaag-c2	Kwik [Hg]	0,04	D	<S	6,7	0,20	3,4
31-aug-07	leeflaag-c2	Lood [Pb]	8	M	<S	315	51	183
31-aug-07	leeflaag-c2	PAK 10 VROM	0,46	M	<S	40	1,00	21
31-aug-07	leeflaag-c2	EOX	0,1	D	D>S		0,060	
11-okt-07	Toplaag-1	Minerale olie C10 - C40	50	D	<T	1000	10,0	505
11-okt-07	Toplaag-1	Chroom [Cr]	15	D	<S	190	50	120
11-okt-07	Toplaag-1	Nikkel [Ni]	4	M	<S	60	10,0	35
11-okt-07	Toplaag-1	Koper [Cu]	4	D	<S	80	15	48
11-okt-07	Toplaag-1	Zink [Zn]	16	M	<S	259	50	155
11-okt-07	Toplaag-1	Arseen [As]	3	D	<S	29	15	22
11-okt-07	Toplaag-1	Cadmium [Cd]	0,15	D	<S	6,2	0,41	3,3
11-okt-07	Toplaag-1	Kwik [Hg]	0,04	D	<S	6,6	0,20	3,4
11-okt-07	Toplaag-1	Lood [Pb]	5	D	<S	314	50	182
11-okt-07	Toplaag-1	PAK 10 VROM	0,94	M	<S	40	1,00	21
11-okt-07	Toplaag-1	EOX	0,1	D	D>S		0,060	

Bij de asbestanalyses werd geen asbest aangetoond. Zie de bijlagen 35 t/m 38 en 27 en 31 voor respectievelijk de locatie van monstername en voor de certificaten.

8.7.3 Verificatie constructie

Tussentijds (25-okt-07) is de dikte van de leeflaag gecontroleerd door het plaatsen van een aantal boringen. In de bijlage is een tekening opgenomen met de locatie van de boringen.

Ook de boorstaten zijn opgenomen in de bijlage.

Op deze tekening staan ook de hoogten van het stortlichaam, de huidige dikte van de leeflaag en de te realiseren dikte van de leeflaag. Deze maten zijn ontleend aan gegevens van de aannemer.

In bijlage 8 zit ook een fotorapportage van de situatie op 26 oktober 2007. Op de datum van schrijven van dit rapport (week 46, 2007) waren er natuurlijk weer een aantal werkzaamheden verricht maar een aantal zaken zullen onvoltooid worden overgedragen. Zie hoofdstuk 10 voor een nadere beschrijving.

8.7.4 Verificatie slootbodem

Op verzoek van de opdrachtgever zijn er tien steken genomen van de sloot aan de zijde van de woningen aan de Knollendammerstraat. Ook 20 meter na de bocht aan de oostzijde is betrokken bij de bemonstering.

Er zijn 10 boringen gezet met een multisampler en het slib en de onderliggende bodem zijn separaat geanalyseerd (wanneer er slib aanwezig was)

Bij een toetsing met Ibever 3.2 blijkt het materiaal als klasse 2 te worden gekwalificeerd.

De toetsing en het certificaat is opgenomen in de bijlagen 7 en 31.

9 Resultaat

In dit hoofdstuk beschrijven we kort de resultaten van de sanering.

9.1 Mobiel

Uit de in het voorgaand hoofdstuk beschreven en weergegeven resultaten blijkt dat de doelstellingen voor de mobiele verontreinigingen zijn gehaald, behalve bij vlek 1. Bij vlek 1 is een restverontreiniging achterbleven. De meeste controle -peilbuizen zijn nog aanwezig en kunnen nog bemonsterd worden, zie de bijlage voor de locatie van de controle -peilbuizen.

9.2 Immobiel

Ten aanzien van de immobiele verontreinigingen in het stortlichaam liggen de accenten ten aanzien van het resultaat bij de volgende kwesties:

1. saneringskeuze IBC (Isoleren, Beheersen, Controleren);
2. dikte behorende bij de gebruiksvorm;
3. detailafwerking constructies;

Op de tekening in de bijlagen 35 t/m 38 staan ook de hoogten van het stortlichaam, de huidige dikte van de leeflaag en de te realiseren dikte van de leeflaag. Deze maten zijn ontleend aan gegevens van de aannemer. Uit deze tekening blijkt dat er sprake is van een tussentijdse situatie. Het bevoegd gezag is bekend met deze 'tussentijdse' situatie, en in overleg met het bevoegd gezag is besloten het tussentijdse resultaat van de leeflaag te laten beoordelen door het bevoegd gezag.

Ten aanzien van de bovenstaande drie punten de volgende toelichting:

Ad.1.

Inherent aan het functioneel saneren is, is het saneren functiegericht, dat wil zeggen een gebruik zoals wonen met tuin kent strengere eisen dan het gebruik verharding. Verder inherent is dat er iets achterblijft wat is geïsoleerd, dient te worden beheerst en dient te worden gecontroleerd. In het onderhavige geval is er een stortlichaam achtergebleven met immobiele stoffen. De aanwezigheid van deze immobiele stoffen kunnen geen kwaad wanneer er geen contactmogelijkheden zijn.

Ad.2

Afhankelijk van het gebruik zijn er bepaalde voorzieningen voorgeschreven op de locatie. Deze voorzieningen bestaan met name uit een leeflaag met een dikte die is afgestemd op de toekomstige gebruiksvorm. Aangezien er nog gebouwd moet worden en men pas bij de realisering van de bouwconstructies tot een volledige realisering van de verschillende leeflaagconstructies komt is de leeflaagconstructie bij de realisering van de bouwrijpfase nog niet afgerond.

Op de locatie is de leeflaag met betrekking tot de dikte ten aanzien van de volgende zaken nog niet volledig gerealiseerd:

- er zijn nog geen verhardingen en gebouwen aangebracht, ook deze constructies vormen de leeflaag, en deze is zo nog niet gerealiseerd;
- de zandlaag is nog niet volledig gerealiseerd omdat ook dit niet mogelijk is in deze fase.

Ad. 3

Ter plaatse van bepaalde delen van de locatie is de detailwerking van de leeflaag, of de leeflaag in zijn geheel nog niet volledig gerealiseerd omdat dit ook in de planning van het bouwproces niet haalbaar is, dit betreft :

- ter hoogte van de zandtrechter werd er nog geen leeflaag gerealiseerd;
- ter plaatse van de sloten moet of het talud of de demping nog worden gerealiseerd;
- plaatselijk is de overgang van de stort naar de omgeving nog niet met een goede detailconstructie afgerond;
- ter hoogte van de toekomstige flatgebouw is nu veen toegepast wat vrijkwam uit de putten van vlek 2 en 6, dit betreft categorie I materiaal wat onderdeel uit moet gaan maken van het stortlichaam, momenteel beperkt dit veen de contactmogelijkheden met het stortlichaam en voorkomt het verstuiwen.

Voor een visualisatie van het bovenstaande verwijzen wij naar de fotorapportage in de bijlage 8. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de openstaande acties.

Tabel 9-1 Acties leeflaag

Gebruiksvorm	Ontwerp SP		Dikte M	Resultaat controle			Openstaande actie	
	Constructie	materiaal		Constructie	materiaal	Dikte	omschrijving	datum
tuinen	Leeflaag	schone grond	1,0	zie SP	Trechter zand +schone grond	0,3 – 0,4	Aanvullende dikte aanbrengen	2009
Verharding	Leeflaag	Verharding en fundering	0 ^{@@}	n.a.w.	n.v.t.	0 ^{!!}	Verharding aanbrengen	2009
Gebouwen	Leeflaag	beton	0 ^{##}	n.a.w.	n.v.t.	0 ^{!!}	Werklaag en gebouw aanbrengen	2009
Openbaar groen	Leeflaag	schone grond	0,5	Zie SP	Trechter zand	0,3	Aanvullende dikte aanbrengen	2009
Bomen	leeflaag	Grond en textiel	1,0	n.a.w.	n.v.t.	0	Constructies realiseren	2009
Water en talud	Leeflaag	schone grond	0,5	voor een deel n.a.w.	Trechter Zand ^{\$\$}	0-1	Aanvullende dikte of volledige constructie aanbrengen	2009

^{@@} minimale eis is nul echter de verharding heeft echter een bepaalde dikte vaak 0,2 meter

^{##} minimale eis is nul echter we adviseren om voor de arbeider die de bouwconstructie aanleggen een werklaag met folie aan te leggen van 0,2 meter

^{!!} er is momenteel al wel een bouwweg van puingranulaat aanwezig, deze ligt echter nog niet op de plek waar in de toekomst de wegen worden aangelegd.

^{\$\$} nog niet gerealiseerd aan de zuidzijde (de Knollendammerstraatzijde) is al wel een talud van schoon zand met voldoende dikte aangebracht. Aan de noordzijde moest het talud op 26 oktober nog veen belangrijk deel worden gerealiseerd.

9.3 Achterblijvende verontreiniging

In deze paragraaf een korte omschrijving van de achtergebleven verontreinigingen.

9.3.1 Restverontreiniging mobiele componenten

Ter hoogte van de vlekken 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 en 10 is geen restverontreiniging achtergebleven. Aan de westzijde van vlek 1 bevindt zich een restverontreiniging met een omvang van circa 15 bij 5 meter over een verontreinigd traject van maximaal 2 meter (dus circa 150 m³). Het zal met name een grondwaterverontreiniging zijn met olie en naftaleen.

9.3.2 Immobiele stoffen in stortlichaam

Inherent aan de IBC-variant is het achterlaten van een verontreiniging die bij isolatie, beheersing en controle geen risico's voor contact of verspreiding geeft. Op deze locatie bestaat deze uit PAK, zware metalen en asbest.

10 Conclusies

In dit hoofdstuk geven we kort een aantal conclusies ten aanzien van de wijze waarop de doelstellingen en de werkwijze van saneringsplan en beschikking zijn gehaald en gehanteerd.

10.1 Toetsing aan saneringsplan en beschikking

De meest essentiële doelstellingen van het saneringsplan en de beschikking waren:

- A. - Wegnemen contactmogelijkheden immobiele verontreinigingen;
- B. - Verwijderen mobiele verontreinigingen die zich mogelijk verspreiden.

Ad.A

Er zijn nu al geen contactmogelijkheden meer, de vereiste constructie is echter nog niet volledig gerealiseerd. Het betreft nog geen duurzame constructie, het betreft een constructie die in overleg moet bevoegd gezag zo spoedig mogelijk binnen het bouwproces moet worden gerealiseerd.

Ad.B

Deze doelstelling werd gehaald voor alle vlekken uitgezonderd vlek 1, door de verwijdering van alle mobiele verontreinigingen tot beneden de tussenwaarde. Bij vlek 1 bevindt zich nog een beperkt volume waar nog een nazorgtraject aan is verbonden.

10.2 Afwijkingen

Tijdens de uitvoering en met betrekking tot het behalen van het eindresultaat zijn er een aantal afwijkingen te beschrijven.

10.2.1 Restverontreiniging

Het achterblijven van het stortlichaam is niet te omschrijven als een restverontreiniging, een restverontreiniging is naar onze mening eerder een verontreiniging die had moeten worden verwijderd maar die door omstandigheden niet werd verwijderd. De resterende mobiele verontreiniging bij vlek 1 is na overleg (middels het formulier bijzondere omstandigheid) wel als dusdanig te omschrijven. Zie verder hoofdstuk 10 en 12.

10.2.2 Afwijkingen in de uitvoering

Bij de uitvoering zijn een aantal afwijkingen geconstateerd, deze worden hier kort besproken.

Onttrekking en lozing

Er werd een melding gedaan voor een onttrekking over een bepaalde, korte, periode in januari en februari. Uiteindelijk werd dit een onttrekking en lozing over een periode van circa 7 maanden dit had moeten worden gemeld. Dit werd alleen op een informele manier via de e-mail gedaan, dit is echter niet voldoende. Deze afwijking wordt momenteel nader beoordeeld.

Asbest nabij de leeflaag

Bij een locatiebezoek werd door de handhavers geconstateerd dat er asbestmateriaal nabij de leeflaag aanwezig was. Bij een verificatie op de kwaliteit van de leeflaag bleek echter dat de leeflaag niet besmet was door de nabijheid van het stortmateriaal.

Lozing zonder debietmeter

Bij het zelfde locatiebezoek werd er door de aannemer in lage debieten zonder debietmeter en zonder zuivering geloosd op het riool. Dit werd meteen rechtgezet door het aankoppelen aan de zuivering. Bij een verificatie van de kwaliteit van het water bleek het water niet verontreinigd.

10.2.3 Afwijkingen ten opzichte van saneringsplan

Er zijn gedurende de sanering drie meldingen van 'onvoorziene omstandigheden' gedaan. Deze meldingen zijn opgenomen in bijlage 17.

Terugsaneerwaarde grond

Het betrof een 'melding onvoorzien' voor het ontbreken van terugsaneerwaarde grond. Onderdeel van deze melding was het spoelen van matig verontreinigde grond tot het moment waarbij kon worden aangetoond dat het grond niet meer uitloogt.

Achterblijven restverontreiniging in verband met nabijheid waterkering.

Op aanwijzing van het HoogHeemraadschap Hollands Noorderkwartier is er ter hoogte van vlek 1 een restverontreiniging achtergebleven.

Saneren van grotere verontreinigde volumes bodem

In afwijking op het saneringsplan is er meer gesaneerd dan gepland. Dit is onder andere te wijten aan het gegeven dat er parallel c.q. vlak voor het feitelijk saneren nog een nader onderzoek naar de omvang moest worden gedaan.

11 Nazorg

Op de locatie blijft een immobiele verontreiniging, onder de leeflaag, achter in de vorm een bodem (met grond en afval) sterk verontreiniging met asbest, zware metalen en PAK.

Conform de Wet Bodembescherming (artikel 39d lid 1) worden in het nazorgplan de beperkingen in het gebruik of beschermende maatregelen beschreven en bevat het nazorgplan een begroting van de kosten van de maatregelen

Ter hoogte van vlek 1 blijft er eveneens een restverontreiniging aan mobiele stoffen achter. In dit hoofdstuk worden de nazorgaspecten van locatie beschreven.

11.1 Immobiel onder de leeflaag

De nazorg bij functiegerichte saneringen van immobiele verontreinigingen bestaat in het algemeen uit :

- Registratie en controle;
- Opleggen van gebruiksbeperkingen.

11.1.1 Registratie en controle

Voor registratie en controle bestaan de maatregelen uit de onderstaande zaken:

1. de registratie van de nazorg bij bevoegd gezag waarbij wordt vermeld dat de leeflaag in stand moet worden gehouden en dat de grond onder de leeflaag verontreinigd is en daarom beperkte afvoer- en gebruiksmogelijkheden heeft;
2. het kadastraal registeren van de restverontreinigingen (artikel 55 Wet Bodembescherming – Wbb);
3. periodieke controle van de kwaliteit, dikte van de leeflaag en bijzondere voorzieningen (bijvoorbeeld signaleringsmateriaal) en zo nodig, herstel hiervan.

11.1.2 Gebruiksbeperkingen

Voor gebruiksbeperkingen gelden de volgende aandachtspunten:

1. normaal gebruik van de leeflaag (aanbrengen beplanting, bestrating, graven t.b.v. ondiepe vijver e.d.) is tot minder dan de leeflaagdikte toegestaan mits de functie van de laag (voorkomen contactrisico) niet wordt aangetast. Dieper graven is vanwege de kans op vermenging met de daaronder verontreinigde ondergrond niet toegestaan. Daartoe worden zo nodig, signaleringslagen aangebracht. Indien gebreken worden geconstateerd waarbij de kans op contact met onderliggende verontreinigde bodem aanwezig is, moeten herstelmaatregelen worden getroffen. Dit moet gebeuren volgens bepaalde procedures;
2. bij aantasting van de leeflaag moet dit op grond van artikel 28 Wet Bodembescherming (Wbb) worden gemeld aan het bevoegd gezag Wbb. Graven in en afvoeren van de verontreinigde grond onder de leeflaag moet ook op grond van artikel 28 Wbb worden gemeld (het betreft immers een afwijking op het nazorgplan). Onnodige meldingen op grond van artikel 28 Wbb kunnen worden voorkomen door in het saneringsplan (c.q. het nazorgplan bij de evaluatie van de sanering) aan te geven hoe wordt omgegaan met - gering - grondverzet na afronding van de sanering. Daarbij gaat het om veiligheidsmaatregelen, de kwaliteitsbepaling van vrijkomende (verontreinigde) grond, de wijze van afvoer en verwerking van vrijkomende grond en het herstel van de leeflaag. De regels van de Wet milieubeheer voor de afvoer van verontreinigde grond blijven onverkort van toepassing. Aangezien de kwaliteit van de bodem duidelijk afwijkt van regionaal verhoogde waarden kan de locatie niet worden meegenomen in een

mogelijk aanwezige bodembeheersplan of bodemkwaliteitskaart. Voorkomen moet worden dat de isolatielaag beschadigd raakt. Deze situatie kan zich voordoen door bijzondere bovenbelasting van de isolatielaag bij saneringslocaties die in een zettingsgevoelig gebied zijn gelegen;

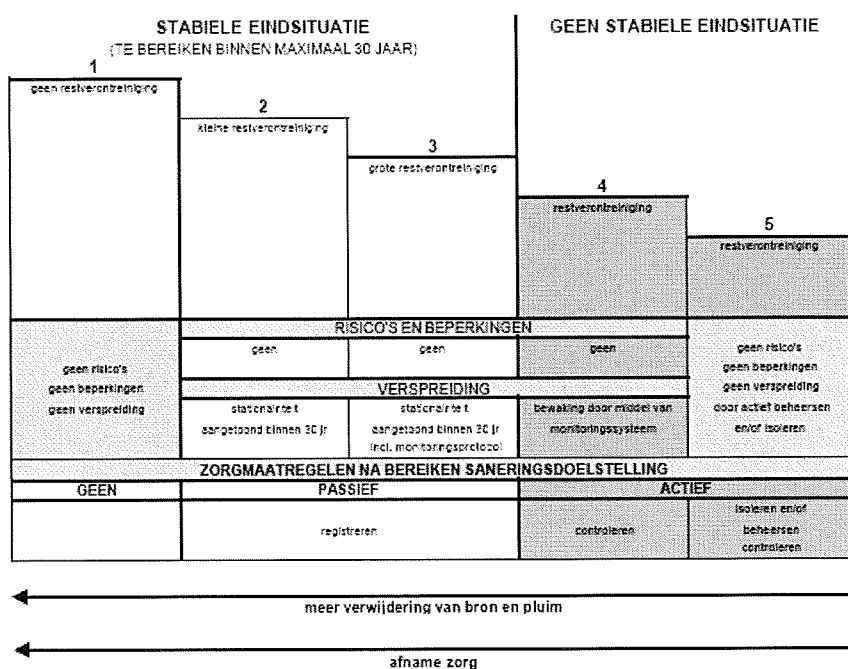
3. de gebruiksbeperking heeft ook betrekking hebben op het onttrekken van grondwater. We adviseren om, gezien het heterogene karakter van het stortlichaam, onverhoopt toch aanwezige mobiele stoffen ook restricties te verbinden aan onttrekkingen ook omdat hiermee mogelijk de leeflaag wordt beschadigt.

11.2 Mobiele verontreinigingen

11.2.1 Algemeen

De nazorg bij functiegerichte en kosteneffectieve saneringen van mobiele verontreinigingen valt uiteen in (zie ook onderstaand figuur):

- passieve nazorg voor trede 2 en 3 saneringen;
- actieve nazorg voor trede 4 en 5 saneringen.
- Bij trede 1 – volledige verwijdering van de verontreiniging – is geen sprake van nazorg.



Figuur 17 trede restverontreiniging (doorstart A5)

11.2.2 Vlek 1

Bij vlek 1 is er naar onze mening sprake van een trede 2 – situatie. Er is sprake van passieve nazorg nadat de stabiele eindsituatie binnen 30 jaar is behaald en middels monitoring is vastgesteld. Ter hoogte van vlek 1 zou dat nog moeten worden vastgesteld. De stabiele eindsituatie heeft als voorwaarde dat:

- geen verdere verspreiding van de verontreiniging optreedt (stationaire situatie);
- geen risico's (humaan en of ecologisch) aanwezig zijn;

- geen kwetsbare objecten worden bedreigd;
- geen verstoring van de stabiele eindsituatie optreedt door voorzienbare ontwikkelingen.

11.3 Organisatorische aspecten van de nazorg

11.3.1 Juridische aspecten en instrumenten

Voor bodemsaneringslocaties is de nazorgplicht gebaseerd op:

- 'artikel 39d van de Wet Bodembescherming'. Het artikel verplicht nazorgplichtigen om, wanneer na sanering een restverontreiniging achterblijft, een nazorgplan in te dienen waarin de nazorgmaatregelen worden vastgelegd. De indiener van het nazorgplan wordt gezien als de nazorgplichtige en wordt daarmee verantwoordelijk gehouden voor de nazorg;
- artikel 39e van Wet Bodembescherming. In dit artikel is het bestuursrechtelijk geregeld dat eigenaar, erfpachter of gebruiker van het grondgebied waar sprake is van restverontreiniging de beperkingen in het gebruik van de bodem in acht neemt die zijn beschreven in het nazorgplan.

11.3.2 Plan van aanpak bij werkzaamheden

WERKZAAMHEDEN AAN NAZORGVOORZIENINGEN.

Bij alle voorkomende werkzaamheden aan de leeflaag gebeurt dit middels een plan van aanpak met:

- een beschrijving van de aard van de voorziening waaraan wordt gewerkt;
- de gegevens van initiatiefnemer en de contactpersoon bij het bevoegd gezag;
- de termijn waarbinnen de voorziening wordt hersteld;
- een beschrijving van de maatregelen waarmee de voorzieningen worden hersteld;
- een beschrijving van de bouwstoffen die worden verwerkt;
- een overzicht van de maatregelen die worden getroffen om contaminatie met het stortmateriaal te voorkomen.

Het plan van aanpak wordt vier weken voor aanvang geleverd aan het bevoegd gezag WBB, in deze de Provincie Noord-Holland.

De maatregelen worden binnen een termijn van vier weken geëvalueerd middels een rapportage naar de provincie Noord Holland.

WERKZAAMHEDEN IN HET STORTLICHAAM (INCLUSIEF VLEK 1)

Bij werkzaamheden aan en in het stortlichaam wordt er gewerkt met zeer toxische stoffen in de vorm van sterk verhoogde gehalten zware metalen, asbest (blauw, niet hechtgebonden met respirabele vezels) en PAK in de vorm van teerachtige verbindingen. Ter hoogte van vlek 1 bevinden zich daarbij eveneens in het water verbindingen zoals naftaleen, minerale olie en benzeen.

De werkzaamheden worden uitgevoerd door een aannemer die bij Senter-Novem als binnen SIKB BRL 7001 gecertificeerd bedrijf uitgevoerd.

De werkzaamheden worden begeleid door een Milieukundig begeleider die gecertificeerd is voor het SIKB 6001 -protocol.

Wanneer er gewerkt wordt in het stortlichaam dient dit te gebeuren onder 3T/0F – (asbest) condities. Wanneer er daarnaast wordt gewerkt in vlek 1, dient er aanvullend te worden

gewerkt in de 2F-klasse. Voor aanvang van de werkzaamheden wordt door (onder verantwoording van) de aannemer een werkplan en een V&G plan opgesteld. Het V&G plan wordt opgesteld door een HVK-er.

Ook bij de werkzaamheden aan de stort gebeurt dit middels een plan van aanpak met:

- een beschrijving van de aard van de voorziening waaraan wordt gewerkt;
- de gegevens van initiatiefnemer en de contactpersoon bij het bevoegd gezag;
- de termijn waarbinnen de werkzaamheden worde afgerond;
- een beschrijving van de maatregelen waarmee de voorzieningen worden hersteld;
- een beschrijving van de bouwstoffen die wordt verwerkt;
- een overzicht van de maatregelen die worden getroffen om contaminatie van de leeflaag te voorkomen.

Het vrijkomend materiaal wordt of afgewerkt in het stortlichaam of wordt afgevoerd naar een erkend verwerker. Bij onttrekking van het grondwater wordt dit gemeld bij het Hoogheemraadschap en de Provincie Noord Holland.

De maatregelen worden binnen een termijn van vier weken geëvalueerd middels een rapportage naar de provincie Noord Holland. In de rapportage is opgenomen wat er aan grond vrijkwam, wat er aan grondwater vrijkwam en wat er met deze stromen is gebeurd. Verder wordt beschreven of de nazorgvoorzieningen werden beschadigt en hoe deze dan weer werden hersteld.

11.4 Technische aspecten van de nazorg

In deze paragraaf een nadere detaillering van de technische aspecten van de nazorg.

11.4.1 De mobiele verontreiniging bij vlek 1

Ter hoogte van vlek 1 bevindt zich een restverontreiniging, aan dit gegeven zijn 'technische' nazorgaspecten verbonden, we adviseren het volgende:

1. een monitoring van de drie aanwezige peilbuizen, met een frequentie van 1 maal jaarlijks over een periode van 5 jaar;
2. bij beschadiging van de peilbuizen moeten deze worden hersteld;
3. na de periode van 5 jaar wordt in een eindrapport beargumenteerd waarom er sprake zou zijn van een stabiele eindsituatie. De jaarlijkse resultaten worden middels summier briefrapportages aan de provincie gerapporteerd;
4. er mag in principe niet worden gegraven of water worden onttrokken bij vlek 1;
5. bij verstoring van de situatie door bijvoorbeeld ontgraving of onttrekking, wordt dit gemeld aan de provincie met een plan van aanpak. Dit plan van aanpak wordt minimaal 3 weken voor aanvang opgestuurd en bevat een beschrijving van de invloed / het effect van de ingreep en de maatregelen om dit te reguleren (zie verder paragraaf 11.3.2).

11.4.2 De immobiele verontreiniging in de leeflaag

De leeflaag op het stortlichaam bestaat uit voorzieningen die duurzaam moeten bestaan. Het bevoegd gezag wil garanties, in de vorm van ondermeer technische voorzieningen en organisatorische maatregelen, die dit borgen. Op de onderhavige locatie adviseren we het volgende.

1. er mag in principe niet worden gegraven of water worden onttrokken op de locatie;
2. bij geplande ingrepen in de leeflaag of in het stortlichaam gebeurt dit middels een door het bevoegd gezag goedgekeurd plan van aanpak;

3. de verantwoordelijkheid voor het opstellen van het plan van aanpak en het reguleren van de uitvoering ligt bij de initiatiefnemer;
4. bij verstoring van de situatie door bijvoorbeeld ontgraving of onttrekking, wordt dit gemeld aan de provincie met een plan van aanpak. Dit plan van aanpak wordt minimaal 4 weken voor aanvang opgestuurd en bevat een beschrijving van de invloed / het effect van de ingreep en de maatregelen om dit te reguleren (zie verder paragraaf 11.3.2).

11.4.3 Nadere detaillering technische voorzieningen

Gezien het tussentijdse karakter van dit evaluatierapport hierbij een aantal concrete aanbevelingen ten aanzien van het realiseren en handhaven van de nazorgvoorzieningen.

1. voorafgaand aan baggerwerkzaamheden en dempingen van watergangen dient dit te worden gemeld aan het bevoegd gezag;
2. voorafgaand aan heiwerkzaamheden dient het geotextiel te worden ingesneden;
3. te realiseren ondergrondse voorzieningen dienen te worden uitgevoerd met inachtneming van de eisen uit het saneringsplan met betrekking tot de leeflaagconstructie.

12 Literatuurlijst

1. NEN 5740, Bodem, Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 1999.
2. NVN 5725, Bodem, Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, maart 1999.
3. Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant 39 van 24 februari 2000.
4. Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO, Delft, December 1979), kaartblad 25 west, Amsterdam.
5. Verkennend bodemonderzoek, Oranjewoud 10601-23609, augustus 1992;
6. Concept aanvullend bodemonderzoek fase 1 t/m 3 2, Oranjewoud 601-23946, mei 1993;
7. Aanvullend bodemonderzoek fase 1 t/m 3, Oranjewoud 601-23946, juli 1993;
8. Bodemonderzoek fase 1 t/m 4, Oranjewoud 601-25004, september 1994;
9. Evaluatie beheersmaatregel, Oranjewoud 18635-25004, 22 oktober 1999;
10. Nulsituatie bodemonderzoek, Eco Control 02082, juni 2002;
11. Gegevens resultaten grondwatermonitoring tot en met 2003 uit evaluatierapport grondwatermonitoring 3e jaar, Eco Control 02097, november 2003;
12. Aanvullend bodemonderzoek, Eco Control 04011, mei 2004.
13. Saneringsplan voor de locatie Knollendammerstraat 154 te Wormer Ecocontrol BV, kenmerk 04074, datum : 26 oktober 2004)
14. Beschikking van de Provincie Noord-Holland, kenmerk 2004-50754, 25 januari 2005, bekend onder code NH/0880/00016.
15. Brief gemeente Wormerland, 5 december 2006, kenmerk jka/iru/2006-00622

13 Bijlagen

Bijlage 1. Resultaat Bouwstoffenkeuringen

Tabel 13-1 RESULTAAT PARTIJ M1

Lutumgehalte : 0,5%

Humusgehalte : 0,55%

Parameters	Gemeten concentratie(s) (mg/kg.ds)	Gemiddeld gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie gebaseerd op de samenstellingswaarde
arsen (As)	<4; <4	2,8	1	2,8	16	30,345	schone grond
cadmium (Cd)*	<0,17; <0,17	0,119	1	0,119	1,2	6,81	schone grond
chrom (Cr)	<15; <15	10,5	1	10,5	51	193,8	schone grond
koper (Cu)	<5; <5	3,5	1	3,5	16,5	87,083	schone grond
kwik (Hg)	<0,05; 0,05	0,0425	1,4	0,0425	0,2037	6,791	schone grond
lood (Pb)	<13; 15	12,05	1,6	12,05	52,5	327,353	schone grond
nikkel (Ni)	5; 5	5	1	5	10,5	63	schone grond
zink (Zn)*	32; 41	36,5	1,3	36,5	60	280,286	schone grond
PAK's totaal (som 10)	0,68; 0,57	0,625	1,2	0,625	1	40	schone grond
EOX	<0,1; <0,1	0,07	1	0,07	0,8	0,8	schone grond
minerale olie*	25; <20	19,5	1,8	19,5	15	100	categorie 1 (schoon volgens MVR)

Tabel 13-2 RESULTAAT PARTIJ M2

Lutumgehalte : 0,5%

Humusgehalte : 0,5%

Parameters	Gemeten concentratie (s) (mg/kg.ds)	Gemiddeld gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie gebaseerd op de samenstellingswaarde
arsen (As)	<4; <4	2,8	1	2,8	16	30,345	schone grond
cadmium (Cd)*	<0,17; <0,17	0,119	1	0,119	1,2	6,81	schone grond
chrom (Cr)	<15; <15	10,5	1	10,5	51	193,8	schone grond
koper (Cu)	<5; <5	3,5	1	3,5	16,5	87,083	schone grond
kwik (Hg)	<0,05; <0,05	0,035	1	0,035	0,2037	6,791	schone grond
lood (Pb)	<13; <13	9,1	1	9,1	52,5	327,353	schone grond
nikkel (Ni)	5; 5	5	1	5	10,5	63	schone grond
zink (Zn)*	31; 29	30	1,1	30	60	280,286	schone grond
PAK's totaal (som 10)	2,6; 0,17	1,385	15,3	1,385	1	40	categorie 1 (schoon volgens MVR)

							MVR)
EOX	<0,1; <0,1	0,07	1	0,07	0,8	0,8	schone grond
minerale olie*	<20; <20	14	1	14	15	100	schone grond

Tabel 13-3 RESULTAAT HERANALYSE PAK MONSTER-A PARTIJ M2

Parameters	GEMETEN	S1	S2	CONCLUSIE
PAK's totaal (som 10)	0,49	1	40	schone grond

Tabel 13-4 RESULTAAT PARTIJ M3

Lutumgehalte : 0,5%

Humusgehalte : 0,65%

Samenstelling

Parameters	Gemeten concentratie (s)(mg/kg.ds)	Gemiddeld gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie
arsen (As)	<4; <4	2,8	1	2,8	16	30,345	schone grond
cadmium (Cd)*	<0,17; <0,17	0,119	1	0,119	1,2	6,81	schone grond
chrom (Cr)	15; 16	15,5	1,1	15,5	51	193,8	schone grond
koper (Cu)	<5; 17	10,25	4,9	10,25	16,5	87,083	schone grond
kwik (Hg)	<0,05; 0,06	0,0475	1,7	0,0475	0,2037	6,791	schone grond
lood (Pb)	<13; <13	9,1	1	9,1	52,5	327,353	schone grond
nikkel (Ni)	4; 8	6	2	6	10,5	63	schone grond
zink (Zn)*	24; 34	29	1,4	29	60	280,286	schone grond
PAK's totaal (som 10)	1; 2,6	1,8	2,6	1,8	1	40	categorie 1 (schoon volgens MVR)
EOX	0,1; 0,2	0,15	2	0,15	0,8	0,8	schone grond
minerale olie*	<20; 27	20,5	1,9	20,5	15	100	categorie 1 (schoon volgens MVR)

Tabel 13-5 RESULTAAT PARTIJ M6

Lutumgehalte : 9,9%

Humusgehalte : 51,2%

pH :

Parameters	Gemeten concentratie(s) (mg/kg.ds)	Gemiddeld gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie
arseen (As)	5,4; 4,3	4,85	1,3	4,85	30,96	58,717	schone grond
cadmium (Cd)*	0,43; 0,52	0,475	1,2	0,475	1,2	16,805	schone grond
chrom (Cr)	26; 21	23,5	1,2	23,5	69,8	265,24	schone grond
koper (Cu)	140; 29	84,5	4,8	84,5	38,94	205,517	categorie 1
kwik (Hg)	0,12; 0,12	0,12	1	0,12	0,2828	9,426	schone grond
lood (Pb)	75; 39	57	1,9	57	89,9	560,553	schone grond
nikkel (Ni)	12; 10	11	1,2	11	19,9	119,4	schone grond
zink (Zn)*	140; 120	130	1,2	130	124,7	641,314	categorie 1 (schoon volgens MVR)
PAK's totaal (som 10)	27; 21	24	1,3	24	3	120	niet schoon
EOX	1,3; 1,4	1,35	1,1	1,35	0,8	0,8	niet toepasbaar
minerale olie*	160; 180	170	1,1	170	150	1500	categorie 1 (schoon volgens MVR)

Tabel 13-6 RESULTAAT PARTIJ M6

Parameters	Gemeten concentratie(s) (mg/kg.ds)	Gemiddeld gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie
PAK's totaal (som 10)	6,8; 4,2	5,5	1,6	5,5	1	40	niet schoon

Tabel 13-7 RESULTAAT PARTIJ M7

Lutumgehalte : 6,05%

Humusgehalte : 64,8%

CERTIFICAAT 224647 , 31-08-07

Samenstelling

Parameters	Gemeten concentratie(s) (mg/kg.ds)	Gemiddeld gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie
arseen (As)	5,8; 4,7	5,25	1,2	5,25	29,42	55,797	schone grond
cadmium (Cd)*	0,36; 0,28	0,32	1,3	0,32	1,2	16,393	schone grond
chrom (Cr)	22; <15	16,25	2,1	16,25	62,1	235,98	schone grond
koper (Cu)	16; 10	13	1,6	13	36,63	193,325	schone grond
kwik (Hg)	0,1; 0,07	0,085	1,4	0,085	0,2698	8,992	schone grond
lood (Pb)	29; 18	23,5	1,6	23,5	86,05	536,547	schone grond
nikkel (Ni)	11; 9	10	1,2	10	16,05	96,3	schone grond
zink (Zn)*	77; 48	62,5	1,6	62,5	113,15	581,914	schone grond
PAK's totaal (som 10)	100; 11	55,5	9,1	55,5	3	120	niet schoon
EOX	1,3; 1,6	1,45	1,2	1,45	0,8	0,8	niet toepasbaar
minerale olie*	180; 140	160	1,3	160	150	1500	categorie 1 (schoon volgens MVR)

Tabel 13-8 RESULTAAT HERANALYSE MONSTER- A PAK PARTIJ M7

Parameters	GEMETEN	S1	S2	CONCLUSIE
PAK's totaal (som 10)	11	1	40	CAT-1

Tabel 13-9 RESULTAAT HERANALYSE MONSTER- A & B PAK en OCB-PCB PARTIJ M7

Parameters	Gemeten concentratie(s) (mg/kg.ds)	Gemiddeld gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1	S2	Conclusie categorie
PAK's totaal (som 10)	6,4; 52	29,2	8,1	29,2	1	40	niet schoon
chloorbenzenen (som)*	<0,01	0,01	1	0,007	n.v.t.	n.v.t.	schone grond
chloorfenolen (som)*	0,028	0,028	1	0,028	0,002	1,2	niet schoon
Pentachloorfenol	<0,0005	0,0005	1	0,00035	n.v.t.	n.v.t.	schone grond
PCB's (som 7)	0,008	0,008	1	0,008	0,004	0,1	categorie 1
DDT/DDE/DDD*	<0,005	0,005	1	0,0035	n.v.t.	n.v.t.	schone grond
alpha-endosulfan*	<0,001	0,001	1	0,0007	n.v.t.	n.v.t.	schone grond
heptachloor*	<0,001	0,001	1	0,0007	n.v.t.	n.v.t.	schone grond
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	<0,016	0,016	1	0,0112	n.v.t.	n.v.t.	schone grond

Tabel 13-10 RESULTAAT PARTIJ M8

Lutumgehalte : 0,75%

Humusgehalte : 0,45%

Samenstelling

Parameters	Gemeten concentratie(s) (mg/kg.ds)	Gemiddeld gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie gebaseerd op de samenstellingen - en uitlogingswaarde
arseen (As)	<4; <4	2,8	1	2,8	16,1	30,534	schone grond
cadmium (Cd)*	<0,17; <0,17	0,119	1	0,119	1,2	6,837	schone grond
chrom (Cr)	<15; <15	10,5	1	10,5	51,5	195,7	schone grond
koper (Cu)	8; 8	8	1	8	16,65	87,875	schone grond
kwik (Hg)	<0,05; <0,05	0,035	1	0,035	0,2046	6,82	schone grond
lood (Pb)	190; 480	335	2,5	335	52,75	328,912	niet toepasbaar
nikkel (Ni)	5; 4	4,5	1,3	4,5	10,75	64,5	schone grond
zink (Zn)*	44; 42	43	1	43	60	284,143	schone grond
PAK's totaal (som 10)	0,94; 0,6	0,77	1,6	0,77	1	40	schone grond
EOX	<0,1; <0,1	0,07	1	0,07	0,8	0,8	schone grond
minerale olie*	<20; <20	14	1	14	15	100	schone grond

Tabel 13-11 RESULTAAT PARTIJ M9

Lutumgehalte : 1,45%

Humusgehalte : 0,6%

Samenstelling

Parameters	Gemeten concentratie(s) (mg/kg.ds)	Gemiddeld gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie
arseen (As)	<4; <4	2,8	1	2,8	16,38	31,066	schone grond
cadmium (Cd)*	<0,17; <0,17	0,119	1	0,119	1,2	6,912	schone grond
chrom (Cr)	<15; <15	10,5	1	10,5	52,9	201,02	schone grond
koper (Cu)	<5; <5	3,5	1	3,5	17,07	90,092	schone grond
kwik (Hg)	<0,05; <0,05	0,035	1	0,035	0,207	6,898	schone grond
lood (Pb)	<13; <13	9,1	1	9,1	53,45	333,276	schone grond
nikkel (Ni)	4; 4	4	1	4	11,45	68,7	schone grond
zink (Zn)*	<17; <17	11,9	1	11,9	60	294,943	schone grond
PAK's totaal (som 10)	0,67; 0,42	0,545	1,6	0,545	1	40	schone grond

Parameters	Gemeten concentratie(s) (mg/kg.ds)	Gemiddeld gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie
EOX	<0,1; <0,1	0,07	1	0,07	0,8	0,8	schone grond
minerale olie*	<20; <20	14	1	14	15	100	schone grond

Tabel 13-12 RESULTAAT PARTIJ M10

Lutumgehalte : 0,65%

Humusgehalte : 0,6%

Samenstelling

Parameters	Gemeten concentratie(s) (mg/kg.ds)	Gemiddeld gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie
arseen (As)	<4; <4	2,8	1	2,8	16,06	30,459	schone grond
cadmium (Cd)*	<0,17; <0,17	0,119	1	0,119	1,2	6,826	schone grond
chrom (Cr)	<15; <15	10,5	1	10,5	51,3	194,94	schone grond
koper (Cu)	<5; <5	3,5	1	3,5	16,59	87,558	schone grond
kwik (Hg)	<0,05; 0,09	0,0625	2,6	0,0625	0,2042	6,808	schone grond
lood (Pb)	<13; <13	9,1	1	9,1	52,65	328,288	schone grond
nikkel (Ni)	4; 5	4,5	1,3	4,5	10,65	63,9	schone grond
zink (Zn)*	19; 23	21	1,2	21	60	282,6	schone grond
PAK's totaal (som 10)	14; 0,33	7,165	42,4	7,165	1	40	niet schoon
EOX	<0,1; <0,1	0,07	1	0,07	0,8	0,8	schone grond
minerale olie*	<20; <20	14	1	14	15	100	schone grond

Tabel 13-13 RESULTAAT PARTIJ M10

Parameters	Gemeten concentratie(s) (mg/kg.ds)	Gemiddeld gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie
PAK's totaal (som 10)	0,35; 0,36	0,355	1	0,355	1	40	schone grond

Tabel 13-14 RESULTAAT PARTIJ M11

Lutumgehalte : 0,8%

Humusgehalte : 0,6%

Samenstelling

Parameters	Gemeten concentratie(s) (mg/kg.ds)	Gemiddeld gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie
arsen (As)	<4; <4	2,8	1	2,8	16,12	30,572	schone grond
cadmium (Cd)*	<0,17; <0,17	0,119	1	0,119	1,2	6,842	schone grond
chrom (Cr)	<15; <15	10,5	1	10,5	51,6	196,08	schone grond
koper (Cu)	6; 6	6	1	6	16,68	88,033	schone grond
kwik (Hg)	<0,05; <0,05	0,035	1	0,035	0,2048	6,825	schone grond
lood (Pb)	31; <13	20,05	3,4	20,05	52,8	329,224	schone grond
nikkel (Ni)	5; 4	4,5	1,3	4,5	10,8	64,8	schone grond
zink (Zn)*	46; 47	46,5	1	46,5	60	284,914	schone grond
PAK's totaal (som 10)	1; 2,7	1,85	2,7	1,85	1	40	categorie 1 (schoon volgens MVR)
EOX	0,1; 0,1	0,1	1	0,1	0,8	0,8	schone grond
minerale olie*	<20; <20	14	1	14	15	100	schone grond

Tabel 13-15 RESULTAAT PARTIJ M12

Lutumgehalte : 0,75%

Humusgehalte : 0,5%

Parameters	Gemeten concentratie(s)(mg/kg.ds)	Gemiddeld gemeten concentratie (mg/kg.ds)	Heterogeniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie
arsen (As)	<4; <4	2,8	1	2,8	16,1	30,534	schone grond
cadmium (Cd)*	<0,17; <0,17	0,119	1	0,119	1,2	6,837	schone grond
chrom (Cr)	17; <15	13,75	1,6	13,75	51,5	195,7	schone grond
koper (Cu)	7; 6	6,5	1,2	6,5	16,65	87,875	schone grond
kwik (Hg)	<0,05; <0,05	0,035	1	0,035	0,2046	6,82	schone grond
lood (Pb)	18; 16	17	1,1	17	52,75	328,912	schone grond
nikkel (Ni)	4; 4	4	1	4	10,75	64,5	schone grond
zink (Zn)*	51; 53	52	1	52	60	284,143	schone grond
PAK's totaal (som 10)	1,7; 0,62	1,16	2,7	1,16	1	40	categorie 1 (schoon volgens MVR)
EOX	0,1; 0,2	0,15	2	0,15	0,8	0,8	schone grond
minerale olie*	<20; <20	14	1	14	15	100	schone grond

Tabel 13-16 RESULTAAT PARTIJ M13 (herbemonstering m6 met m7)

Lutumgehalte : 2,7%

Humusgehalte : 50,6%

pH :

Samenstelling

Parameters	Gemeten concentratie (s)(mg/kg.ds)	Gemiddeld gemeten concentratie(mg/kg.ds)	Hetero - geniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	Conclusie categorie
arseen (As)	4,8; 4,3	4,55	1,1	4,55	28,08	53,255	schone grond
cadmium (Cd)*	0,41; 0,41	0,41	1	0,41	1,2	16,034	schone grond
chrom (Cr)	24; 20	22	1,2	22	55,4	210,52	schone grond
koper (Cu)	12; 11	11,5	1,1	11,5	34,62	182,717	schone grond
kwik (Hg)	0,16; 0,15	0,155	1,1	0,155	0,2585	8,615	schone grond
lood (Pb)	51; 44	47,5	1,2	47,5	82,7	515,659	schone grond
nikkel (Ni)	8; 7	7,5	1,1	7,5	12,7	76,2	schone grond
zink (Zn)*	93; 89	91	1	91	103,1	530,229	schone grond
PAK's totaal (som 10)	13; 10	11,5	1,3	11,5	3	120	niet schoon
EOX	1,5; 1,1	1,3	1,4	1,3	0,8	0,8	niet toepasbaar
minerale olie*	160; 180	170	1,1	170	150	1500	categorie 1 (schoon volgens MVR)

Bijlage 2. Overzichten afvoer

Tabel 13-17 Afvoer reinigbare grond 072567710896 vlek 1

afvalstroomnummer 072567710896			
datum	kenteken	bonnummer	tonnage
27-8-2007	BT DZ 24	1107030615	33.08
27-8-2007	BSGJ55	1107030616	33.04
27-8-2007	BT BH 87	1107030620	31.94
27-8-2007	BL LN 78	1107030621	32.86
27-8-2007	BT DZ 24	1107030628	26.06
27-8-2007	BSGJ55	1107030629	27.78
27-8-2007	BT BH 87	1107030632	28.98
27-8-2007	BL LN 78	1107030633	29.94
27-8-2007	BT BH 87	1107030634	27.72
27-8-2007	BSGJ55	1107030635	27.5
27-8-2007	BT BH 87	1107030642	28.82
27-8-2007	BL LN 78	1107030643	28.9
27-8-2007	BT DZ 24	1107030645	31.06
27-8-2007	BSGJ55	1107030646	27.34
27-8-2007	BT BH 87	1107030653	27.88
27-8-2007	BL LN 78	1107030656	30.8
27-8-2007	BT DZ 24	1107030657	30.14
27-8-2007	BSGJ55	1107030660	29.7
27-8-2007	BT BH 87	1107030665	30.7
27-8-2007	BL LN 78	1107030666	32.54
27-8-2007	BT DZ 24	1107030668	30.4
27-8-2007	BSGJ55	1107030669	28.94
27-8-2007	BT BH 87	1107030680	28.9
27-8-2007	BL LN 78	1107030681	31.88
27-8-2007	BT DZ 24	1107030682	29.94
27-8-2007	BSGJ55	1107030683	26.68
27-8-2007	BL LN 78	1107030692	29.48
27-8-2007	BT DZ 24	1107030696	25.36
27-8-2007	BSGJ55	1107030699	30.32
27-8-2007	BT BH 87	1107030700	29.82
27-8-2007	BL LN 78	1107030703	32.8
27-8-2007	BT DZ 24	1107030704	27.24
27-8-2007	BSGJ55	1107030706	24.58
27-8-2007	BT BH 87	1107030709	27.84
28-8-2007	BT BH 87	1107030732	26.96
28-8-2007	BT BH 87	1107030738	31.14
28-8-2007	BT BH 87	1107030757	27.26
28-8-2007	BT BH 87	1107030766	26.42
28-8-2007	BT BH 87	1107030782	30.16
			1142.9

Tabel 13-18 Afvoer vlek 6 afvalstroomnummer 072567711412

datum	kenteken	bonnummer	tonnage
29-10-2007	BPPB 97	1107037002	29.8
29-10-2007	BT FN 03	1107037004	28.88
29-10-2007	BPPB 97	1107037023	31.74
29-10-2007	BT FN 03	1107037024	32.68
29-10-2007	BPPB 97	1107037041	32.6
29-10-2007	BT FN 03	1107037043	31.58
29-10-2007	BPPB 97	1107037052	34.34
29-10-2007	BT FN 03	1107037054	31.72
29-10-2007	BPPB 97	1107037077	33.14
29-10-2007	BT FN 03	1107037078	34.46
29-10-2007	BPPB 97	1107037090	34.66
			355.6

Tabel 13-19 Afvoer reinigbare asbesthoudende grond 072567711016 vlek 7, D14

datum	kenteken	bonnummer	tonnage
20-8-2007	BSGJ55	1107030019	28.62
20-8-2007	BSXS46	1107030022	29.58
21-8-2007	BSGJ55	1107030213	24.98
21-8-2007	BRDV 22	1107030211	28.14
21-8-2007	BRDV 22	1107030224	27.72
21-8-2007	BSGJ55	1107030225	28.3
21-8-2007	BSGJ55	1107030249	28.9
21-8-2007	BRDV 22	1107030250	27.12
21-8-2007	BSGJ55	1107030262	26.3
21-8-2007	BRDV 22	1107030263	27.66
21-8-2007	BSGJ55	1107030268	30.66
21-8-2007	BRDV 22	1107030272	29.1
21-8-2007	BSGJ55	1107030282	30.96
21-8-2007	BRDV 22	1107030283	28.46
21-8-2007	BSGJ55	1107030292	29.08
21-8-2007	BRDV 22	1107030295	31.04
21-8-2007	BTBH 87	1107030308	27.44
21-8-2007	BRDV 22	1107030309	29.96
22-8-2007	BRDV 22	1107030331	29.94
22-8-2007	BSGJ55	1107030333	29.52
22-8-2007	BRDV 22	1107030348	31.22
22-8-2007	BSGJ55	1107030352	33
			637.7

Tabel 13-20 Afvoer 070187016819 afval, D24, vlek 3

datum	kenteken	bonnummer	tonnage
10-9-2007	BN TJ67	1107031969	32.14
10-9-2007	BLRP43	1107031970	32.42
10-9-2007	BRFH02	1107031971	29.34
10-9-2007	BLBL70	1107031972	32.08
10-9-2007	BPLB77	1107031973	31.66
10-9-2007	BLLN78	1107031976	33.48
10-9-2007	BN TJ67	1107031985	34.72
10-9-2007	BLRP43	1107031986	35.76
10-9-2007	BRFH02	1107031989	31.88
10-9-2007	BLBL70	1107031992	32.32
10-9-2007	BPLB77	1107031993	31.48
10-9-2007	BLLN78	1107031995	31.92
10-9-2007	BN TJ67	1107032001	33.76
10-9-2007	BLRP43	1107032003	33.66
10-9-2007	BRFH02	1107032004	30.08
10-9-2007	BLBL70	1107032006	31.92
10-9-2007	BPLB77	1107032007	32.88
10-9-2007	BLLN78	1107032009	33.78
10-9-2007	BN TJ67	1107032012	32.88
10-9-2007	BLRP43	1107032014	33.78
10-9-2007	BRFH02	1107032018	33.18
10-9-2007	BLBL70	1107032021	32.86
10-9-2007	BPLB77	1107032023	30.72
10-9-2007	BLLN78	1107032024	31.74
10-9-2007	BN TJ67	1107032030	32.26
10-9-2007	BLRP43	1107032031	33.3
10-9-2007	BRFH02	1107032032	33.06
10-9-2007	BLBL70	1107032036	31.82
10-9-2007	BPLB77	1107032037	28.92
10-9-2007	BLLN78	1107032039	32.86
10-9-2007	BN TJ67	1107032043	33.82
10-9-2007	BLRP43	1107032044	32.74
10-9-2007	BRFH02	1107032045	31.02
10-9-2007	BLBL70	1107032050	31.02
10-9-2007	BPLB77	1107032053	30.8
10-9-2007	BLLN78	1107032055	31.56
10-9-2007	BN TJ67	1107032056	31.16
10-9-2007	BLRP43	1107032057	30.02
10-9-2007	BRFH02	1107032059	28.78
10-9-2007	BLBL70	1107032061	30.54
10-9-2007	BPLB77	1107032062	32.2
10-9-2007	BLLN78	1107032064	31.56
10-9-2007	BN TJ67	1107032067	31.06
10-9-2007	BLRP43	1107032071	32.02
12-9-2007	BPLB77	1107032191	30.62
12-9-2007	BRFH02	1107032197	30.78
12-9-2007	BPLB77	1107032218	35.34
12-9-2007	BRFH02	1107032228	32.72
12-9-2007	BRFH02	1107032264	29.08
12-9-2007	BN TJ67	1107032282	28.62
12-9-2007	BPLB77	1107032287	32.1
12-9-2007	BN TJ67	1107032212	28.26
12-9-2007	BPLB77	1107032219	26.34
12-9-2007	BN TJ67	1107032239	28.82
12-9-2007	BPLB77	1107032243	30.32
12-9-2007	BN TJ67	1107032278	25.56
	BPLB77	1107032285	28.42
	BSGJ55	1107032405	27.4
			1825.34

Tabel 13-21 Afvoer vlek 3, 070187066829, d25 afval

datum	kenteken	bonnummer	tonnage
12-9-2007	BL RP 43	1107032193	29.32
12-9-2007	BSGJ55	1107032198	29.06
12-9-2007	BL RP 43	1107032211	32.74
12-9-2007	BSGJ55	1107032220	30.1
12-9-2007	BN TJ67	1107032224	32.8
12-9-2007	BL RP 43	1107032241	32.72
12-9-2007	BSGJ55	1107032250	30.76
12-9-2007	BN TJ67	1107032262	31.78
12-9-2007	BL RP 43	1107032271	35.78
12-9-2007	BSGJ55	1107032279	33.06
12-9-2007	BR FH 02	1107032286	30.04
12-9-2007	BL RP 43	1107032291	33.48
12-9-2007	BSGJ55	1107032311	26.3
12-9-2007	BR FH 02	1107032313	29.32
12-9-2007	BL RP 43	1107032321	33.24
12-9-2007	BSGJ55	1107032336	25.1
12-9-2007	BR FH 02	1107032340	26.82
12-9-2007	BL RP 43	1107032341	27.78
12-9-2007	BSGJ55	1107032375	26.52
12-9-2007	BL RP 43	1107032380	27.78
12-9-2007	BR FH 02	1107032387	29.24
12-9-2007	BN TJ67	1107032399	25.8
12-9-2007	BL RP 43	1107032403	28.08
12-9-2007	BPLB 77	1107032407	26.42
12-9-2007	BR FH 02	1107032410	27.32
totaal			741.36

Bijlage 3. Overzichten aanvoer Trechterzand

Tabel 13-22 bonnen trechterzand naar trechter

Herkomst	bonnummer	naam schip	lading m3	naam schipper	losdatum	bri-nr
J van Vliet	2749	Nelly	493	HC Phaff	4-6-2007	K20945/B
J van Vliet	237	Nelly	492	HC Phaff	7-6-2007	K20945/B
J van Vliet	1203	Vincent	510	M Ghijsen	29-6-2007	K20945/B
J van Vliet	1049	Vincent	500	M Ghijsen	26-6-2007	K20945/B
J van Vliet	1207	Vincent	498	M Ghijsen	5-7-2007	K20945/B
J van Vliet	2678	cees	500	B Meerleveld	29-6-2007	K20945/B
J van Vliet	2511	Zandvliet	565	E Krijver	13-7-2007	K20945/B
J van Vliet	1165	Nelly	465	HC Phaff	12-7-2007	K20945/B
J van Vliet	1214	Vincent	500	M Ghijsen	16-7-2007	K20945/B
J van Vliet	2514	Zandvliet	823	E Krijver	18-7-2007	K20945/B
J van Vliet	1181	Nelly	495	HC Phaff	5-8-2007	K20945/B
J van Vliet	1226	Vincent	515	M Ghijsen	23-8-2007	K20945/B
J van Vliet	1231	Vincent	510	M Ghijsen	28-8-2007	K20945/B
J van Vliet	1236	Vincent	505	M Ghijsen	3-9-2007	K20945/B
J van Vliet	1419	Drechtstad II	715	M de Koning	12-9-7[laad]	K20945/B
J van Vliet	1423	Drechtstad II	742	M de Koning	19-9-2007	K20945/B
J van Vliet	2692	Cees	500	GA Meerleveld	24-9-2007	K20945/B
J van Vliet	2693	cees	500	GA Meerleveld	25-9-2007	K20945/B
J van Vliet	2695	cees	490	GA Meerleveld	27-9-2007	K20945/B
J van Vliet	2696	cees	470	GA Meerleveld	28-9-2007	K20945/B
de vries en van der wiel	2814	Grinz III	575		2-10-2007	K21093
J van Vliet	1606	Monique	524	Osar	15-10-2007	K20945/B
J van Vliet	1607	cees	506	GA Meerleveld	18-10-2007	K20945/B
J van Vliet	2634	Nelly	496	HC Phaff	19-10-2007	K20945/B
J van Vliet	1610	cees	506	E de vries	24-10-2007	K20945/B
J van Vliet	1659	Drechtstad II	742	Langendam	30-10-2007	K20945/B
J van Vliet	1609	cees	506	E de vries	23-10-2007	K20945/B
Totaal			14643			

Tabel 13-23 Aanvoer trechterzand intern

Week	datum	aanvoer zand m3	aanvoer korrel m3	Week	datum	aanvoer zand m3	aanvoer korrel m3
week 26	28-6-2007	72		week 39	24-9-2007	108	
week 26	29-6-2007	208	204	week 39	25-9-2007	144	
week 27	6-7-2007	48	132	week 39	26-9-2007	222	
week 28	10-7-2007	48	132	week 39	27-9-2007	88	
week 28	11-7-2007	48	12	week 39	28-9-2007	603	
week 28	12-7-2007	216		week 40	1-10-2007	44	
week 28	13-7-2007	288		week 40	2-10-2007	1077	
week 29	16-7-2007	408		week 40	4-10-2007	252	
week 29	17-7-2007	216		week 40	5-1-2007	72	
week 29	18-7-2007	204		week 41	8-10-2007	625	
week 35	20-8-2007	120		week 41	9-10-2007	737	
week 35	21-8-2007	268		week 41	10-10-2007	120	
week 35	22-8-2007	165		week 41	11-10-2007	48	
week 35	23-8-2007	154		week 41	12-10-2007	384	
week 35	24-8-2007	22		week 42	16-10-2007	524	
week 35	28-8-2007	44		week 42	18-10-2007	506	
week 35	31-8-2007	198		week 42	19-10-2007	496	
week 37	12-9-2007	242		week 43	23-10-2007	504	
week 37	14-9-2007	398		week 43	24-10-2007	504	
week 38	18-9-2007	66		week 43	25-10-2007	650	
week 38	19-9-2007	400		week 44	30-10-2007	96	
week 38	20-9-2007	360		week 44	31-10-2007	24	
week 38	21-9-2007	132					
totalen						12.153	480

Bijlage 4. Debietmeterstanden

vlek 4

stand	debiet	cumm.	datum
116679			15-3
116762	5.1875		16-3
116882	1.666667		203 19-3
116882	0		203 20-3
116991	4.541667		312 21-3
117028	1.541667		349 22-3
117117	3.708333		438 23-3
117173	7		494 23-3
117390	3.390625		711 26-3
117489	3.413793		810 27-3
117580	3.64		901 28-3
117595	0.625		916 29-3
117607	0.5		928 30-3
117607	0		928 2-4

afvoer op riool vlek 4

928 m3

vlek 3

stand	debiet	cumm.	datum
117655	1.021277		976 4-4
118009	2.546763		1330 10-4
118137	5.333333		1458 11-4
118255	4.916667		1576 12-4
118340	3.541667		1661 13-4
118388.6	0.665753		1709.6 16-4
118388.6	0		1709.6 17-4
118425	1.516667		1746 18-4
118633	8.666667		1954 19-4
118860	9.458333		2181 20-4
119000	1.944444		2321 23-4
119161	6.708333		2482 24-4
119367	8.583333		2688 25-4
119597	9.583333		2918 26-4
119827	9.583333		3148 27-4
120384	5.802083		3705 1-5
120539	6.475		3860.4 2-5
120670	5.441667		3991 3-5

vlek 3

stand	debiet	cumm.	datum
121048	3.9375		4369 7-5
121088	1.666667		4409 8-5
121233	6.041667		4554 9-5
121430	8.565217		4751 10-5
121539	4.541667		4860 11-5
121625	1.194444		4946 14-5
121760	5.625		5081 15-5

afvoer op riool vlek 3+5

5081	m3
------	----

vlek 5, riooltrace

stand	debiet	cumm.	datum
578948			0 16-5
579736	6.566667		788 21-5
579908	7.166667		960 22-5
580029	5.041667		1081 23-5
580139	4.583333		1191 24-5
580179	1.666667		1231 25-5
580491	2.6		1543 30-5
580581	3.75		1633 31-5
580745	6.833333		1797 1-6
580866	1.680556		1918 4-6
580961	3.958333		2013 5-6
580965	0.166667		2017 6-6
580965	0		2017 7-6
604715	0		2017 8-6
605329	8.527778		2631 11-6
605329	0		2631 12-6
605410	3.375		2712 13-6
605482	3		2784 14-6
605553	2.958333		2855 15-6
606137	8.111111		3439 18-6
606302	6.875		3604 19-6
606635	13.875		3937 20-6
606635	0		3937 21-6
606635	0		3937 22-6
607274	8.875		4576 25-6
607403	5.375		4705 26-6
607534	5.458333		4836 27-6

vlek 5, riooltrace

stand	debiet	cumm.	datum
607766	9.666667		5068 28-6
607818	2.166667		5120 29-6
608115	4.125		5417 2-7
608333	9.083333		5635 3-7
608401	2.833333		5703 4-7
608401	0		5703 5-7
608746	3.59375		6048 9-7
608836	3.75		6138 10-7
608841	0.208333		6143 11-7
608841	0		6143 12-7
608841	0		6143 13-7
609071	3.194444		6373 16-7
609310	9.958333		6612 17-7
609362	2.166667		6664 18-7
609362	0		6664 30-7
609362	0		6664 20-8
609362	0		6664 21-8
612610	13.533333		9912 31-8
615884	5.052469		13186 27-9
618700	7.822222		16002 11-10
620118	4.220238		17420 25-10
620660	5.645833		17962 29-10

vlek 5-3-rioolsleuf

afvoer op riool 17962

vlek 6

verschil- tijd	stand	debiet	cumm.	datum
				-
1087.00	331500	0	0	14-6
24.00	331950	18.72917	449.5	15-6
72.00	333298	18.72917	1798	18-6
24.00	333300	0.083333	1800	19-6
24.00	333300	0	1800	20-6
24.00	333300	0	1800	21-6
24.00	333300	0	1800	22-6
72.00	333300	0	1800	25-6
24.00	333300	0	1800	26-6
24.00	333300	0	1800	27-6
24.00	197570	0	1800	28-6
24.00	197633	2.625	1863	29-6

vlek 6

verschil- tijd	stand	debiet	cumm.	datum
72.00	197725	1.277778	1955	2-7
24.00	197750	1.041667	1980	3-7
24.00	197763	0.541667	1993	4-7
24.00	197763	0	1993	5-7
96.00	197785	0.229167	2015	9-7
24.00	197785	0	2015	10-7
24.00	197796	0.458333	2026	11-7
24.00	197833	1.541667	2063	12-7
24.00	197833	0	2063	13-7
72.00	197941	1.5	2171	16-7
24.00	198012	2.958333	2242	17-7
24.00	198062	2.083333	2292	18-7
792.00	198062	0	2292	20-8
24.00	198062	0	2292	21-8
240.00	198113	0.2125	2343	31-8
648.00	198113	0	2343	27-9

 afvoer op riool vlek 6 2343 m3
vlek 2

stand	debiet	cumm.	datum
122230	2.883333	5551	21-5
122358	5.333333	5679	22-5
122358	0	5679	23-5
122358	0	5679	24-5
122358	0	5679	25-5
122358	0	5679	30-5
122358	0	5679	31-5
122358	0	5679	1-6
122358	0	5679	4-6
123363	41.875	6684	5-6
123417	2.25	6738	6-6
123496	3.291667	6817	7-6
infiltratie	vlk 2	6817	m3

vlek 2

stand	verschil- stnd	debit	cumm.	datum
0	0	0	0	6-6
987586	0	0	0	7-6
987586	0	0	6817	8-6
987632	46	0.638889	6863	11-6
987632	0	0	6863	12-6
987764	132	5.5	6995	13-6
987764	0	0	6995	14-6
988062	298	12.41667	7293	15-6
988497	435	6.041667	7728	18-6
988616	119	4.958333	7847	19-6
988727	111	4.625	7958	20-6
988727	0	0	7958	21-6
988922	195	8.125	8153	22-6
989195	273	3.791667	8426	25-6
989252	57	2.375	8483	26-6
989281	29	1.208333	8512	27-6
989328	47	1.958333	8559	28-6
989350	22	0.916667	8581	29-6
989364	14	0.194444	8595	2-7
989364	0	0	8595	3-7
989364	0	0	8595	4-7
989364	0	0	8595	5-7
989374	10	0.104167	8605	9-7
989400	26	1.083333	8631	10-7
989416	16	0.666667	8647	11-7
989437	21	0.875	8668	12-7
989437	0	0	8668	13-7
989486	49	0.680556	8717	16-7
989511	25	1.041667	8742	17-7
989570	59	2.458333	8801	18-7
989570	0	0	8801	30-7
989570	0	0	8801	20-8
989570	0	0	8801	21-8
989907	337	0.438802	9138	31-8
989907	0	0	9138	27-9

 ontrekking en
 infiltratie

9138

 m3

vlek 3			
stand	debiet	cumm.	datum
567091	0	0	8-6
568191	15.27778	1100	11-6
568191	0	1100	12-6
568398	8.625	1307	13-6
568578	7.5	1487	14-6
568734	6.5	1643	15-6
569297	7.819444	2206	18-6
569462	6.875	2371	19-6
569834	15.5	2743	20-6
569834	0	2743	21-6
569995	6.708333	2904	22-6
570466	6.541667	3375	25-6
570631	6.875	3540	26-6
570788	6.541667	3697	27-6
570950	6.741667	3858.8	28-6
571114	6.841667	4023	29-6
571702	8.166667	4611	2-7
571973	11.29167	4882	3-7
572176	8.458333	5085	4-7
572176	0	5085	5-7
573546	14.27083	6455	9-7
573563	0.708333	6472	10-7
573724	6.708333	6633	11-7
573910	7.75	6819	12-7
573910	0	6819	13-7
574674	10.61111	7583	16-7
574803	5.375	7712	17-7
574962	6.625	7871	18-7
576575	5.169872	9484	30-7
574962	-2.03662	7871	20-8
574962	0	7871	21-8
578529	14.8625	11438	31-8
ontrekking en infiltratie		11438	m3

Bijlage 5. Resultaten depotkeuringen

Tabel 13-24 Resultaten depotkeuringen

Resultaten depotkeuringen					
Datum	monster	parameter	Gehalte	Ref	WBBstr
12-apr-07	D1	Ethylbenzeen	0,16 M		*
12-apr-07	D1	Tolueen	0,08 M		*
12-apr-07	D1	Xylenen (som)	1 M		*
12-apr-07	D1	Minerale olie (totaal)	1000 M		*
12-apr-07	D2	Ethylbenzeen	14 M		**
12-apr-07	D2	Tolueen	9,2 M		*
12-apr-07	D2	Xylenen (som)	86 M		***
12-apr-07	D2	Minerale olie (totaal)	2200 M		**
20-apr-07	D4-D4	Tolueen	0,08 M		*
20-apr-07	D4-D4	Minerale olie (totaal)	980 M		*
20-apr-07	D5-D5	Benzeen	0,25 M		*
20-apr-07	D5-D5	Tolueen	0,1 M		*
20-apr-07	D5-D5	Xylenen (som)	0,07 M		*
20-apr-07	D5-D5	Minerale olie (totaal)	2300 M		**
20-apr-07	D6-D6	Benzeen	0,1 M		*
20-apr-07	D6-D6	Tolueen	0,13 M		*
20-apr-07	D6-D6	Xylenen (som)	0,25 M		*
20-apr-07	D6-D6	Minerale olie (totaal)	1700 M		**
24-apr-07	D7-D7	Minerale olie (totaal)	2300 M		**
03-mei-07	D10-D10-1	Nikkel [Ni]	4 M		<S
03-mei-07	D10-D10-1	Koper [Cu]	7 M		<S
03-mei-07	D10-D10-1	Zink [Zn]	33 M		<S
03-mei-07	D10-D10-1	Lood [Pb]	9 M		<S
03-mei-07	D10-D10-1	PAK 10 VROM	3,2 M		*
03-mei-07	D8	Minerale olie (totaal)	1800 M		**
09-mei-07	D11-1	Nikkel [Ni]	8 M		<S
09-mei-07	D11-1	Koper [Cu]	11 M		<S
09-mei-07	D11-1	Zink [Zn]	63 M		<S
09-mei-07	D11-1	Arseen [As]	4 M		<S
09-mei-07	D11-1	Kwik [Hg]	0,23 M		*
09-mei-07	D11-1	Lood [Pb]	50 M		<S
09-mei-07	D11-1	PAK 10 VROM	2,1 M		*
25-mei-07	Drioolsleuf-1	Minerale olie C10 - C40	250 M		*
11-jun-07	D15	Minerale olie C10 - C40	1100 M		*
11-jun-07	D15	Xylenen (som)	0,23 M		*
22-jun-07	D18-1	Nikkel [Ni]	4 M		<S
22-jun-07	D18-1	Arseen [As]	3 M		<S
22-jun-07	D18-1	Lood [Pb]	11 M		<S
22-jun-07	D18-1	PAK 10 VROM	0,22 M		<S
20-jun-07	D17	Nikkel [Ni]	7 M		<S
20-jun-07	D17	Koper [Cu]	14 M		<S
20-jun-07	D17	Zink [Zn]	79 M		*
20-jun-07	D17	Arseen [As]	3 M		<S
20-jun-07	D17	Cadmium [Cd]	0,66 M		*
20-jun-07	D17	Lood [Pb]	26 M		<S
20-jun-07	D17	PAK 10 VROM	1,5 M		*
25-jun-07	D19-1	Minerale olie C10 - C40	860 M		**
26-jun-07	D21-1	Minerale olie C10 - C40	730 M		*
26-jun-07	D21-1	Chroom [Cr]	20 M		<S
26-jun-07	D21-1	Nikkel [Ni]	45 M		*
26-jun-07	D21-1	Koper [Cu]	62 M		*
26-jun-07	D21-1	Zink [Zn]	880 M		***
26-jun-07	D21-1	Arseen [As]	8 M		<S
26-jun-07	D21-1	Cadmium [Cd]	0,69 M		*
26-jun-07	D21-1	Kwik [Hg]	0,62 M		*
26-jun-07	D21-1	Lood [Pb]	240 M		**
26-jun-07	D21-1	PAK 10 VROM	6,6 M		*
26-jun-07	D21-1	EOX	1,9 M		GSG
26-jun-07	D20-1	Minerale olie C10 - C40	8400 M		***

Resultaten depotkeuringen					
Datum	monster	parameter	Gehalte	Ref	WBBstr
26-jun-07	D20-1	Chroom [Cr]	230 M		***
26-jun-07	D20-1	Nikkel [Ni]	70 M		**
26-jun-07	D20-1	Koper [Cu]	120 M		***
26-jun-07	D20-1	Zink [Zn]	150 M		*
26-jun-07	D20-1	Arseen [As]	58 M		***
26-jun-07	D20-1	Cadmium [Cd]	1,4 M		*
26-jun-07	D20-1	Kwik [Hg]	1,9 M		*
26-jun-07	D20-1	Lood [Pb]	73 M		*
26-jun-07	D20-1	PAK 10 VROM	2200 M		***
26-jun-07	D20-1	EOX	0,7 M		GSG
27-jun-07	D22-A	Minerale olie C10 - C40	430 M		*
27-jun-07	D22-A	Nikkel [Ni]	13 M		<S
27-jun-07	D22-A	Koper [Cu]	56 M		*
27-jun-07	D22-A	Zink [Zn]	390 M		***
27-jun-07	D22-A	Arseen [As]	9 M		<S
27-jun-07	D22-A	Cadmium [Cd]	0,41 M		<S
27-jun-07	D22-A	Kwik [Hg]	0,43 M		*
27-jun-07	D22-A	Lood [Pb]	160 M		*
27-jun-07	D22-A	PAK 10 VROM	16 M		*
27-jun-07	D22-A	EOX	1,1 M		GSG
27-jun-07	D23-A	Minerale olie C10 - C40	800 M		*
27-jun-07	D23-A	Chroom [Cr]	21 M		<S
27-jun-07	D23-A	Nikkel [Ni]	15 M		<S
27-jun-07	D23-A	Koper [Cu]	27 M		*
27-jun-07	D23-A	Zink [Zn]	400 M		***
27-jun-07	D23-A	Arseen [As]	6 M		<S
27-jun-07	D23-A	Cadmium [Cd]	0,27 M		<S
27-jun-07	D23-A	Kwik [Hg]	0,53 M		*
27-jun-07	D23-A	Lood [Pb]	110 M		*
27-jun-07	D23-A	PAK 10 VROM	13 M		*
27-jun-07	D23-A	EOX	1,7 M		GSG
27-jun-07	D24-A	Minerale olie C10 - C40	1600 M		**
27-jun-07	D24-A	Chroom [Cr]	24 M		<S
27-jun-07	D24-A	Nikkel [Ni]	52 M		*
27-jun-07	D24-A	Koper [Cu]	99 M		**
27-jun-07	D24-A	Zink [Zn]	330 M		**
27-jun-07	D24-A	Arseen [As]	11 M		<S
27-jun-07	D24-A	Cadmium [Cd]	0,42 M		<S
27-jun-07	D24-A	Kwik [Hg]	2 M		*
27-jun-07	D24-A	Lood [Pb]	240 M		**
27-jun-07	D24-A	PAK 10 VROM	66 M		***
27-jun-07	D24-A	EOX	2,6 M		GSG
19-jul-07	D25-1	Minerale olie C10 - C40	22000 M		***
19-jul-07	D25-1	Chroom [Cr]	140 M		**
19-jul-07	D25-1	Nikkel [Ni]	21 M		*
19-jul-07	D25-1	Koper [Cu]	49 M		*
19-jul-07	D25-1	Zink [Zn]	270 M		**
19-jul-07	D25-1	Arseen [As]	14 M		<S
19-jul-07	D25-1	Cadmium [Cd]	1,4 M		*
19-jul-07	D25-1	Kwik [Hg]	0,51 M		*
19-jul-07	D25-1	Lood [Pb]	140 M		*
19-jul-07	D25-1	PAK 10 VROM	3900 M		***
19-jul-07	D25-1	EOX	0,3 M		<S
19-jul-07	D26-1	Minerale olie C10 - C40	100 M		*
19-jul-07	D26-1	Nikkel [Ni]	4 M		<S
19-jul-07	D26-1	Zink [Zn]	26 M		<S
19-jul-07	D26-1	PAK 10 VROM	9,1 M		*
19-jul-07	D26-1	EOX	0,2 M		<S
19-jul-07	D27-1	Minerale olie C10 - C40	1400 M		*
19-jul-07	D27-1	Chroom [Cr]	19 M		<S
19-jul-07	D27-1	Nikkel [Ni]	42 M		*
19-jul-07	D27-1	Koper [Cu]	65 M		*

Resultaten depotkeuringen						
Datum	monster	parameter	Gehalte	Ref	WBBstr	
19-jul-07	D27-1	Zink [Zn]	410 M		***	
19-jul-07	D27-1	Arseen [As]	11 M		<S	
19-jul-07	D27-1	Cadmium [Cd]	0,62 M		<S	
19-jul-07	D27-1	Kwik [Hg]	1,2 M		*	
19-jul-07	D27-1	Lood [Pb]	220 M		*	
19-jul-07	D27-1	PAK 10 VROM	41 M		***	
19-jul-07	D27-1	EOX	1,9 M		GSG	
19-jul-07	D28-1	Minerale olie C10 - C40	2800 M		**	
19-jul-07	D28-1	Chroom [Cr]	81 M		*	
19-jul-07	D28-1	Nikkel [Ni]	17 M		*	
19-jul-07	D28-1	Koper [Cu]	110 M		***	
19-jul-07	D28-1	Zink [Zn]	540 M		***	
19-jul-07	D28-1	Arseen [As]	12 M		<S	
19-jul-07	D28-1	Cadmium [Cd]	3 M		*	
19-jul-07	D28-1	Kwik [Hg]	0,66 M		*	
19-jul-07	D28-1	Lood [Pb]	190 M		*	
19-jul-07	D28-1	PAK 10 VROM	730 M		***	
19-jul-07	D28-1	EOX	0,4 M		GSG	
19-sep-07	D34V6-1	Minerale olie C10 - C40	80 M		*	
19-sep-07	D34V6-1	Nikkel [Ni]	5 M		<S	
19-sep-07	D34V6-1	Koper [Cu]	6 M		<S	
19-sep-07	D34V6-1	Zink [Zn]	45 M		<S	
19-sep-07	D34V6-1	Cadmium [Cd]	0,14 M		<S	
19-sep-07	D34V6-1	Kwik [Hg]	0,07 M		<S	
19-sep-07	D34V6-1	Lood [Pb]	17 M		<S	
19-sep-07	D34V6-1	PAK 10 VROM	9,9 M		*	
19-sep-07	D33schoon	Nikkel [Ni]	4 M		<S	
19-sep-07	D33schoon	Zink [Zn]	23 M		<S	
19-sep-07	D33schoon	Kwik [Hg]	0,1 M		<S	
19-sep-07	D33schoon	Lood [Pb]	5 M		<S	
19-sep-07	D33schoon	PAK 10 VROM	0,52 M		<S	
19-sep-07	D32schoon-1	Nikkel [Ni]	5 M		<S	
19-sep-07	D32schoon-1	Zink [Zn]	22 M		<S	
19-sep-07	D32schoon-1	PAK 10 VROM	1,2 M		*	
19-sep-07	D31schoon-1	Nikkel [Ni]	5 M		<S	
19-sep-07	D31schoon-1	Zink [Zn]	19 M		<S	
19-sep-07	D31schoon-1	Arseen [As]	4 M		<S	
19-sep-07	D31schoon-1	PAK 10 VROM	0,22 M		<S	
19-sep-07	D35Talud1-1	Minerale olie C10 - C40	280 M		*	
19-sep-07	D35Talud1-1	Chroom [Cr]	21 M		<S	
19-sep-07	D35Talud1-1	Nikkel [Ni]	13 M		*	
19-sep-07	D35Talud1-1	Koper [Cu]	91 M		**	
19-sep-07	D35Talud1-1	Zink [Zn]	540 M		***	
19-sep-07	D35Talud1-1	Arseen [As]	5 M		<S	
19-sep-07	D35Talud1-1	Cadmium [Cd]	5,5 M		**	
19-sep-07	D35Talud1-1	Kwik [Hg]	0,36 M		*	
19-sep-07	D35Talud1-1	Lood [Pb]	220 M		**	
19-sep-07	D35Talud1-1	PAK 10 VROM	15 M		*	
19-sep-07	D35Talud1-1	EOX	0,4 M		GSG	
24-okt-07	D40-d40	Nikkel [Ni]	6 M		<S	
24-okt-07	D40-d40	Zink [Zn]	22 M		<S	
24-okt-07	D40-d40	Arseen [As]	5 M		<S	
24-okt-07	D40-d40	Lood [Pb]	6 M		<S	
24-okt-07	D40-d40	PAK 10 VROM	1,1 M		*	
20-apr-07	INS-B-INS-B	Ethylbenzeen	1,8 M		*	
20-apr-07	INS-B-INS-B	Tolueen	0,08 M		*	
20-apr-07	INS-B-INS-B	Xylenen (som)	15 M		***	
20-apr-07	INS-B-INS-B	Minerale olie (totaal)	1200 M		*	
25-mei-07	V3DX-1	Minerale olie C10 - C40	1000 M		*	
01-jun-07	INS-V6-2-1	Minerale olie C10 - C40	1400 M		**	
01-jun-07	INS-V6-2-1	Tolueen	0,07 M		*	
01-jun-07	INS-V6-2-1	Xylenen (som)	0,18 M		*	

Resultaten depotkeuringen					
Datum	monster	parameter	Gehalte	Ref	WBBstr
19-sep-07	D34V6-1	Minerale olie C10 - C40	80 M		*
19-sep-07	D34V6-1	Nikkel [Ni]	5 M		<S
19-sep-07	D34V6-1	Koper [Cu]	6 M		<S
19-sep-07	D34V6-1	Zink [Zn]	45 M		<S
19-sep-07	D34V6-1	Cadmium [Cd]	0,14 M		<S
19-sep-07	D34V6-1	Kwik [Hg]	0,07 M		<S
19-sep-07	D34V6-1	Lood [Pb]	17 M		<S
19-sep-07	D34V6-1	PAK 10 VROM	9,9 M		*

Bijlage 6. Resultaten influent - effluent unit 1

Tabel 13-25 Resultaten influent unit I

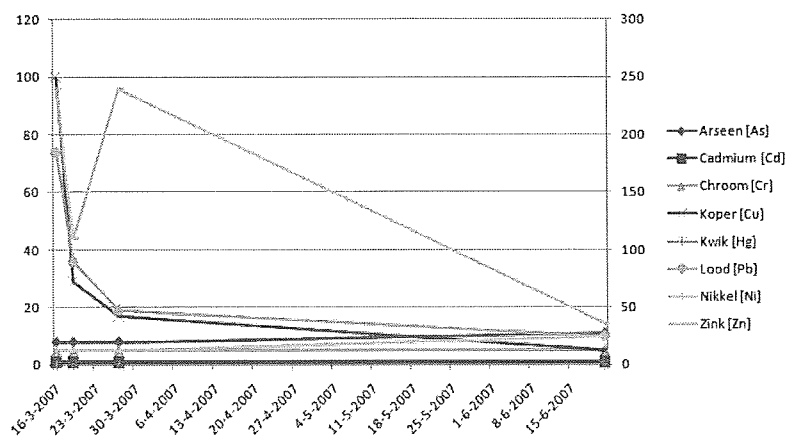
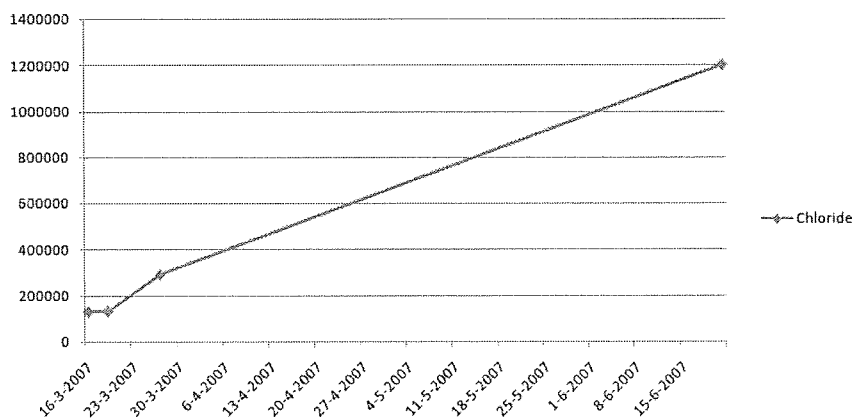
INFLUENT UNIT I								
Monsternummer	Datum	Benzeen	Ethylbenzeen	Tolueen	Xylenen (som)	BTEX (som)	Naftaleen	Minerale olie (totaal)
INF1-1-1	16-3-2007	1.3	0.3	0.3	0.4	2.3	5.5	98
INF-4-1-1	23-3-2007	0.8	0.8	0.5	1.8	3.9	8.4	630
INFL5-1-1	26-3-2007	1.1	0.8	0.6	2.1	4.6	12	420
INFL6-1-1	27-3-2007	1.1	0.8	0.6	1.9	4.4	11	480
INFL7-1-1	28-3-2007	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.6	210
INF8-1-1	30-3-2007	1	1	1	1	2	2.7	50
inf	4-4-2007	16	740	240	3200	4200	680	7800
INF10-1-1	5-4-2007	4.3	250	59	1100	1400	300	2400
I1111-1-1	6-4-2007	10	200	43	890	1100	240	2600
I1112-1-1	6-4-2007	10	180	26	790	1000	210	2500
INF13-1-1	19-4-2007	4.6	85	88	430	610	58	700
INF14-1-1	20-4-2007	2.8	72	92	360	530	57	590
inf	23-4-2007	2.2	38	39	180	260	51	350
INF16-1-1	24-4-2007	2.1	29	35	150	220	32	410
INF17-1-1	25-4-2007	1.4	0.2	12	70	83	3.9	680
INF18-1-1	26-4-2007	4	62	88	290	440	100	620
INF20-1-1	1-5-2007	2	22	31	130	180	45	400
INF21-21-1	3-5-2007	1.7	51	64	140	260	64	330
INFL	4-5-2007	1.6	22	25	120	170	62	330
INF24-1-1	9-5-2007	2.1	27	32	120	180	61	270
infl	11-5-2007	2	20	19	120	160	84	350
INF	14-5-2007	1.4	14	12	75	100	64	260
INF27-1-1	16-5-2007	1.9	26	25	100	150	64	460
inf	21-5-2007	1.6	25	21	80	130	47	290
Infl30-1-1	22-5-2007	1.7	27	29	100	160	74	490
Infl31-1-1	23-5-2007	2	2	3.3	23	26	6.4	410
INF	1-6-2007	18	1	10	13	41	220	430
INFL	21-8-2007	0.4	0.2	0.2	0.8	1.2	16	140
INFLU1-34-1-1	30-5-2007	1.3	0.2	0.6	1.2	3.3	39	5100
INFLU1-36-1-1	4-6-2007	8.1	0.2	2.6	3.5	14	0.2	510
INFLU1-37-1-1	5-6-2007	19	1	8	11	38	560	730

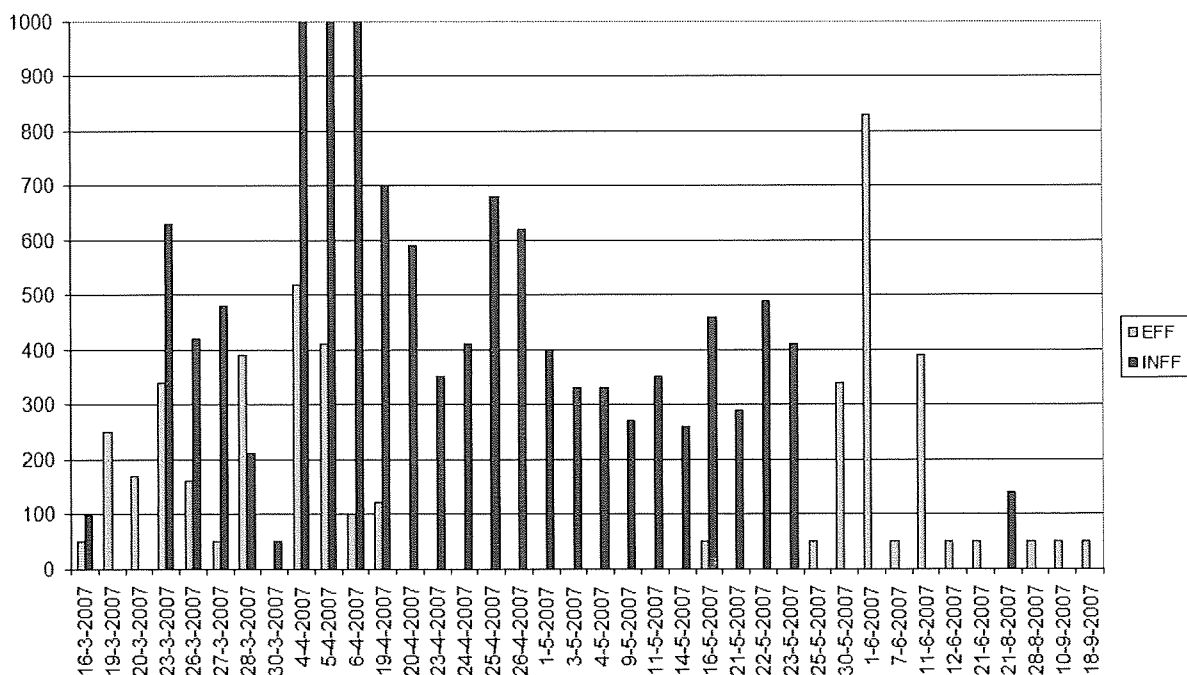
Tabel 13-26 Resultaten effluent unitI

Resultaten effluent unitI								
Monsternummer	Datum	Benzeen	Ethylbenzeen	Tolueen	Xylenen (som)	BTEX (som)	Naftaleen	Minerale olie (totaal)
EFF1	16-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
EFFL2	19-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	250
EFFI-3	20-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.6	170
EFFL-4	23-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	340
EFFL5	26-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	160
EFFL6	27-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
EFFL7	28-3-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	390
eff	4-4-2007	1	10	4.1	66	80	130	520
EFF10	5-4-2007	1	3.9	1.3	29	34	120	410
E11EA	6-4-2007	0.2	0.4	0.2	3.6	4	5.9	100
EFF13	19-4-2007	2	2	2	2	4	2	120
EFFL27	16-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
EFFLU1-33-1	25-5-2007	4.6	1	1.7	3.6	9.9	370	50
EFFLU1-34	30-5-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	4.3	340
EFF-U1-36	1-6-2007	1	1	1	1	2	1	830
EFFL-U1-38	7-6-2007	2	2	2	2	4	2	50
EFF	11-6-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	390
effluent_U1-1-42	12-6-2007	1	1	1	1	2	1	50
effluent_U1-1-xx-2	21-6-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
EFFL2808	28-8-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
eff	10-9-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50
EFFL-U1-1809	18-9-2007	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	50

Tabel 13-28 Resultaten bemonstering en analyse algemene parameters

Monsternummer	Resultaten bemonstering en analyse algemene parameters			
	EFF1-1-1	EFFL2-1-1	EFFL6-1-1	effluent_U1-1-xx-2
Datum	16-3-2007	19-3-2007	27-3-2007	21-6-2007
Benzeen	0.2	0.2	0.2	0.2
Ethylbenzeen	0.2	0.2	0.2	0.2
Tolueen	0.2	0.2	0.2	0.2
Xylenen (som)	0.2	0.2	0.2	0.2
BTEX (som)	0.4	0.4	0.4	0.4
Naftaleen	0.2	0.2	0.2	0.2
Minerale olie (totaal)	50	250	50	50
Arseen [As]	8	8	8	11
Cadmium [Cd]	1	1	1	1
Chroom [Cr]	5	5	5	5
Koper [Cu]	100	29	17	5
Kwik [Hg]	0.03	0.04	0.04	0.04
Lood [Pb]	74	36	19	10
Nikkel [Ni]	5	5	5	10
Zink [Zn]	240	110	240	35
Chloride	130000	130000	290000	1200000
Stikstof (N; vlgs Kjeldahl)	11	12	5.5	3
Sulfaat (als SO ₄)	210000	200000	44000	360000
CZV	34000	44000	55000	73000

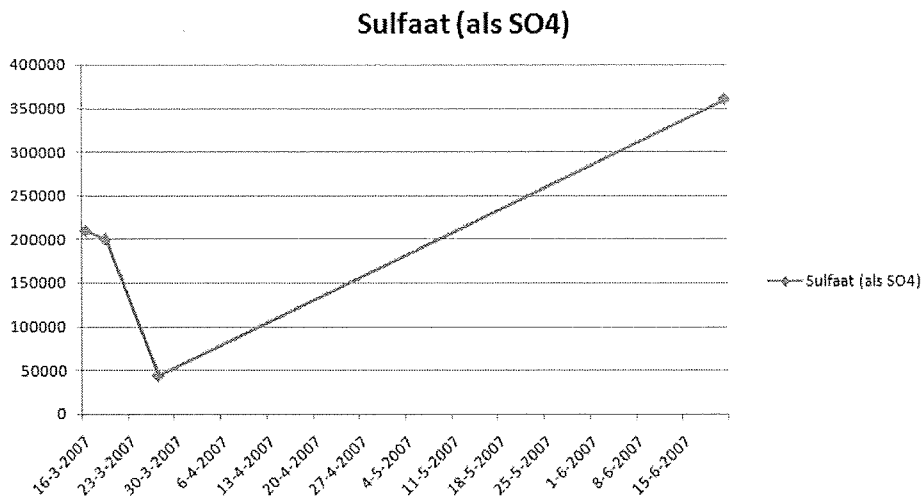
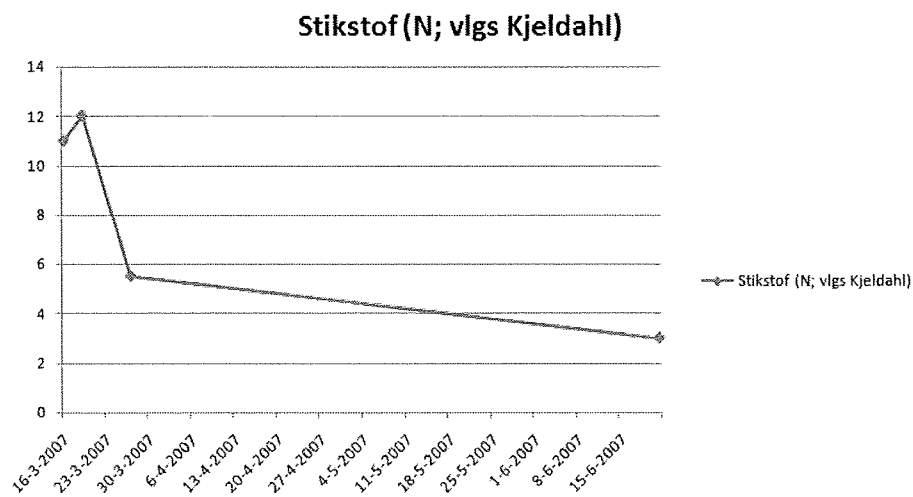
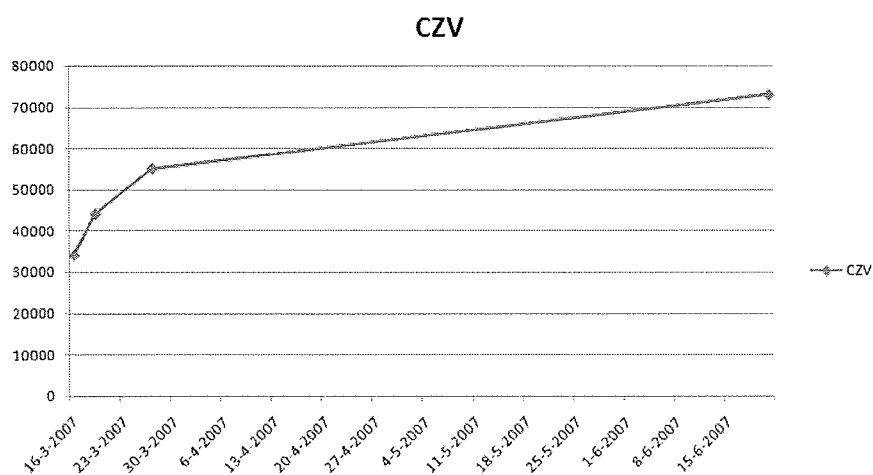
**Figuur 19 overzicht gehalten zware metalen µg/l in effluent**
Chloride**Figuur 20 overzicht gehalten chloride µg/l in effluent**



Figuur 18 overzicht gehalten olie influent - effluent µg/l

Tabel 13-27 Resultaten controle werking verschillende onderdelen zuivering

Monsternummer	Datum	Benzeen	Ethylbenzeen	Tolueen	Xylenen (som)	BTEX (som)	Naftaleen	Minerale olie (totaal)
E11EA	6-4-2007	0.2	0.4	0.2	3.6	4	5.9	100
E11EB	6-4-2007	0.2	1	0.6	7.5	9.1	18	130
E11EC	6-4-2007	0.2	0.7	0.3	5.3	6.3	4.5	120
E11ED	6-4-2007	0.2	0.6	0.2	4.4	5.2	3.9	130

**Figuur 21 overzicht gehalten sulfaat µg/l in effluent****Figuur 22 overzicht gehalten stikstof Kjeldahl (als N) µg/l in effluent****Figuur 23 overzicht CZV in effluent**

Bijlage 7. Toetsing aan 4^e nota waterhuishouding slib

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo

2.3.117

Datum toetsing: 19-10-2007

Meetpunt: SI_1 SI_1:S1A+S2A+S3A+S4A+S5A+S6A+S7A+S8A+S9A+S10A

Datum monstername: 10-10-2007

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 31,68 %

-als lutumgehalte : 4,03 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>						
cadmium	mg/kg	1,300	0,933	1		16,65
anorganisch kwik	mg/kg	0,090	0,102	0		-
koper	mg/kg	28,000	27,672	0		-
nikkel	mg/kg	7,000	17,460	0		-
lood	mg/kg	62,000	61,485	0		-
zink	mg/kg	230,000	293,753	1		109,82
chromium	mg/kg	< 21,000	36,167	0	*	-
arsen	mg/kg	< 5,000	4,951	0	*	-
<i>PAK</i>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	3,460	1,153	2		15,33
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	3,495	1,165	.		.
<i>CHLOORBENZENEN</i>						
pentachloorbenzeen	ug/kg	< 1,000	0,333	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	1,400	0,467	0		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>						
aldrin	ug/kg	< 1,000	0,333	1	*	455,56
dieldrin	ug/kg	< 1,000	0,333	0	*	-
endrin	ug/kg	< 1,000	0,333	1	*	733,33
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	2,100	0,700	0		-
som DDT/DDD/DDE (1.0)	ug/kg	7,000	2,333	.		.
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	14,000	4,667	0		-
a-endosulfan	ug/kg	< 1,000	0,333	1	*	3233,33
a-HCH	ug/kg	< 1,000	0,333	0	*	-
b-HCH	ug/kg	< 1,000	0,333	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,000	0,333	1	*	566,67
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,100	0,700	0		-
heptachloor	ug/kg	< 1,000	0,333	0	*	-
heptachloorepoxide	ug/kg	< 2,000	0,667	1	*	333233,33
hexachloorbutadieen	ug/kg	< 1,000	0,333	0	*	-
som pesticiden (1.0)	ug/kg	7,000	2,333	0	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	mg/kg	170,000	56,667	1		13,33
<i>PCB</i>						
PCB-28	ug/kg	< 1,000	0,333	0	*	-
PCB-52	ug/kg	< 1,000	0,333	0	*	-
PCB-101	ug/kg	< 1,000	0,333	0	*	-
PCB-118	ug/kg	< 1,000	0,333	0	*	-
PCB-138	ug/kg	< 1,000	0,333	0	*	-

PCB-153	ug/kg	1,000	0,333	0	-
PCB-180	ug/kg	< 1,000	0,333	0	*
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	2,000	0,667	0	*
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	5,500	1,833	.	.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	4,800	1,600	0	-

SCREENINGSPARAMETERS

EOX	mg/kg	0,900	0,300	0	-
-----	-------	-------	-------	---	---

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s_AldDld niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_OCB

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo

2.3.117

Datum toetsing: 19-10-2007

Meetpunt: SL_B SL_B:S3B+S4B+S5B+S8B

Datum monstername: 10-10-2007

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 60,57 %

-als lutumgehalte : 0,38 %

Parameter			gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	mg/kg		0,990	0,464	0		-
anorganisch kwik	mg/kg		0,120	0,119	0		-
koper	mg/kg		21,000	14,660	0		-
nikkel	mg/kg		4,000	13,490	0		-
lood	mg/kg		42,000	32,177	0		-
zink	mg/kg		170,000	167,619	1		19,73
chroom	mg/kg	<	27,000	53,196	0	*	-
arseen	mg/kg	<	6,000	4,419	0	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg		1,100	0,367	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg		1,856	0,619	0		-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<	1,000	0,333	0	*	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<	1,000	0,333	1	*	566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg		1,400	0,467	0		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	ug/kg	<	1,000	0,333	1	*	455,56
dieldrin	ug/kg	<	1,000	0,333	0	*	-
endrin	ug/kg	<	1,000	0,333	1	*	733,33
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg		2,100	0,700	0		-
som DDT/DDD/DDE (1.0)	ug/kg		6,000	2,000	.		.
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg		8,800	2,933	0		-
a-endosulfan	ug/kg	<	1,000	0,333	1	*	3233,33
a-HCH	ug/kg	<	1,000	0,333	0	*	-
b-HCH	ug/kg	<	1,000	0,333	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg	<	1,000	0,333	1	*	566,67
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg		2,100	0,700	0		-
heptachloor	ug/kg	<	1,000	0,333	0	*	-
heptachloorepoxide	ug/kg	<	2,000	0,667	1	*	333233,33
hexachloorbutadien	ug/kg	<	1,000	0,333	0	*	-
som pesticiden (1.0)	ug/kg		6,000	2,000	0	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	mg/kg		290,000	96,667	1		93,33
<i>PCB</i>							
PCB-28	ug/kg	<	1,000	0,333	0	*	-
PCB-52	ug/kg		2,000	0,667	0		-
PCB-101	ug/kg		1,000	0,333	0		-
PCB-118	ug/kg		1,000	0,333	0		-
PCB-138	ug/kg	<	1,000	0,333	0	*	-

PCB-153	ug/kg	1,000	0,333	0	-
PCB-180	ug/kg	< 1,000	0,333	0	*
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	5,000	1,667	0	*
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	7,100	2,367	.	.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	6,100	2,033	0	-

SCREENINGSPARAMETERS

EOX	mg/kg	0,500	0,167	0	-
-----	-------	-------	-------	---	---

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel: Klasse 0

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s_AldDld niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_OCB

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Einde uitvoerverslag

Bijlage 8. Fotorapportage eindsituatie 26-10-07



Foto 1. 26-10-07

Aan westzijde

West naar oost

Er ligt nog een partij veen
Deze wordt gebruikt op de
locatie tbv het afdekken
v/d flats. De partij (M7) is
afkomstig van de locatie



Foto 2. 26-10-07

Aan westzijde

Noord naar zuid

26-07 ligt er nog een
partij v/h stortlichaam
De trechters blijven
voorlopig staan, hier is de
leeflaag nog niet
gerealiseerd



Foto 3. 26-10-07

Aan westzijde
West naar oost
Leeflaag achterzijde bijna
volledig gerealiseerd



Foto 4. 26-10-07

Aan westzijde
West naar oost
Leeflaag voorzijde nog
niet volledig gerealiseerd



Foto 5. 26-10-07

Aan westzijde
Noord naar zuid
Realisering leeflaag
noordwestzijde



Foto 6. 26-10-07

Aan oostzijde
Noordoost naar zuidwest
Realisering vijver aan de
oostzijde

Foto 7. 26-10-07

centraal
zuid naar noord
bouwweg





Foto 8. 26-10-07

centraal
zuid naar noord
bouwweg en peilbuizen
vlek 2



Foto 9. 26-10-07

centraal
west naar oost
leeflaag
zichtbaar is de partij, in
hopen, schone grond
afkomstig van de locatie
'wildeman'



Foto 10. 26-10-07

centraal
noordwest naar zuidoost
leeflaag + zuiveringsunit1



Foto 11. 26-10-07
centraal
west naar oost
leeflaag met partij
wildeman in achtertuin



Foto 12. 26-10-07
centraal
zuid naar noord
leeflaag met opslag
puingranulaat



Foto 13. 26-10-07
centraal
west naar oost
leeflaag met bouwweg



Foto 14. 26-10-07
centraal
west naar oost
leeflaag met bouwweg



Foto 15. 26-10-07
centraal
zuidwest naar noordoost
leeflaag met bouwweg en
niveau woning met tuin



Foto 16. 26-10-07
centraal
zuidwest naar noordoost
leeflaag met bouwweg en
niveau woning met tuin



Foto 16. 26-10-07
centraal
noordwest naar zuidoost
leeflaag met bouwweg
woningen
Knollendammerstraat



Foto 17. 26-10-07
centraal
noord naar zuid
leeflaag met bouwweg
woningen
Knollendammerstraat en
zuiveringsunit 1



Foto 18. 26-10-07
centraal
noord naar zuid
leeflaag met bouwweg
woningen
Knollendammerstraat en
zuiveringsunit 1 en
hiernaast vlek 9



Foto 19. 26-10-07
centraal
noordoost naar zuidwest
leeflaag met woningen
Knollendammerstraat en



Foto 20. 26-10-07
oostzijde
zuid naar noord
leeflaag ter hoogte van
tuin (trechterzand
(schelpen)

Foto 21. 26-10-07

oostzijde
west naar oost
leeflaag ter hoogte van
vlek 4, met peilbuizen



Foto 22. 26-10-07

oostzijde
noordwest naar zuidoost
leeflaag ter hoogte van
vlek 4, met woningen
knolledammerstraat

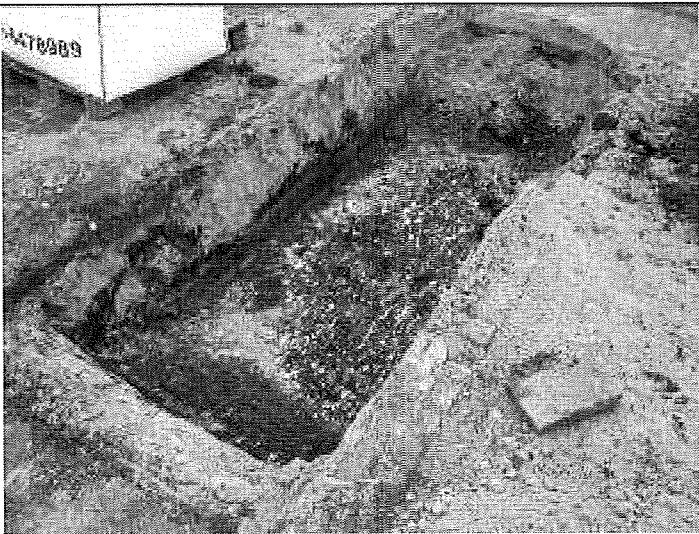




Foto 23. 26-10-07

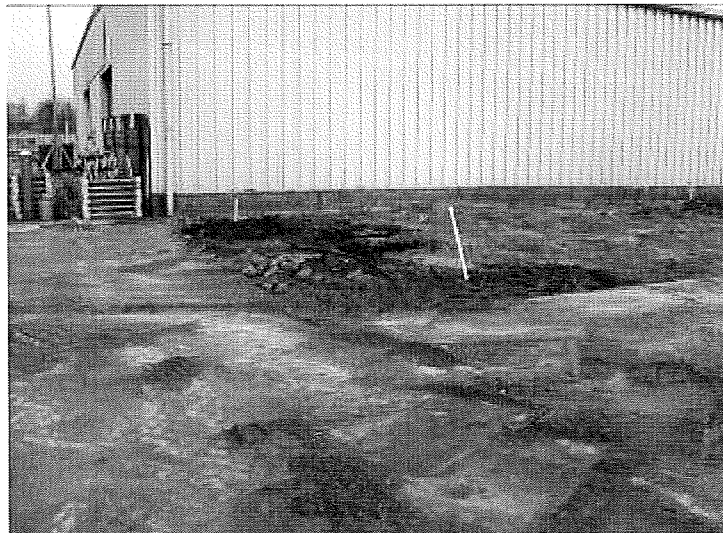
oostzijde
noord naar zuid
leeflaag ter hoogte van
vlek 4, met woningen
knolledammerstraat

Bijlage 9. Compilatie fotorapportage

1-2-07	Onderzoek vlek 3	
15-3-07	Saneren vlek 4	
15-3-07		

28-3-07	Aanbrengen drain / opvullen gat	
30-3-7	Vrijkomend en af te voeren puin	 

15-3-07	Verzamelen en keuren top laag	
28-3-07		
28-3-07		

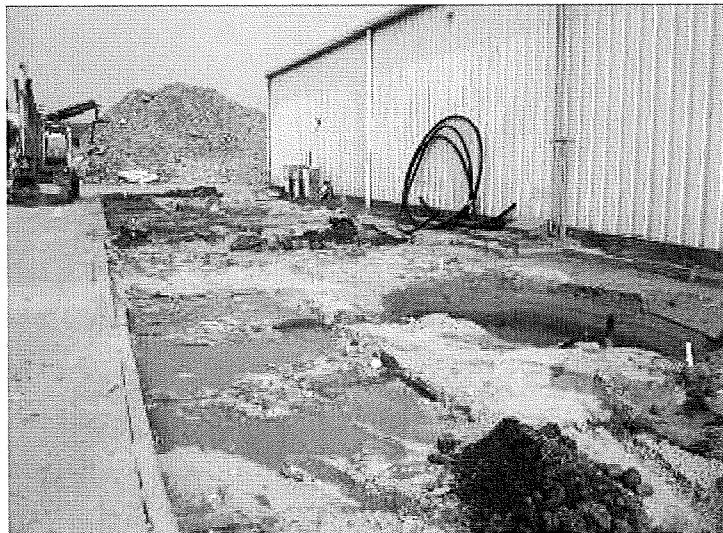
3-4-07		
16-3-07	Onderzoek vlek 3, 5 en 2	
28-03-07		

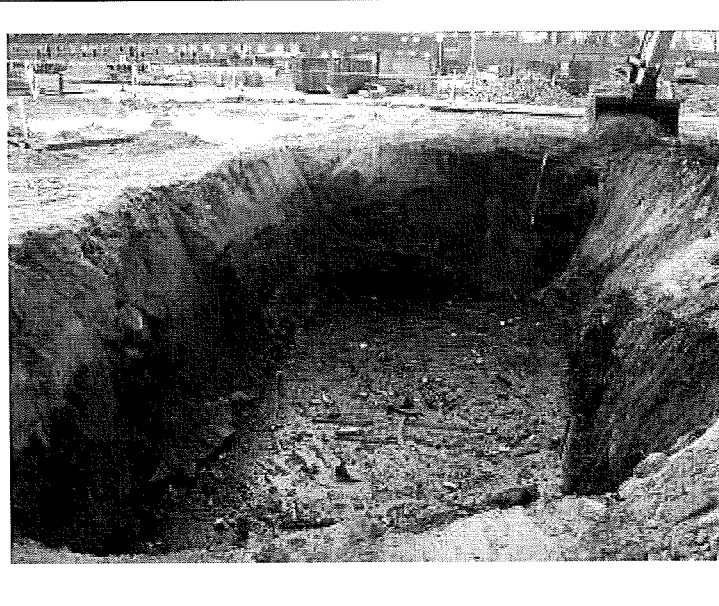
30-3-7

Onderzoek
oostzijde vlek 3



28-3-07	sloopwerk	
30-3-7		
14-5-7		

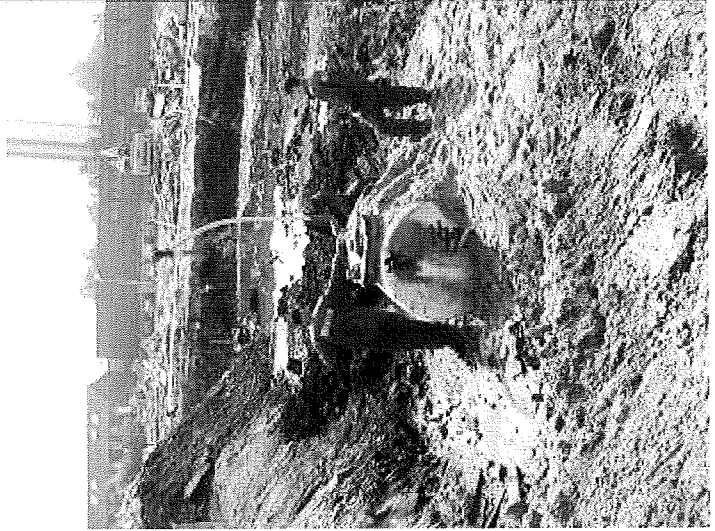
1-6-7		
30-3-07	Onderzoek bij tanks (vlek 8)	

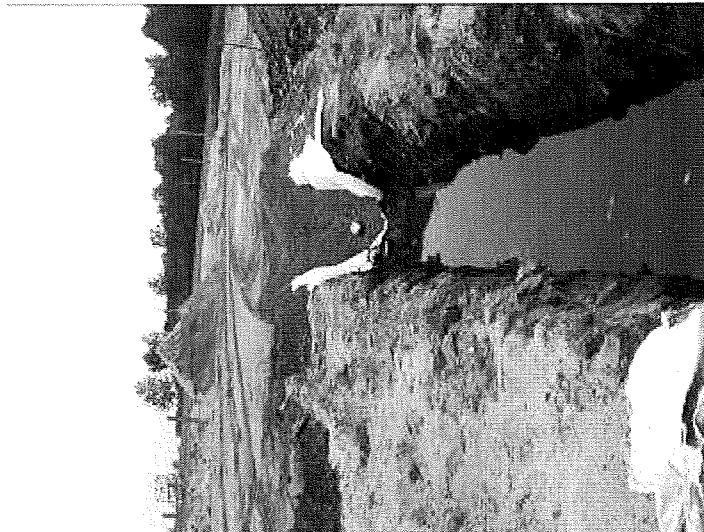
30-07-07	Onderzoek bij vlek 1 en verwijderen betonnen vloer	
4-4-7	Saneren vlek 3	

10-04-07		
18-4-07	Saneren vlek 2-5	

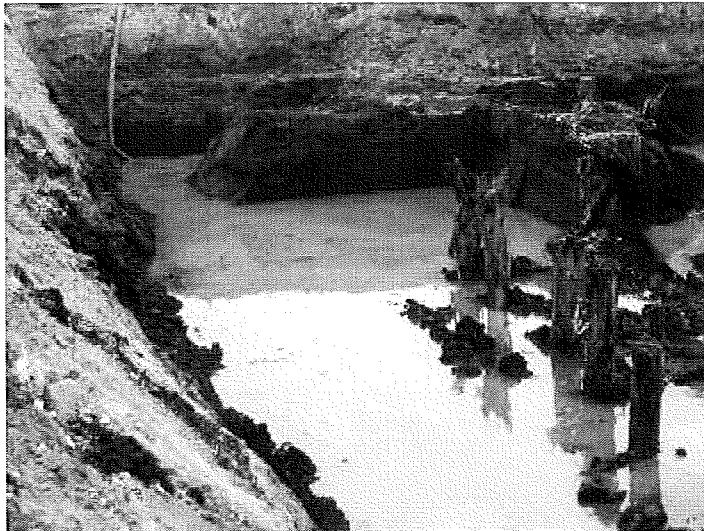
18-4-07	Saneren vlek 2	
20-04-7		
20-04-07		

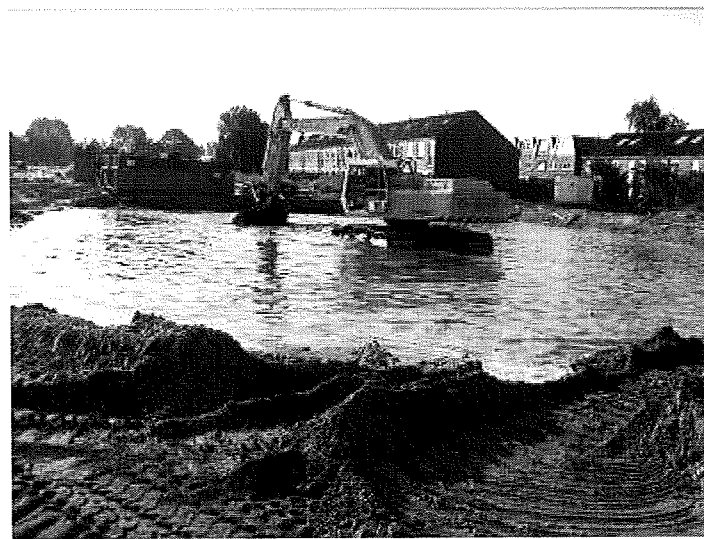
25-4-07		
2-5-07		
26-04-7	tanksanering	

		
7-5-7	Onderzoek vlek 6	
5-6-7	Onderzoek vlek 6	

1-6-7	Graven leidingsleuven	
12-6-7	Leidingsleuf zijtak	
12-6-7		

12-6-7	Graven-vullen afvalbakken gaten	
18-6-7		
5-6-7	Graven vlek 6	

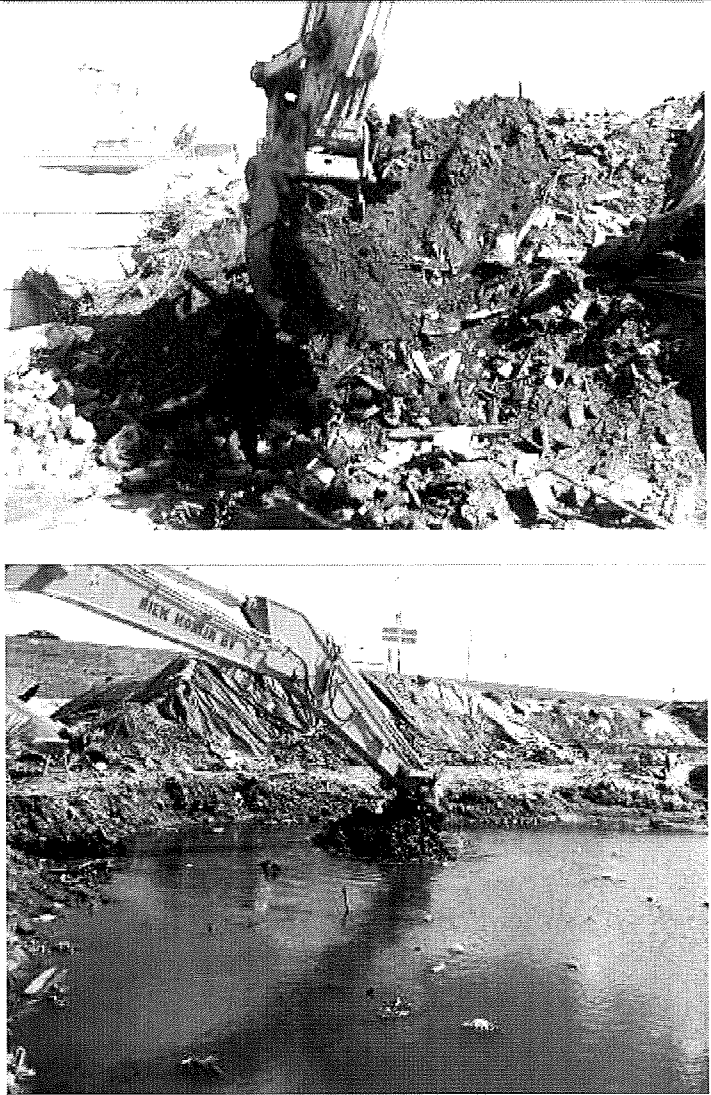
5-6-7	Graven vlek 6	
7-6-7	Drain vlek 6	
13-6-7		

5-6-7	Spoelen vlek 2-5	
5-6-7		
19-6-7	Spoelen vlek 6	
		

18-6-7	Graven bouwblokken	
20-06-7		
25-6-7	Bouwblok bij vlek 6	
	Bouwblok 1	

27-6-7	Graven bouwblokken	
2-7-7	bouwblokken	
3-7-7		

21-9-7	talud	
21-9-7	bouwwegen	
22-6-7	Pompen vlek 8	

27-6-7	Bemonstering tbv afvoer	
--------	----------------------------	---

Bijlage 10. Beschikking WBB

Datum 25 JAN. 2005

Ons kenmerk 2004-50754



Onderwerp Wet bodembescherming: Knollendammerstraat 154 te Wormer
Gemeente: Wormerland, locatiecode: NH/0880/00016

Bezoekadres
Zijweg 245
Haarlem

Floris Holding BV
De heer Floris
Postbus 81
1530 AB WORMER

Postadres
Postbus 205
2050 AE Overveen

Tel (023) 514 3143
Fax (023) 514 5050

Afdeling Milieubeheer en Bodemsanering

Bijlage(n) 2

Verzonden door mevr. J. Walstijn
E-mail walstijnj@noord-holland.nl

Telefoon 023-5144286

Uw kenmerk

BESCHIKKING WET BODEMBESCHERMING MELDING

Locatie: Knollendammerstraat 154 te Wormer, gemeente Wormerland
Melder: Floris Holding BV (verder: 'de melder')
Locatiecode: NH/0880/00016

De kadastrale aanduiding is achter in deze beschikking weergegeven.

Op 8 november 2004 ontvingen wij, Gedeputeerde Staten van Noord-Holland (verder: GS), een melding op artikel 28 Wet Bodembescherming (verder: Wbb) van een voornemen om op de bovengenoemde locatie de bodem te saneren.

De melder verzocht tevens om de volgende beschikkingen:

- vaststelling of er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging (artikel 29, lid 1 Wbb);
- als is vastgesteld dat het geval van verontreiniging ernstig is, vaststelling of er sprake is van urgentie om het geval te saneren en bepaling wanneer uiterlijk met de sanering moet zijn begonnen (artikel 37, lid 1 en 2 Wbb);
- instemming met het saneringsplan (artikel 39, lid 2 Wbb).

De melding omvat de volgende stukken, die deel uitmaken van deze beschikking:

- een ingevuld en ondertekend meldingsformulier;
- een situatietekening van de locatie;
- rapport Monitoring van Eco Control B.V., 02097, 12 november 2003;
- rapport Oriënterend bodemonderzoek van Eco Control B.V., 02082, 14 juni 2002;
- rapport Aanvulling oriënterend onderz van Eco Control B.V., 04011, 25 mei 2004;
- rapport Saneringsplan van Eco Control B.V., 04074, 26 oktober 2004.

De melding is getoetst aan:

- het bepaalde in de artikelen 29, 37, 38 en 39 #en 40# van de Wbb juncto de artikelen 6.2 en 6.3 van de Provinciale milieuverordening (Pmv);
- circulaire Saneringsregeling Wbb, beoordeling en afstemming (Staatscourant 4 van 8 januari 1998);
- circulaire Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 39 van 24 februari 2000);
- de handleiding 'Urgentie van bodemsanering' (Sdu uitgeverij, maart 1995, ISBN 90-12-08221-8);
- circulaire Bepaling saneringstijdstip voor gevallen van ernstige verontreiniging waarvoor sanering urgent is (Staatscourant 47 van 7 maart 1997);
- het rapport 'Van trechter naar zeef - Afwegingsproces Saneringsdoelstelling', waarmee het Kabinet 3 december 1999 heeft ingestemd;
- het eindrapport 'Doorstart A5, afwegingsproces voor de aanpak van mobiele verontreiniging in de ondergrond' van 2 juli 2001;
- het Besluit locatiespecifieke omstandigheden bodemsanering (Staatsblad 2002 192);
- de Regeling locatiespecifieke omstandigheden (Staatscourant 195 van 10 oktober 2002);
- de nota 'Beleidsvernieuwing bodemsanering provincie Noord-Holland' (Provinciaal blad 44, 19 oktober 2004);
- het Noord-Hollandse 'Interimbeleid Asbestverontreiniging in de bodem' (Provinciaal Blad 40, 20 augustus 2003).

Naar aanleiding van deze toetsing hebben wij als volgt besloten:

BESLUITEN

Procedure

1. De beschikkingenprocedure ingevolge afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht is toegepast.

Ernst

2. Met betrekking tot vorengenoemde locatie, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Urgentie

3. De sanering van vorengenoemde locatie wordt als niet urgent beschouwd.

Instemming met het saneringsplan

4. Met het vorenvermelde saneringsplan wordt ingestemd met inachtneming van het hierna bepaalde.
5. De instemming is gekoppeld aan de bodemgebruiksvorm Wonen met tuin en de in het saneringsplan aangegeven inrichting van het terrein. Indien het gebruik van de bodem wijzigt, kunnen aanvullende of andere saneringsmaatregelen nodig zijn. Hiervoor zal een aanvulling of een wijziging van het saneringsplan moeten worden ingediend ter instemming door GS.

Geldigheidsduur instemming

6. De instemming met het saneringsplan vervalt indien niet binnen vier jaar na de verzenddatum van deze beschikking is begonnen met de sanering en wij binnen deze periode van vier jaar niet hebben besloten tot verlenging van de instemming. Op verzoek van de melder kunnen wij besluiten tot verlenging van de instemming. Een dergelijk verzoek dient tenminste drie maanden vóór het verstrijken van genoemde instemmingstermijn te worden ingediend bij GS.

Voorwaarden

7. De sanering dient overeenkomstig het saneringsplan en deze beschikking en de daaraan verbonden voorwaarden te worden uitgevoerd. Afwijking van dit saneringsplan en/of deze beschikking en/of de daaraan verbonden voorwaarden is uitsluitend toegestaan na schriftelijke instemming van GS.

OVERWEGINGEN

De volgende overwegingen liggen ten grondslag aan de hiervoor genoemde besluiten.

Procedure

Overeenkomstig het bepaalde in artikel 28, vijfde lid van de Wbb is de gedane melding meegedeeld aan Burgemeester en Wethouders van Wormerland en de VROM Inspectie regio Noord-West middels het toezenden van deze beschikking.

De beschikkingenprocedure ingevolge artikel 3.4 Algemene wet bestuursrecht is toegepast, omdat er redelijkerwijs zienswijzen zijn te verwachten van belanghebbenden die de beschikking niet hebben aangevraagd.

Er zijn geen bijzondere omstandigheden gebleken op grond waarvan afwijking van de geldende (beleids)regels noodzakelijk is.

Wij besluiten op grond van de melder overlegde gegevens. Indien blijkt dat de overlegde gegevens onjuist of onvolledig zijn, is de provincie niet aansprakelijk voor eventuele schade als gevolg hiervan.

De ontwerpbeschikking, de melding en alle verder ter zake doende stukken worden zijn bekend gemaakt op 24 december 2004 in de Zaankanter (editie Noord).

Naar aanleiding van de bekendmaking zijn, binnen de daarvoor gestelde termijn van vier weken, geen zienswijzen naar voren gebracht als bedoeld in artikel 3:11 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

Ernst

Uit de melding blijkt dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat:

- de grond in een bodemvolume van meer dan 25 m³ verontreinigd is met de volgende stoffen boven de interventiewaarden:
 - * koper;
 - * lood;
 - * zink;
 - * asbest;
 - * PAK.

- het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m³ verontreinigd is met de volgende stoffen boven de interventiewaarden:
 - * naftaleen;
 - * benzeen;
 - * xylenen;
 - * minerale olie.

De interventie- en streefwaarden voor de bodem zijn vastgelegd in de circulaire Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 39 van 24 februari 2000). De interventiewaarde voor asbest is vastgelegd in de brief van de staatssecretaris van VROM aan de tweede kamer (17 december 2002, vergaderjaar 2002-2003, 28600 XI, nr. 81).

Urgentie

Aangezien wij hebben vastgesteld dat hier sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, stellen wij, gelet op artikel 37 van de Wbb, tevens vast of er sprake is van urgentie om het geval te saneren.

De urgentie van de sanering wordt bepaald door de milieuhygiënische risico's van de bodemverontreiniging. De gebruikte systematiek is beschreven in bijlage 7 van de circulaire Saneringsregeling Wbb: beoordeling en afstemming (Staatscourant 4 van 8 januari 1998) en de handleiding 'Urgentie van bodemsanering' (Sdu uitgeverij, maart 1995, ISBN 90-12-08221-8).

De gebruikte systematiek voor asbest is beschreven in het Noord-Hollandse 'Interimbeleid Asbestverontreiniging in de bodem' (Provinciaal Blad 40, 20 augustus 2003).

Met betrekking tot de milieuhygiënische risico's van de bodemverontreiniging geldt het volgende:

Humaan risico

Bij het huidige bodemgebruik Bedrijven, kantoren is er geen ontoelaatbaar actueel humaan risico aanwezig, omdat op de locatie geen blootstelling door gewasconsumptie, grondinname (kinderen), doordringing van waterleidingen of inademing mogelijk of te verwachten is.

Ecologisch risico

Het gebied is te typeren als werken, industrie.

De oppervlakte van de HC50-contour is groter dan 0,5 km². De gemeten gehalten overschrijden de (10 x HC50-)waarden niet. Daarom is geen ontoelaatbaar ecologisch risico aanwezig.

HC staat voor 'Hazardous Concentration'. Overschrijding van een HC50-waarde betekent dat 50% van de plant- en diersoorten die kunnen voorkomen in dit gebiedstype in hun ontwikkeling aangetast kunnen worden.

Verspreidingsrisico

Er is geen ontoelaatbaar verspreidingsrisico aanwezig, omdat jaarlijks het grondwater in een bodemvolume van minder dan 100 m³ verontreinigd kan raken met gehalten boven de interventiewaarde(n).

Omdat geen ontoelaatbare milieuhygiënische risico's aanwezig zijn, wordt de sanering als niet urgent beschouwd.

Beoordeling saneringsplan

Saneringsdoel

Het doel van de sanering is de bodem geschikt te maken voor het gebruik Wonen met tuin dat valt onder bodemgebruiksvorm wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen.

Gezien de afwezigheid van milieuhygiënische risico's, is de afweging van verschillende saneringsvarianten op basis van locatiespecifieke omstandigheden niet verplicht.

Saneringsvariant

Beschrijving sanering

De sanering zal bestaan uit het verwijderen van de mobiele verontreiniging voor zowel grond als grondwater tot de betreffende tussenwaarden.

De immobiele verontreiniging wordt voor een deel onder de toekomstige verharding/bebouwing aangebracht zodat er in toekomstig tuinen ten minste een leeflaag van één meter kan worden bereikt. Ter plaatse van de toekomstige openbaar groen komt een leeflaag van ten minste een halve meter. De kabels en leidingen worden in schoon grond aangebracht. De aan te brengen ophooglaag dient ten minsten te voldoen aan BGW 1 en zal door een detectiedoek worden gescheiden van de achterblijvende verontreinigde grond.

De beoogde eindsituatie na sanering van de bovengrond is dat een schone leeflaag is aangebracht.

De beoogde eindsituatie na sanering van de ondergrond is dat de verontreiniging is verwijderd zodat mogelijke risico's worden vermeden (trede 1 saneringsladder).

Toetsing aanpak bovengrond

De in het saneringsplan beschreven aanpak van de bovengrond is conform de standaardaanpak zoals beschreven in Van trechter naar zeef. De dikte en de kwaliteit van de leeflaag zijn afgestemd op de bodemgebruiksvorm.

Toetsing aanpak mobiele verontreiniging in de ondergrond

Naar ons oordeel is het voldoende om tot de tussenwaarde terug te sanering wegens het ontbreken van risico's.

Wij kunnen met de aanpak van de mobiele verontreiniging in de ondergrond instemmen, onder het stellen van een aantal voorwaarden.

De voorwaarden 14. A., B. en C. moeten aan de instemming met het saneringsplan worden verbonden om de volgende redenen:

- 14.A. wij zijn van mening dat er meer tijd tussen de controlemonsters van het grondwater moet zitten dan in het saneringsplan is aangegeven;
- 14.B. in eerder onderzoek zijn zware metalen tot boven de interventiewaarden in het grondwater aangetroffen, het is niet duidelijk of deze er nog zitten;
- 14.C. indien er zware metalen in het grondwater worden aangetroffen dienen deze ook tot onder de tussenwaarde teruggesaneerd te worden.

Indien het saneringsplan met inachtneming van deze voorwaarden wordt uitgevoerd, zijn wij van mening dat aan het saneringsdoel kan worden voldaan.

In het saneringsplan is aangegeven dat op basis van de evaluatie van de sanering een zorgplan voor de restverontreiniging zal worden opgesteld. Dit zorgplan moet worden beschouwd als een nadere uitwerking van het saneringsplan en moet binnen vier weken na afronding van de sanering ter instemming aan GS worden aangeboden. Hiervoor is voorwaarde 12 aan de instemming verbonden.

Geldigheidsduur van het saneringsplan

De instemming met het saneringsplan is slechts gedurende een beperkte periode geldig, omdat na verloop van tijd de regelgeving en de beleidsinzichten kunnen wijzigen. Bovendien is het mogelijk dat de overgelegde gegevens over de kwaliteit van de bodem niet meer actueel zijn. De periode dat de instemming met het saneringsplan geldig is, wordt op vier jaar gesteld. Indien de beschikkinghouder van plan is de voorgenomen sanering na deze periode uit te voeren, dient hiertoe minimaal drie maanden vóór het verstrijken van het vastgestelde saneringstijdstip een schriftelijk verzoek bij GS te worden ingediend. GS kunnen bij dat verzoek een geactualiseerd bodemonderzoek en een daarop gebaseerd saneringsplan verlangen.

Evaluatie van de sanering

Op grond van artikel 39, eerste lid aanhef en onder f van de Wbb moet in het saneringsplan een beschrijving van de werkzaamheden staan, op grond waarvan GS kunnen beoordelen of de sanering overeenkomstig het saneringsplan is uitgevoerd. Ter beoordeling van het saneringsresultaat moet na afronding van de sanering in tweevoud een evaluatierapport van de sanering aan GS worden overgelegd. Indien uit het evaluatierapport blijkt dat niet overeenkomstig de beschikking en/of het saneringsplan is gesaneerd, kunnen wij gebruik maken van onze bevoegdheid op grond van artikel 44 van de Wbb om te bevelen alsnog te handelen overeenkomstig het saneringsplan. Na de beoordeling van het evaluatierapport zullen wij schriftelijk vastleggen in hoeverre de ernst en saneringsurgentie zijn veranderd.

Wijzigingen van gebruik

Het saneringsplan is gericht op het gebruik Wonen met tuin en de in het saneringsplan aangegeven inrichting van het terrein.

Bij gewijzigd bodemgebruik kan de urgentie om het geval te saneren veranderen en kan een aanvullende sanering nodig zijn. Daarom geven wij aan, welke wijzigingen van het gebruik van de bodem aan ons moeten worden gemeld. Wij beoordelen dan of een aanvullende sanering noodzakelijk is. Indien dat het geval is, zal de initiatiefnemer van het gewijzigde bodemgebruik een (aanvullend) saneringsplan moeten indienen.

KADASTRALE REGISTRATIE

Krachtens het bepaalde in artikel 55 van de Wbb zenden wij afschriften van beschikkingen aan de Rijksdienst van het Kadaster en de Openbare Registers.

Deze beschikking heeft betrekking op de volgende percelen:

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Gedeelte van het perceel waarop registratie betrekking heeft
Wormer	F	2198	geheel
Wormer	F	4107	geheel
Wormer	F	4108	geheel
Wormer	F	4598	geheel
Wormer	F	4599	geheel
Wormer	F	4728	geheel
Wormer	F	4729	geheel

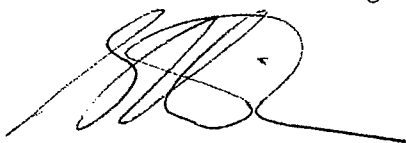
Bij de genoemde percelen wordt een aantekening van deze beschikking gemaakt in de kadastrale registratie, ter verwijzing naar deze beschikking.

Een afschrift van deze beschikking is verzonden aan:

- het college van Burgemeester en Wethouders van Wormerland;
- Eco Control BV;
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier;
- Gasbedrijf Zaanstreek-Waterland;
- PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland;
- Kadaster Noord-Holland regio Alkmaar;
- VROM-inspectie regio Noord-West.

Hoogachtend,

namens Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,
hoofd bureau Bodemsanering a.i.,



dhr. ing. G. Heida

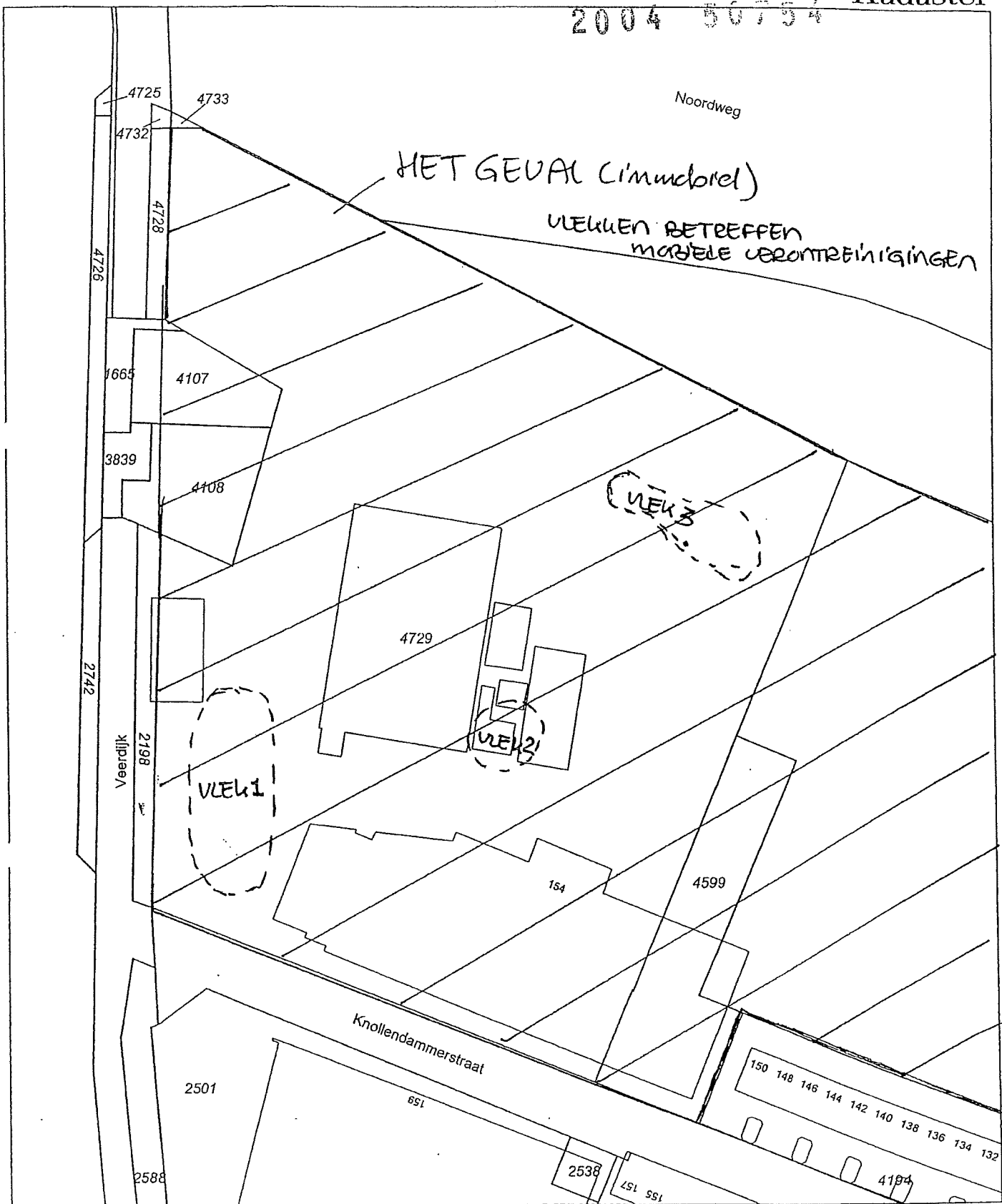
BEZWAAR

Als u belanghebbende bent kunt u binnen zes weken na de verzending, uitreiking of publicatie van dit besluit schriftelijk bezwaar aantekenen. Het bezwaarschrift kunt u sturen aan Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, ter attentie van de secretaris van de Hoor- en adviescommissie, Postbus 123, 2000 MD Haarlem.

U kunt telefonisch een folder aanvragen over de bezwaarprocedure (023-514 41 41) of voor meer informatie de provinciale website bezoeken: www.noord-holland.nl

Vorengenoemde beschikking wordt van kracht na afloop van de bezwarentermijn. Indien gedurende die termijn bij de voorzitter van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan wordt het besluit niet van kracht voordat op dat verzoek is beslist.

2004 50754



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Kantreferentie

04074

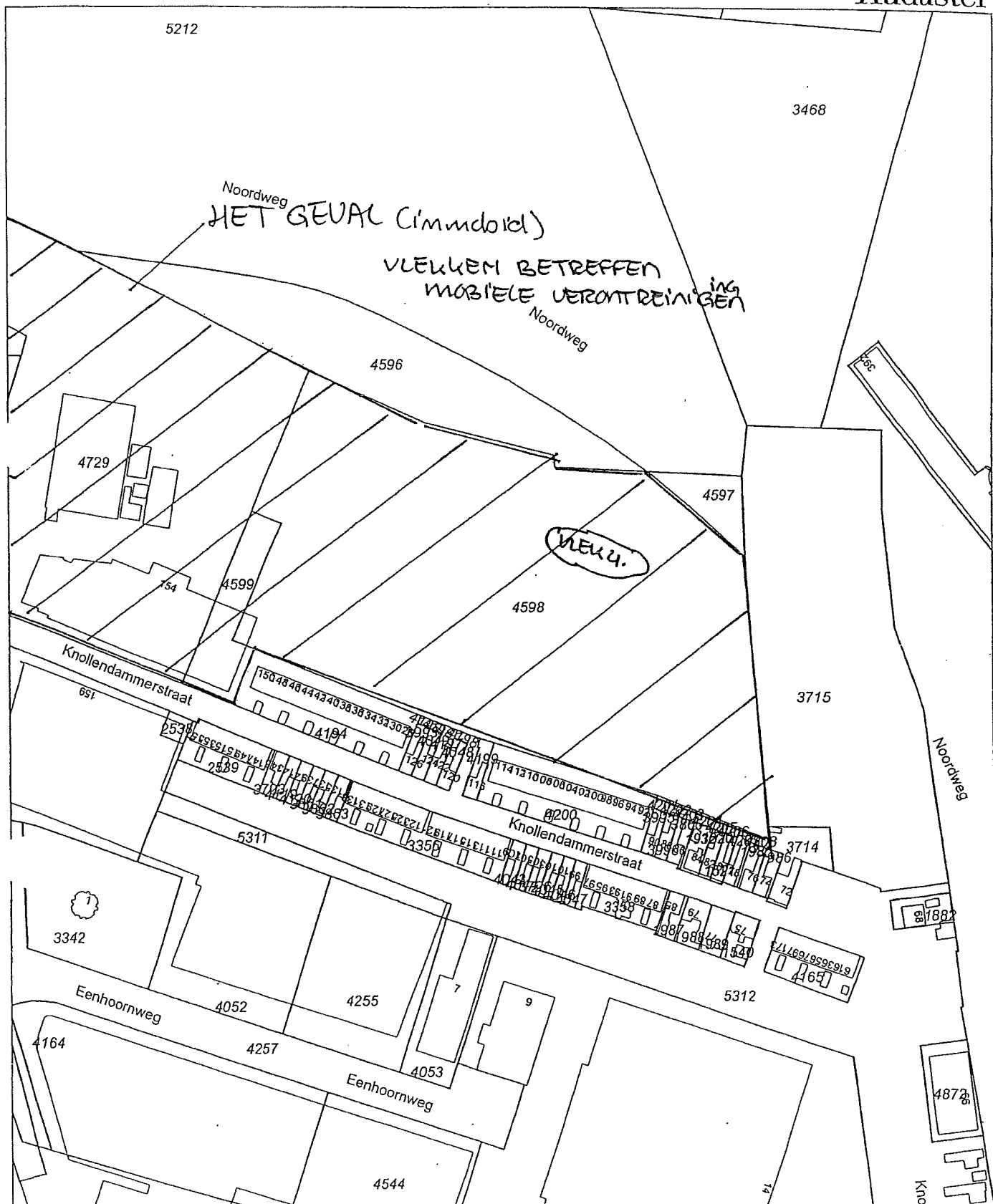
Legenda

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente WORMER
 Sectie F
 Perceel 4729
 Schaal 1 : 1000





Deze kaart is noordgericht

Klantreferentie

04074

Legenda

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing/topografie

Voor een eenschuidend uittreksel, ALKMAAR, 13 juli 2004
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente WORMER
Sectie F
Perceel 4598
Schaal 1 : 2000

Aan dit uittreksel mogen geen malen worden ontleend
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers



Bijlage 11. Kadastrale gegevens

Kadastraal bericht object

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

Betreft:	WORMER F 4108	13-11-2007
	Veerdijk WORMER	8:03:07
Uw referentie:	06074	
Toestandsdatum:	12-11-2007	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

WORMER F 4108

Grootte:

5 a 17 ca

Coördinaten:

114826-501495

Omschrijving kadastraal object:

ERF - TUIN

Locatie:

Veerdijk
WORMER

Ontstaan op:

28-2-1989

Publiekrechtelijke Beperkingen

INZAKE DIT PERCEEL BESTAAT EEN BESLUIT ALS BEDOELD IN ART.55 WET
BODEMBESCHERMING

Het kadastraal object is onbekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie. Er kan geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente WORMERLAND worden geleverd. Neem contact op met de gemeente WORMERLAND.

Gerechtigde

EIGENDOM

FLORIS HOLDING B.V.

Knollendammerstraat 154

1531 BH WORMER

Zetel:

WORMERLAND

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 ALKMAAR 10300/ 38**

11-12-2000

Eerst genoemde object in brondocument:

WORMER F 4108

Brondocumenten mogelijk van belang:

HYP4 ALKMAAR 1302/ 170

Gerechtigde

**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE
BELEMM WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL
PROVINCIE NOORD-HOLLAND**

Zijlweg 245

2015 CL HAARLEM

Postadres:

POSTBUS 123

2000 MD HAARLEM

Zetel:

HAARLEM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 ALKMAAR 1302/ 170

Einde overzicht

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

Kadastraal bericht object

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

Betreft: WORMER F 4729

Knollendammerstraat 154 1531
BH
WORMER

Uw referentie: 06074-8
Toestandsdatum: 12-11-2007

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **WORMER F 4729**
Grootte: 1 ha 52 a 83 ca
Coördinaten: 114867-501466
Omschrijving kadastraal object: **BEDRIJVVIGHEID (INDUSTRIE) ER**
Locatie: Knollendammerstraat 154
1531 BH WORMER
Ontstaan op: 20-1-1995
Ontstaan uit: WORMER F 3353 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke Beperkingen

INZAKE DIT PERCEEL BESTAAT EEN BESLUIT ALS BEDOELD IN AR
BODEMBESCHERMING
Ontleend aan: MIL 1166 d.d. 14-2-2005

Het kadastraal object is onbekend in de gemeentelijke
beperkingenregistratie. Er kan geen informatie over gemeentelijke
beperkingen van de gemeente WORMERLAND worden geleverd. Ne
contact op met de gemeente WORMERLAND.

Gerechtigde

BIJENDOM
FLORIS HOLDING B.V.
Knollendammerstraat 154
1531 BH WORMER
Zetel: WORMERLAND
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)
Recht ontleend aan: **HYP4 ALKMAAR 10300/ 38** d.d. 1
Eerst genoemde object in brondocument:
WORMER F 4729

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale ge

het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

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

Betreft:	WORMER F 4107	13-11-2007
	Veerdijk WORMER	8:05:10
Uw referentie:	06074-9	
Toestandsdatum:	12-11-2007	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	WORMER F 4107
Grootte:	4 a 10 ca
Coördinaten:	114823-501516
Omschrijving kadastraal object:	ERF - TUIN
Locatie:	Veerdijk WORMER
Ontstaan op:	28-2-1989

Publiekrechtelijke Beperkingen

INZAKE DIT PERCEEL BESTAAT EEN BESLUIT ALS BEDOELD IN ART.55 WET
BODEMBESCHERMING

Ontleend aan: MIL 1166 d.d. 14-2-2005

Het kadastraal object is onbekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie. Er kan geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente WORMERLAND worden geleverd. Neem contact op met de gemeente WORMERLAND.

Gerechtigde

EIGENDOM

FLORIS HOLDING B.V.

Knollendammerstraat 154
1531 BH WORMER

Zetel: WORMERLAND
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 ALKMAAR 10300/ d.d. 11-12-2000
38**

Eerst genoemde object in brondocument: **WORMER F 4107**

Brondocumenten mogelijk van belang:

HYP4 ALKMAAR 1298/ 141

Gerechtigde

**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE
BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**

PROVINCIE NOORD-HOLLAND

Zijlweg 245

2015 CL HAARLEM

Postadres:

POSTBUS 123

2000 MD HAARLEM

Zetel:

HAARLEM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 ALKMAAR 1298/ 141

Gerechtigde

**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER
B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**

GASBEDRIJF ZAA NSTREEK-WATERLAND

Postadres:

Westzijde 163

1506 GC ZAANDAM

Zetel:

ZAANDAM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 ALKMAAR 1298/ 145

Einde overzicht

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

Kadastraal bericht object

Aadaster

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

Betreft: WORMER F 4599 13-11-2007 8:06:16
Knollendammerstraat 1531 BH
152 WORMER
Uw referentie: 06074-11
Toestandsdatum: 12-11-2007

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

WORMER F 4599

Grootte: 10 a 60 ca

Coördinaten: 114923-501420

Omschrijving kadastraal object:

BEDRIJVGHEID (INDUSTRIE)

Locatie: Knollendammerstraat 152 1531 BH WORMER

Ontstaan op: 18-6-1993

Ontstaan uit: WORMER F 4193

WORMER F 2370

WORMER F 2201

Publiekrechtelijke Beperkingen

INZAKE DIT PERCEEL BESTAAT EEN BESLUIT ALS BEDOELD IN ART.55 WET
BODEMBESCHERMING

Ontleend aan: MIL 1166 d.d. 14-2-2005

Het kadastraal object is onbekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie. Er kan geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente WORMERLAND worden geleverd. Neem contact op met de gemeente WORMERLAND.

Gerechtigde

EIGENDOM

FLORIS HOLDING B.V.

Knollendammerstraat 154

1531 BH WORMER

Zetel: WORMERLAND

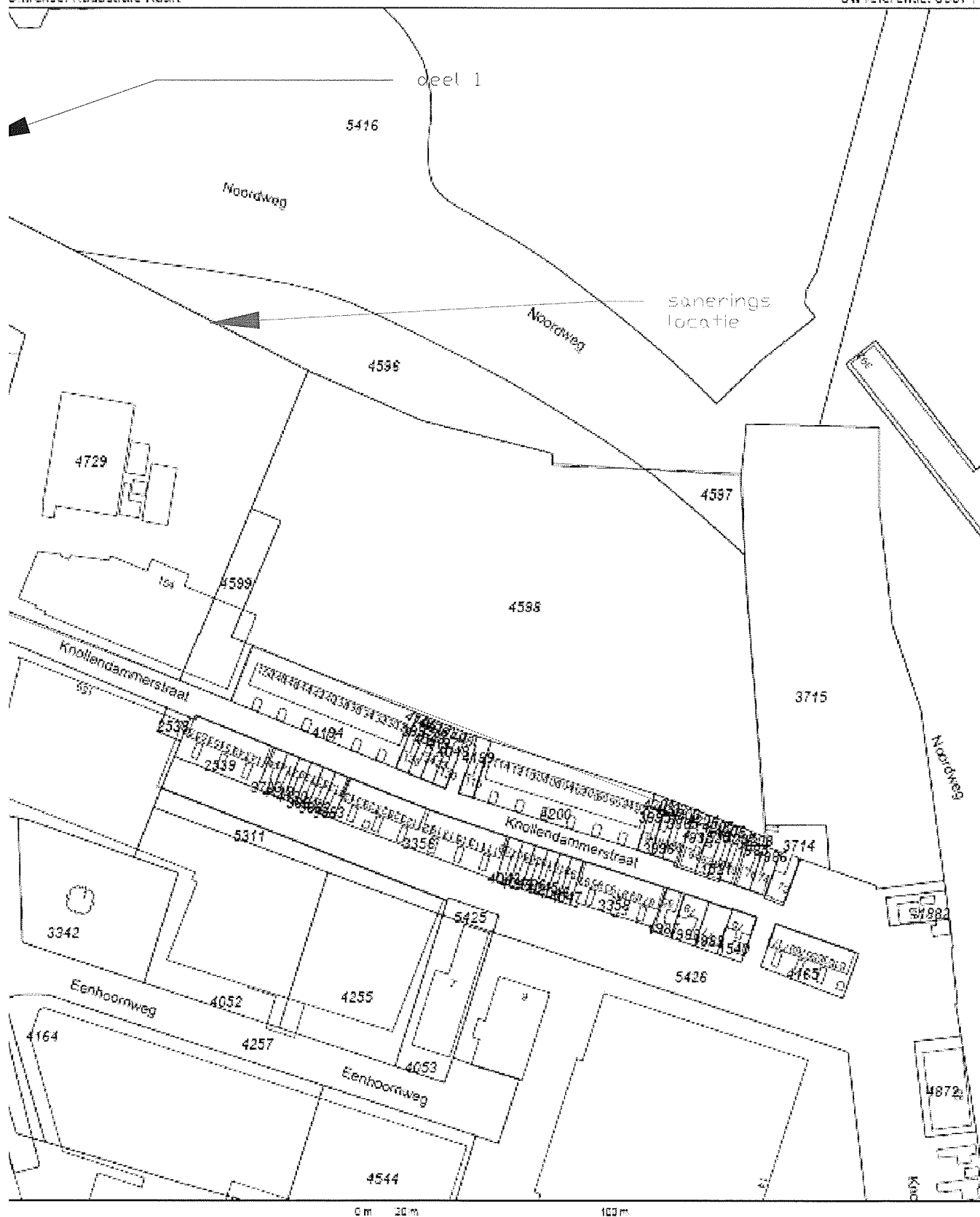
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 ALKMAAR** d.d. 11-12-2000
10300/ 38

Eerst genoemde object in brondocument:
WORMER F 4599

Einde overzicht

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



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

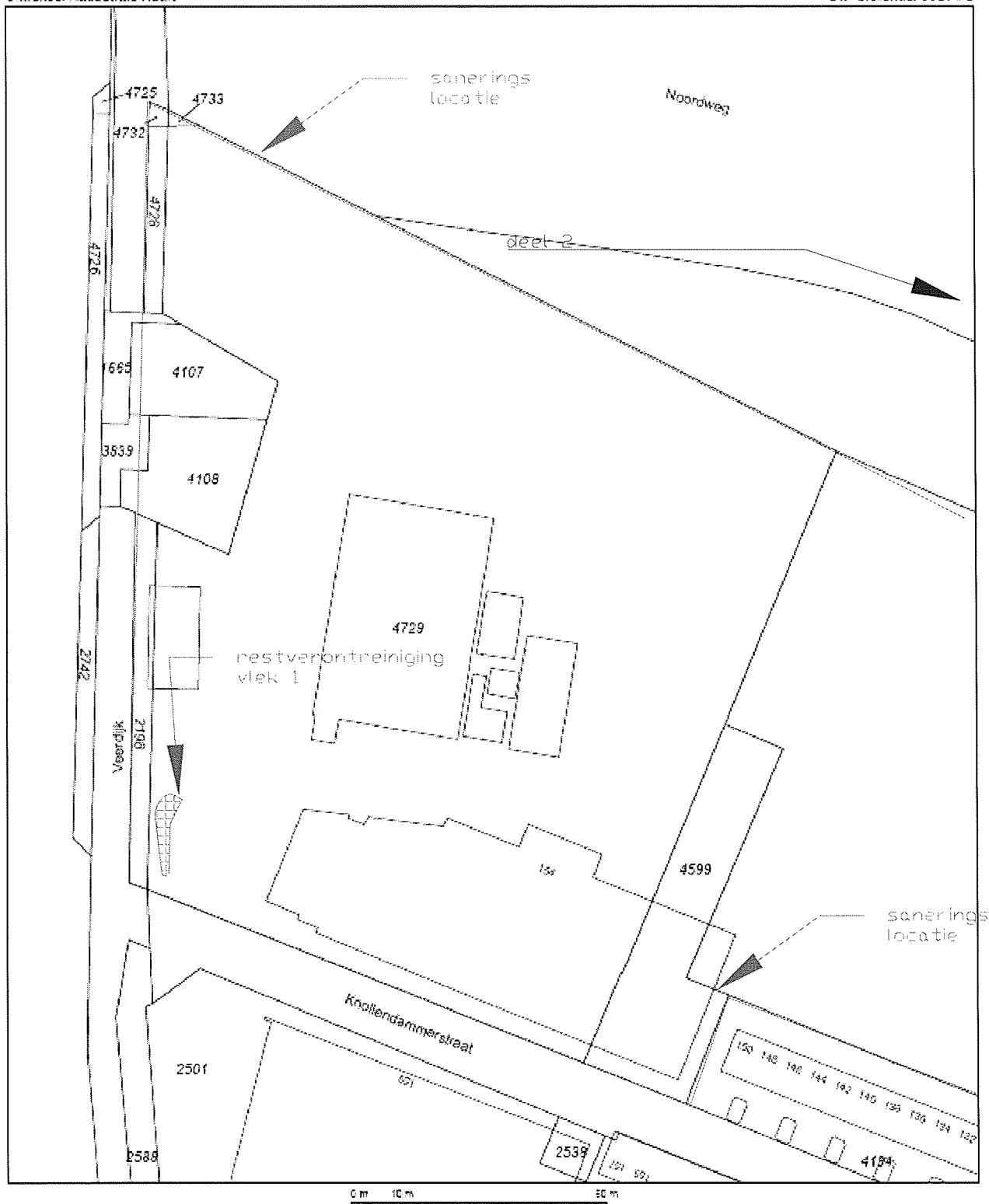
12345 Perceelnummer
 33 Huisnummer
 ————— Kadastrale grens
 ————— Bebouwing
 ————— Overige topografie

Kadastrale gemeente WORMER
 Sectie F
 Perceel 4596



Voor een compleet uittreksel, AANKMAAR, 13 november 2007
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Deze kaart is noordgericht
 12345 Perceelnummer
 23 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

WORMER
 F
 4729



Voor een aansluitend uittreksel, ALKMAAR, 13 november 2007
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 12. Toestemmingsbrief onttrekking

Datum - 8 JAN. 2007

Ons kenmerk 2007-328



Onderwerp Grondwaterwet, Registratie onttrekking WORL2007-01
Project sanering en bronnering t.p.v. Knollendamstraat te Wormer

Bezoekadres

Houtplein 33

Haarlem

Postadres

Postbus 3007

2001 DA Haarlem

Tel (023) 514 3143

Fax (023) 514 3030

Floris Aannemingsmaatschappij B.V.
De heer G. Floris
Knollendamstraat 154
1531 BH WORMER

Directie Subsidies, Handhaving en Vergunningen

Bijlage(n) 1

Behandeld door H.C.M. Dekker
E-mail grondwater@noord-holland.nl

Telefoon 023 5143749

Uw kenmerk

VERZONDEN - 9 JAN. 2007

Geachte heer Floris,

Op 2 januari 2007 hebben wij van Kwinfra Milieu B.V., namens u, een melding ontvangen van een inrichting voor het onttrekken van grondwater. De onttrekking wordt uitgevoerd voor het project sanering en bronnering t.p.v. Knollendamstraat 154 te Wormer vanaf 15 januari 2007 tot naar verwachting 29 januari 2007 met een debiet van 20 m³ per uur. Zodra het maximum debiet van 15.000 m³ per maand wordt overschreden geldt de vergunningplicht.

De inrichting is opgenomen in het grondwaterregister van de provincie Noord-Holland.

Wij delen u mede dat op grond van artikel 5, eerste lid, van de Grondwaterverordening Noord-Holland 1999 voor de betreffende onttrekking geen vergunningplicht maar wel een registratieplicht geldt.

Volgens de Grondwaterwet en de Grondwaterverordening Noord-Holland 1999 bent u als houder van de inrichting onder meer verplicht:

- de hoeveelheden grondwater die worden onttrokken (en geïnfiltreerd) te meten en daarvan aantekening te houden;
- binnen 2 weken na beëindiging van de onttrekking aan ons opgave te doen van de onttrokken en geïnfiltreerde hoeveelheden grondwater;



- de freatische grondwaterstand en de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket niet verder te verlagen dan maximaal 0,50 meter beneden het gewenste ontgravingsniveau;
- op een zo kort mogelijke afstand van het op dat moment diepste ontgravingsniveau een meetpunt in te richten.

Hierbij treft u een aangiftebiljet aan voor de verplichte opgave over het jaar 2007 van de door middel van bovenvermelde inrichting aan de bodem onttrokken hoeveelheid water.

Wij wijzen u erop dat inrichtingen bij een grondwateronttrekking van meer dan 10.000 m³ per jaar heffingsplichtig zijn ingevolge de Grondwaterheffingsverordening Noord-Holland. Het onttrekken van grondwater voor warmte-koudeopslag en voor grondwatersanering is vrijgesteld van heffing op grond van artikel 48, lid 5 en 6 van de Grondwaterwet.

Het tarief bedraagt € 0,00808 per kubieke meter onttrokken grondwater.

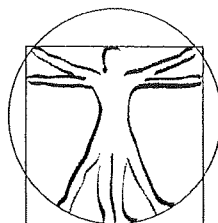
Verder wijzen wij u erop dat u mogelijk belastingplichtig bent als u zoekt grondwater onttrekt (geldt niet voor warmte/koude opslagsystemen). Voor meer informatie hierover kunt u contact opnemen met de Belastingdienst Centraal Milieubelastingenteam te Arnhem, tel 026-3581019.

Een afschrift van deze brief met bijlage hebben wij gestuurd naar Kwinfra Milieu B.V.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,
namens dezen,



unitmanager Vergunningen Bodem
dhr. Ir. J.G.M. Jansman



KWINFRA
MILIEU

Gedeputeerde Staten
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

05145-brf2

de heer V Hoppenbrouwers
v.hoppenbrouwers@kwinfra.nl

28 12 2006

melding grondwateronttrekking Knollendamerstraat 154 te Wormer

uw referentie
onze referentie
behandeld door
e-mail
datum
onderwerp

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij informeren wij u over het gegeven dat onze opdrachtgever 'Floris Aannemingsmaatschappij BV' van plan is in de periode februari/maart in het kader van een bodemsanering een grondwateronttrekking te starten.

Bijgevoegd is het meldingsformulier i.h.k. van een registratie, een tekening van de locatie, de kadastrale situatie en een regionale ligging.

Verder is het door de opdrachtgever ondertekend machtigingsformulier als bijlage toegevoegd.

Bij eventuele vragen staat de ondergetekende u graag te woord.

Met vriendelijke groet,

Victor Hoppenbrouwers

Seniorprojectleider

Kwinfra Milieu BV
Rigastraat 4
1531 BV Wormer

telefoon 075 - 6536370
telefax 075 - 6352571
www.kwinfra.nl

Fortis bank
rek.nr. 24.34.64.304
Handelsregister nr. 37119555

Registratie van grondwateronttrekking in het kader van de Grondwaterverordening Noord-Holland 1999

PROVINCIE



Dit formulier en bijlagen in 2-voud
zenden aan:
Bouwen en Wonen, Provincie Noord-Holland
Postbus 10000, 1000 CA Amsterdam

Houder van de inrichting (registratie komt op naam van.....)

Bedrijf : Floris Aannemingsmaatschappij BV

Adres Knollendammerstraat 154

Postcode 1530 AB Woonplaats: Wormer

Contactpersoon: ... ing. G Floris ... Telefoon : ... 075-6427312..

e-mail adres : ... gerben.floris@bouwcenter.nl ...

Adres en locatie van de grondwateronttrekking:

Naam Knollendammerstraat 154

Adres : ... Knollendammerstraat 154....

Postcode : 1530 AB. Plaats: ... Wormer

Kadastrale gemeente : Wormer

Sectie : ...F..... Nummer(s): 4596,4598, 4599,4729,4728,4107,4108,2198.

coördinatenstelsel Rijksdriehoeksmeting x: ...114867 y501466...

Start en duur

Geplande startdatum ...15-01-06 duur circa 2 weken...

Raming van de te onttrekken/infiltreren hoeveelheden in m³

onttrekken: per uur: ...20.., per maand 12.000....., per jaar of totaal 12000.....

infiltreren: per uur: 10 per maand ...12000....., per jaar of totaal.....12000.....

Bijvoegen: een situatietekening 1:500 waarop de plaats en de omvang van de inrichting is aangegeven en de locatie van de bron(nen) en een overzichtskaart 1:25.000

GEGEVENS OVER DE ONTTREKKING/INFILTRATIE

Doel van de onttrekking

Wat is het doel van de onttrekking/waarvoor wordt het onttrokken water gebruikt?

- ☐ industriële doeleinden; zo ja voor welke %
☐ proceswater %
☐ koelwater %
☐ spoelwater %
☐ andere doeleinden, n.l.: %
☐ drinkwater %
☐ noodvoorziening (brandkraan/sprinklorinstallatie) %
☒ droog houden van bouwputten e.d. (bronbemalingen) 100.... %
☒ grond- of grondwatersanering 100.... %
☐ proefonttrekking %
☐ agrarische doeleinden %

(combinatie van bouwputbemaling en grond en grondwatersanering)

Lozing van het onttrokken water: ~~Oppervlaktewater~~/riolering en/of retourbemaling

Filters (in de tijd achterelkaar gebruikt niet tegelijkertijd)

nummer(s)	Vermogen op tekening pomp (kW)	diepte onderkant filters in m -MV	Filterlengte in meters	Diameter in millimeters	Capaciteit in m ³ /uur
1	65	circa 2,5	open bemaling		20
2	65	circa 2,5	open bemaling		20
3	65	circa 2,5	open bemaling		20
4	65	circa 2,5	open bemaling		20

hoogte maaiveld -0,2 tot -0,7 NAP

Meting

Type meter: mechanische debietmeter
locatie: zie tekening
meternummer: nog niet bekend
beginstand: nog niet bekend

Aldus naar waarheid opgemaakt door :

(NB: als registratie door een ander dan de houder wordt ingediend dan apart een door de houder ondertekende machtiging bijvoegen)

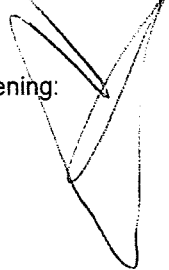
Naam: U.P. Hoozemans

Telefoonnummer: 075-6536370

Plaats: Worms

Datum: 29-12-01

Handtekening:



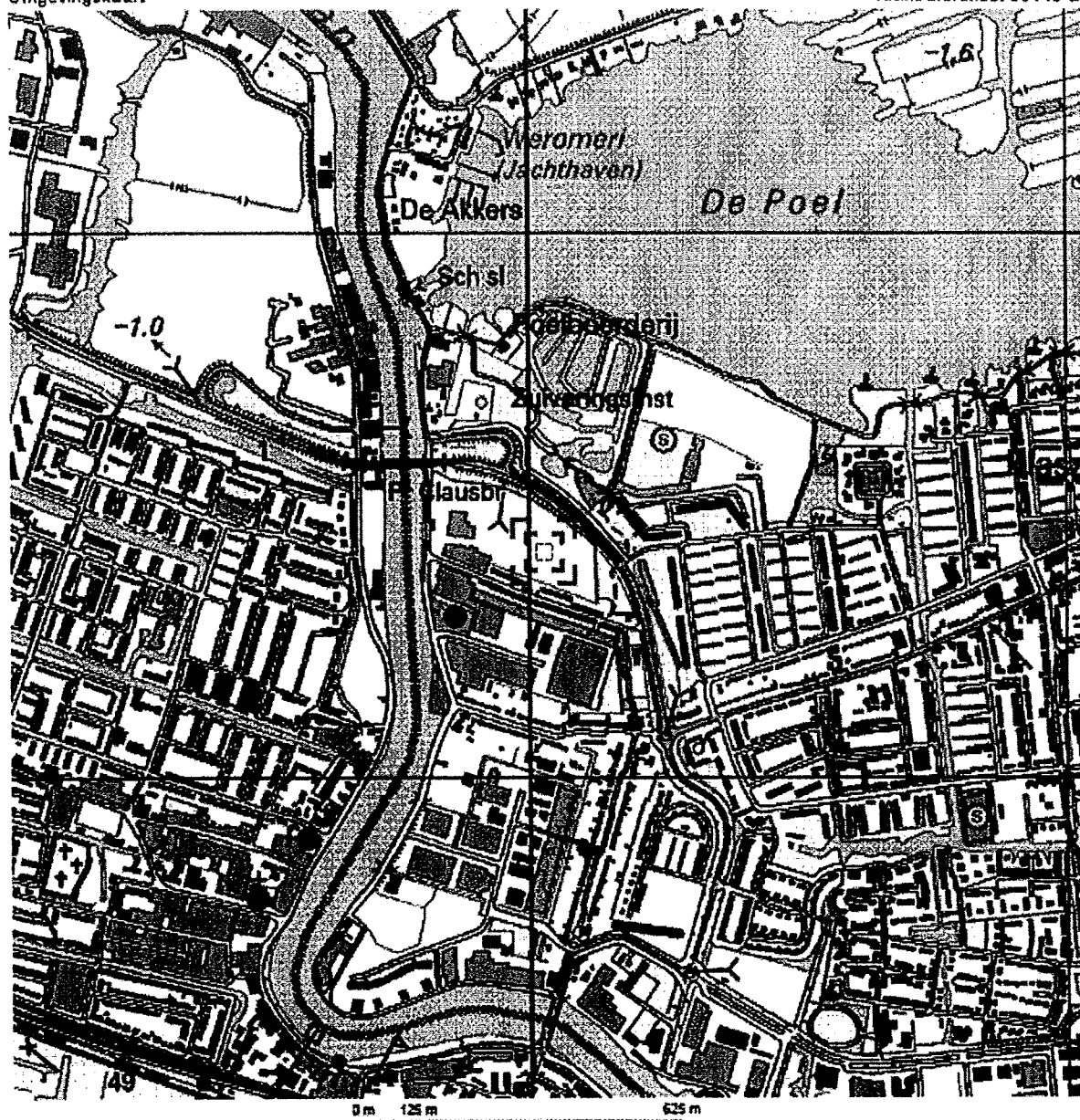
Bijlage 1

Regionale ligging locatie 1a

Kadastrale kaart 1b

Bodemopbouw 1c

Regionale ligging locatie 1a



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

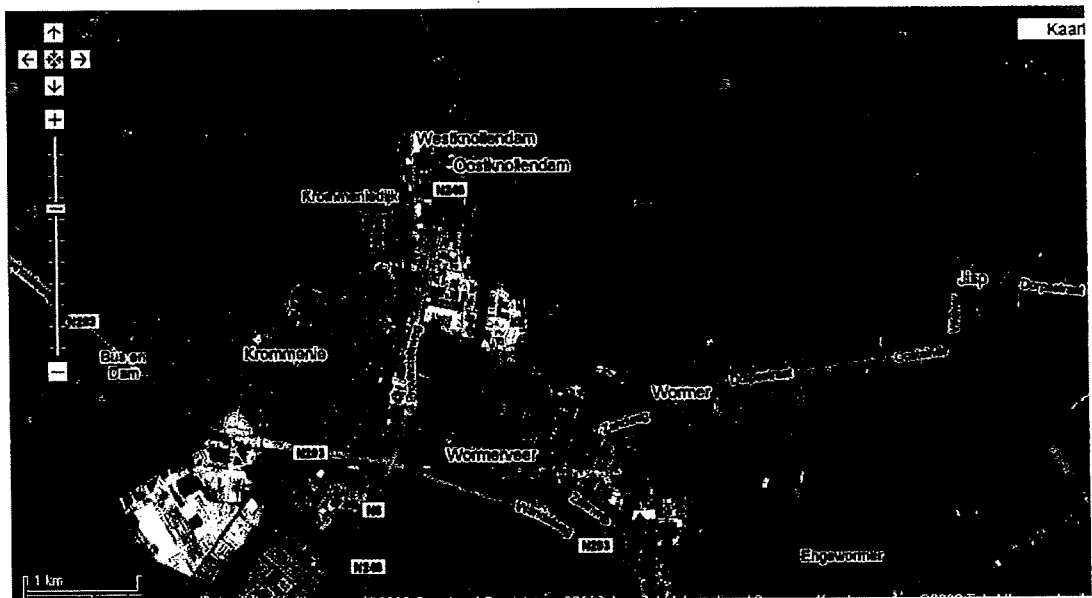
Hier bevindt zich Kadastraal object WORMER F 4598

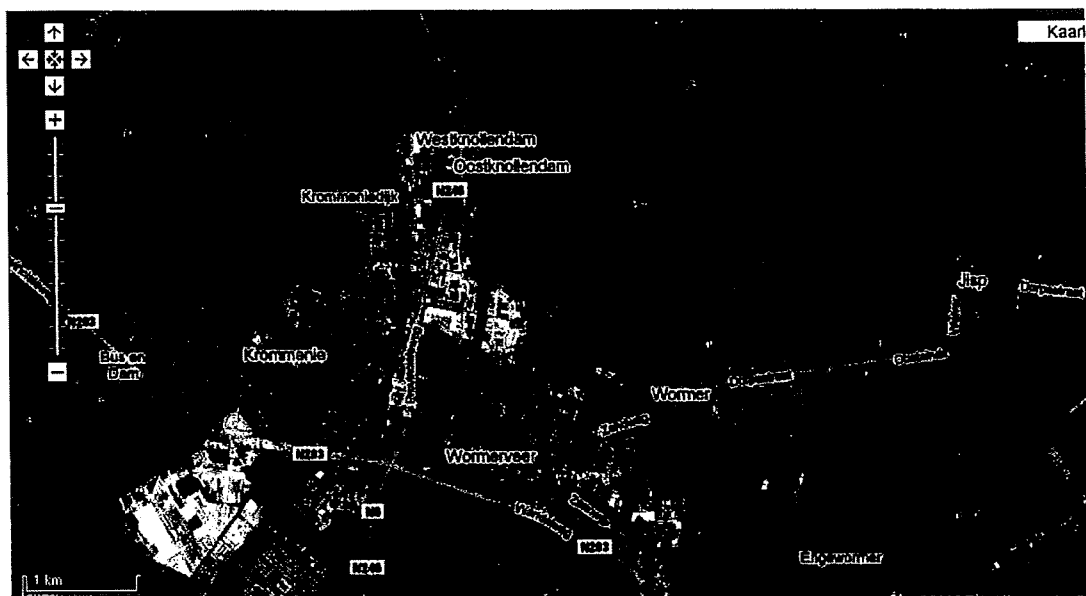
Veerdijk, WORMER

De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



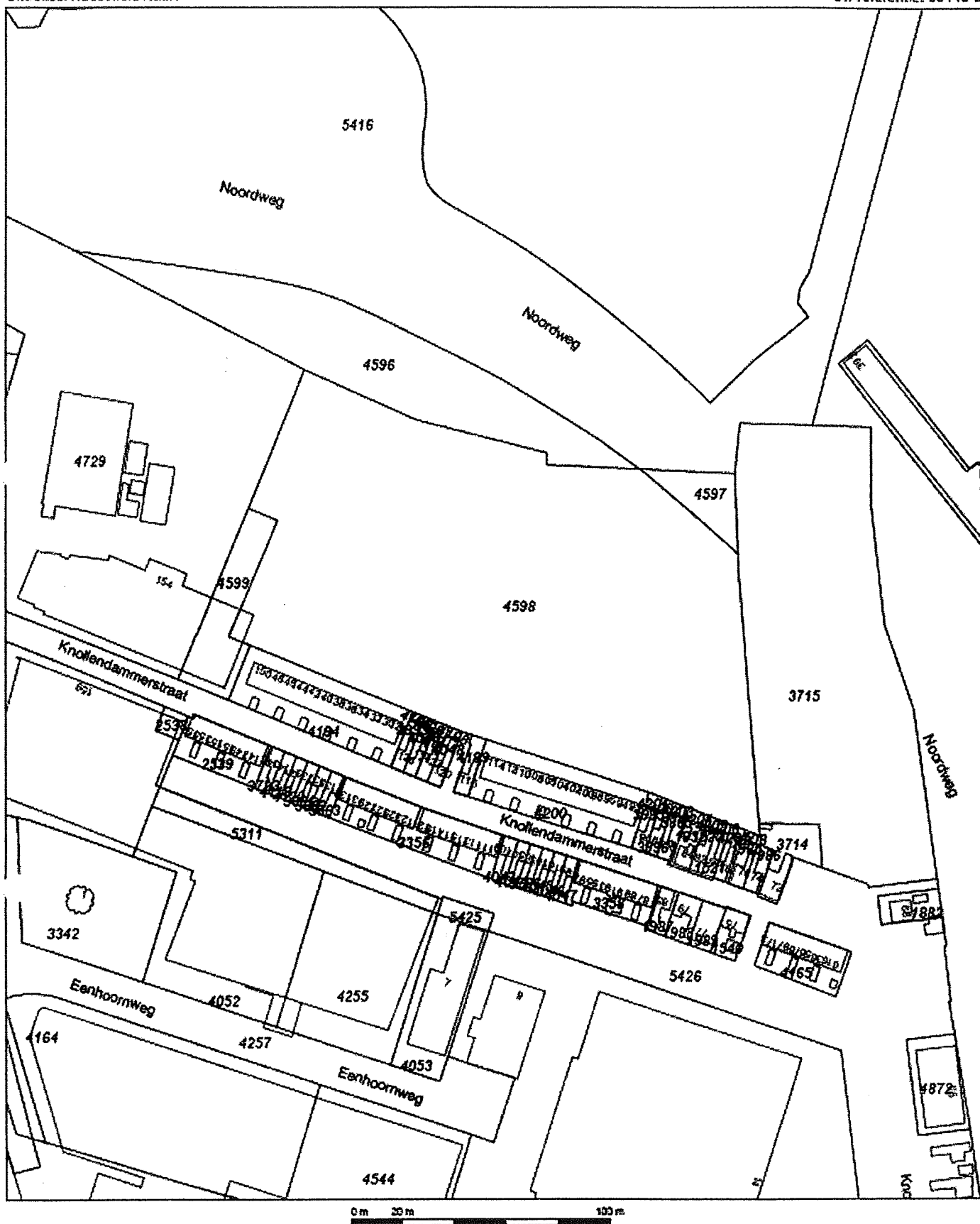
- bebouwd gebied - a huizenblok, groot gebouw - b huizen - c hoogbouw - d laan - wegen - autoreservaat - hoofdweg met gescheiden rijbanen - hoofdweg - regionale weg met gescheiden rijbanen - regionale weg - lokale weg met gescheiden rijbanen - lokale weg - weg met losse of slechte verharding - omverharde weg - straat/overige weg - wandelpad - fietspad - pad, voetpad - weg in aanleg - weg in ontwerp - veldrijt - tunnel - water brug - beveiligde brug - brug op pijlers	- spoorwegen - spoorweg: enkelpoor - spoorweg: dubbelpoor - spoorweg: drieporig - spoorweg: viersporig - a station b busstation - tram - a metro bovengronds b metrolaan - hydrografie - waterloop: sneller dan 3 m - waterloop: 3-6 m breed - waterloop: breder dan 6 m - a schuilde b brug - c vander d loodren - a grondteller b stuw - c duiker d sluik - bodemgebruik - a weide met sloten - b bouwland met grappels - c boomgaard - d fruitveld - e boomveld - f weide met populieren - g loofbos - h naaldbos - i gemengd bos - j griemd - k heide - l zand - m dreef en riet - n heide en houtwal	- andere symbolen - a kerk, molens - b toren, hoge hoepel - c kerk, molens met toren - d markant object - e watertoren - f vuurtoren - a gemeentehuis b postkantoor - c politiebureau d wegwijzer - a kapel b kruis - c veldspij d telescoop - a windmolen b watermolen - c windmolens d windturbine - a afpompinstallatie - b beekmaak - c windmolen - a handbed b monument - c poldermolen - a begraafplaats - b boom c paal - d opslagterrein - a kampsterrein - b sportcomplex - c zeilclub - a schietbaan - b recreatie - c hoogspanningsleiding met mast - d muur - e geluidsweg
---	---	--





Bijlage 1b

Kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

12345 Perceelnummer

Kadastrale gemeente

WORMER

25 Huisnummer

Sectie

F

Kadastrale grens

Perceel

4598

Bebouwing

Overige topografie



Voor een exclusief uittreksel, ALKMAAR, 28 december 2036
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 1c

Bodemopbouw

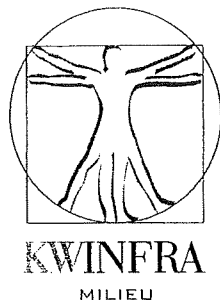
De beschrijving van de bodemopbouw is gebaseerd op de Grondwaterkaart van Nederland [4]. In tabel 1 is de regionale bodemopbouw tot en met het tweede watervoerend pakket gegeven. Het maaiveld is gelegen op circa NAP -0,2 m tot -0,7 m.

Tabel 1 – Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Bodemlaag	Diepte (m t.o.v. m.v.)	Dikte (in m)	Samenstelling
Deklaag	0 tot -17	17	Ophooglaag, zeer fijn slibhoudend zand en klei
1 ^e watervoerend pakket	-17 tot -40	23	Uiterst fijn zand tot matig grof zand
1 ^e scheidende laag	-40 tot -42	2	Leem
2 ^e watervoerend pakket	> -42	-	Matig fijn tot matig grof zand

De grondwaterstand in het freatisch (ondiepe) grondwater wordt waargenomen gemiddelde op circa 0,8m –mv, oftewel gemiddeld circa 1,25 m –NAP. Uit de beschikbare literatuur blijkt dat de stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket circa 2,8 m –NAP (14 november 1977) bedraagt. Het open waterpeil in de Zaan bedroeg ten tijde van de onderzoeken van Oranjewoud -0,48 m tot -0,54 m NAP. In de aan het terrein grenzende sloten werd destijds een waterpeil gemeten van -1,52 m tot -1,54 m NAP. Uit het verschil van stijghoogten blijkt dat er sprake is van een naar beneden gerichte grondwaterstroming (inzijging). Uit de verschillende stijghoogten van het eerste watervoerende pakket blijkt dat het grondwater in zuidoostelijke richting stroomt.

De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied en/of een waterwinningsgebied.



Gedeputeerde Staten
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

05145-brf3
de heer V Hoppenbrouwers
v.hoppenbrouwers@kwinfra.nl
28 12 2006

uw referentie
onze referentie
behandeld door
e-mail
datum
onderwerp

Machtiging adviseur Bodemsanering Knollendammerstraat 154 te Wormer

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij informeren wij u over het gegeven dat wij als initiatiefnemer

Bedrijf : Floris Aannemingsmaatschappij BV
Adres: Knollendammerstraat 154
Postcode: 1530 AB Woonplaats: Wormer
Contactpersoon: ing. G Floris

Kwinfra Milieu BV
Rigastraat 4
1531 BV Wormer

van de bodemsanering en grondwateronttrekking aan de

Knollendammerstraat 154 te Wormer

telefoon 075 - 6536370
telefax 075 - 6352571
www.kwinfra.nl

De heer V. Hoppenbrouwers, projectleider bij Kwinfra Milieu BV

machtigen de vergunningaanvragen en de coördinatie over het beheer van de vergunningvoorschriften in het kader van de WBB (Wet BodemBescherming zoals het Lozingenbesluit), de WVO en de grondwaterwet te verzorgen.

Met vriendelijke groet,

Datum :

Handtekening :

ing. G Floris

Floris Aannemingsmaatschappij BV

28/12/06

Fortis bank
rek.nr. 24.34.64.304
Handelsregister nr. 37119555

Bijlage 13. Brief Gemeente Wormerland nulsituatieonderzoek

Koetserstraat 2A | 1531 NX Wormer

T 075 - 655 35 35 | F 075 - 655 35 30 | info@milieudienst-waterland.nl | www.milieudienst-waterland.nl

Kwinfra Milieu

T.a.v. mevrouw K.H. Leine

Rigastraat 4

1531 BV WORMER

datum	5 december 2006
onderwerp	offerte nader bodemonderzoek locatie Knollendammerstraat 154 te Wormer
uw referentie	06074.NO.OFF
onze referentie	jka/iru/2006-00622
contactpersoon	de heer J. Kalf
doorkiesnummer	075-6553533

Geachte mevrouw Leine,

Op uw verzoek reageren wij op concept nader bodemonderzoek voor locatie Knollendammerstraat 154 te Wormer. Onze bevindingen zijn hieronder weergegeven.

U geeft in de offerte terecht aan dat in de beschikking is vermeld dat naast het opnieuw bepalen van de omvang van de verontreiniging met minerale olie en BTEX, tevens de aanwezigheid van zware metalen in het grondwater over het gehele terrein opnieuw bepaald dient te worden. Echter in de uitwerking worden slechts vier peilbuizen opnieuw bemonsterd voor analyse op maar één metaal. Dat is ons inziens te weinig. Ons voorstel is om tenminste het bemonsterde grondwater ter plaatse van vier peilbuizen te laten analyseren op het pakket zware metalen en deze werkwijze voor te leggen aan de provincie Noord-Holland. Deze heeft immers deze voorwaarde in de beschikking opgenomen.

Inzake de locaties van peilbuizen die geplaatst worden ten behoeve van de afperking van de vier verontreinigingsvlekken kunnen wij ons vinden. De peilbuizen zijn weergegeven tegen de geschatte verontreinigingscontour, waardoor de kans groot is dat rekening gehouden moet worden met een tweede fase van nader onderzoek. Ons inziens kan voor de watermonsternamen een standtijd van twee weken in plaats van drie weken worden gehanteerd.

Ten aanzien van verkennend onderzoek ter plaatse van de huidige bebouwingen dient per deellocatie, conform de NEN 5740, een extra analyse van grond op het NEN-pakket te worden verricht.

Voor plaatsing van de peilbuizen zullen gaten worden gegraven. Wij verzoeken u om foto's van een aantal ontgravingen toe te voegen bij de rapportage van het nader onderzoek. Dit

heeft met name meerwaarde voor het asbest dat in de bodem aanwezig is. Is er sprake van asbestvilt?

Ten tijde van het aanvullend bodemonderzoek uit mei 2004 waren op de onderhavige locatie drie ondergrondse brandstoftanks en één tank met afgewerkte olie aanwezig. Tevens zijn op de locatie olie-afscheiders aanwezig. Het bouwcenter op de onderhavige locatie gaat over enkele weken verhuizen. Wij willen u bij deze wijzen op voorschrift 15.1.9 van CPR 9-1, Richtlijn voor ondergrondse opslag van vloeibare aardolieproducten.

Voorschrift 15.1.9 van CPR 9-1

Indien een ondergrondse tank buiten gebruik wordt gesteld, moet:

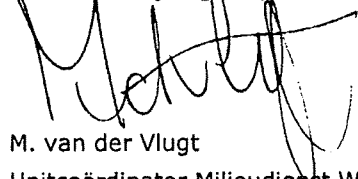
- a. dit terstond worden gemeld aan het bevoegd gezag;
- b. de vloeistof binnen twee maanden uit de tank zijn verwijderd;
- c. de geledigde tank binnen vier maanden zijn gesaneerd door een volgens BRL-K904 gecertificeerd bedrijf en worden afgevoerd naar een daartoe ingerichte verschromtings- of verwerkingsinrichting;
- d. worden nagegaan of bodemverontreiniging is opgetreden.

Het is aan u of in het nader bodemonderzoek rekening wordt gehouden met dit voorschrift, zo niet dan dient er een apart eindonderzoek te worden uitgevoerd ten aanzien van de te verwijderen tanks.

Ten aanzien van de toekomstige inrichting op het terrein, kunnen wij het volgende mededelen. Er is een inrichtingsschets voor de openbare ruimte in de maak, hiervan is inmiddels een concept gerapporteerd. Volgens de heer R. Woudstra, projectleider van de gemeente Wormerland, is deze in het bezit bij uw opdrachtgever, te weten Aannemingsmaatschappij Floris. Het concept wordt in januari 2007 definitief gemaakt. De inrichtingsschets voor de openbare ruimte gaat met name in op de bovengrondse infrastructuur. De ondergrondse infrastructuur wordt momenteel ontworpen in opdracht van Aannemingsmaatschappij Floris en zal te zijner tijd ter goedkeuring worden voorgelegd aan de gemeente.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Als u nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met de heer Kalf, bereikbaar op bovengenoemd telefoonnummer.

Met vriendelijke groet,



M. van der Vlucht

Unitcoördinator Milieudienst Waterland

Bijlage 14. Toestemmingsbrief Lozing en toestemming vergroting debiet



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

Kwinfra Milieu B.V.
De heer V. Hoppenbrouwers
Rigastraat 4
1531 BV WORMER

Datum **5 FEB 2007**

Uw kenmerk

Contactpersoon
A.P. Schrader

Onderwerp
Lozingenbesluit Wvo bodemsanering
en proefbronnering

Registratienummer
07.195

Doorkiesnummer
072-541 4724

Geachte heer Hoppenbrouwers,

Inleiding

Het Lozingenbesluit Wvo bodemsanering en proefbronnering (hierna te noemen het lozingenbesluit) stelt regels voor het lozen op de riolering van verontreinigd grondwater dat vrijkomt in het kader van bepaalde categorieën bodemsaneringen en proefbronneringen. Als het lozingenbesluit van toepassing is vervalt het vereiste dat de lozer moet beschikken over een vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). Hierbij geldt als randvoorwaarde dat de riolering waarop het grondwater wordt geloosd moet zijn aangesloten op een rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi). Tevens mag de lozing een hierna te noemen duur niet overschrijden. Het opgepompte verontreinigde grondwater kan voorafgaand aan het lozen een behandeling (voorzuivering) moeten ondergaan.

De vergunningsplicht, als bedoeld in de Wvo, wordt gehandhaafd ten aanzien van lozingen in het kader van bodemsaneringen waarbij de lozing langer duurt dan drie jaar en in het kader van proefbronneringen waarbij wanneer de lozing langer duurt dan drie weken. Daarnaast blijft de vergunningsplicht bestaan voor lozingen die rechtstreeks op oppervlaktewater plaatsvinden.

Meldingsplicht

Eén van de bepalingen in het lozingenbesluit is de meldingsplicht. Op 29 december 2006 hebben wij van u, namens Floris Aannemingsmaatschappij B.V. te Wormer, een melding ontvangen.

Uw cliënt is van plan een bodemsaneringsproject uit te voeren op het terrein aan de Knollendammerstraat 154 te Wormer. De bodem en het grondwater zijn ter plaatse verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromaten en naftaleen. Voor een uitvoerige opgave van de verontreinigingen wordt verwezen naar de ingediende melding.

De grondsanering bestaat onder meer uit het ontgraven van de verontreinigde grond tot onder de natuurlijke grondwaterstand. Voor het ontgraven van deze grond is een verlaging van de grondwaterstand noodzakelijk. Voor het onttrekken van dit grondwater wordt bronbemaling toegepast met een onttrekkingsdebiet van 2.5 m³/uur. De grondsanering zal 3 weken in beslag nemen.

Hoogheemraadschap
Hollands Noorderkwartier
Postbus 130, 1135 ZK Edam
Schepenmakersdijk 16, 1135 AG Edam

T 0299-66 30 00
F 0299-66 33 34
info@hnhk.nl
www.hnhk.nl

Waterschapsbank
63.67.53.778
Postbank 1258851



Kennisgeving

Melding

Het college van dijkgraaf en hoogheemraden van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier te Edam heeft een melding ingevolge het Lozingenbesluit Wvo bodemsanering en proefbronnering ontvangen van Kwinfra Milieu B.V., namens Floris Aannemingsmaatschappij B.V. te Wormer, voor de locatie Knollendammerstraat 154 te Wormer. De toestemming is verleend op 5 februari 2007.

Informatie

Voor nadere informatie kunt u op werkdagen contact opnemen met de afdeling Vergunningen & Handhaving, de heer A.P. Schrader, telefoon 0299-663000.

Het college van dijkgraaf en hoogheemraden.

Edam, 5 februari 2007.



Voor de verwijdering van het resterende verontreinigde grondwater wordt gebruik gemaakt van een bronbemaling met een onttrekkingsdebiet van maximaal 2.5 m³/uur. De grondwatersanering zal naar verwachting tevens 3 weken in beslag nemen.

Het grondwater wordt naar verwachting gezuiverd door middel van een olie/vetafscheider, bezinkselafscheider en luchtstripper zonder afgasbehandeling. Het voorgezuiverde grondwater wordt vervolgens op de gemeentelijke riolering geloosd.

Wij hebben uw melding beoordeeld en gebleken is dat de lozing onder het lozingenbesluit valt. Het hoogheemraadschap zal geen gebruik maken van de mogelijkheid tot het stellen van nadere eisen. Zoals uit de bepalingen van het lozingenbesluit blijkt, dient uw cliënt zich te houden aan de hierna gestelde voorwaarden.

1. Het tijdstip van aanvang van de lozing dient vooraf schriftelijk te worden gemeld aan het hoofd van de afdeling Vergunningen & Handhaving van het hoogheemraadschap (hierna: het afdelingshoofd). Daarnaast dient de beëindiging van de lozing ten hoogste één week na die beëindiging schriftelijk te worden gemeld aan het afdelingshoofd.

2. In enig steekmonster van het te lozen grondwater mogen de navolgende stoffen niet in een hogere concentratie voorkomen dan de daarachter vermelde concentratie.

<i>Stoffen</i>	<i>Concentratie in enig steekmonster</i>	<i>Analysemethode</i>
Minerale olie	10 mg/l	NEN-EN-ISO 9377-2:2000
BTEX*	100 µg/l	NEN-EN-ISO 15680:2003
Naftaleen	40 µg/l	NEN-EN-ISO 15680:2003

* = de som van het gehalte aan benzeen, toluen, xylenen (ortho-, meta-, en paraxyleen) en ethylbenzeen

3. Het te lozen grondwater dient te allen tijde te kunnen worden onderworpen aan bemonstering. Daartoe dient het grondwater via een toegankelijke controlevoorziening te worden geleid.
4. De hoeveelheid geloosd grondwater dient dagelijks met een geijkte debietmeter te worden bijgehouden.
5. Van het te lozen grondwater dient door of vanwege u een steekmonster te worden genomen één, drie, acht, vijftien dagen na aanvang van het lozen en daarna eenmaal per twee weken. De analyses moeten worden uitgevoerd conform de in voorwaarde 2 genoemde onderzoeksmethoden.
6. De meet- en analyseresultaten over de eerste twee weken na aanvang van het lozen dient u na afloop van die periode aan het afdelingshoofd te rapporteren (faxnr. 0299-663333). Daarna kan worden volstaan met een rapportage van eens per week. Indien de analyseresultaten daar aanleiding toe geven kan door het afdelingshoofd bij voor bezwaar vatbare beschikking de frequentie van bemonstering en analyse worden aangepast.
7. Indien zich binnen een inrichting ten behoeve van een bodemsanering een ongewoon voorval of uitzonderlijke omstandigheid voordoet of heeft voorgedaan, waardoor nadelige gevolgen voor de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater of voor de doelmatige werking van de rwzi zijn



ontstaan of dreigen te ontstaan, treft degene die loost onmiddellijk de maatregelen die redelijkerwijs van hem kunnen worden verlangd om de bedoelde gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, om deze zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken.

8. Indien zich binnen een inrichting ten behoeve van een bodemsanering een voorval of omstandigheid als bedoeld in bovenstaande voorwaarde voordoet of heeft voorgedaan, maakt degene die loost zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen acht uur, melding van dat voorval aan het afdelingshoofd.
9. Indien zich buiten de inrichting ten behoeve van een bodemsanering een ongewoon voorval of uitzonderlijke omstandigheid voordoet of heeft voorgedaan en het afdelingshoofd maatregelen van tijdelijke aard voorschrijft ter voorkoming van ernstige verontreiniging van oppervlaktewateren of van belemmering van de doelmatige werking van de rwzi, is degene die loost verplicht deze maatregelen onverwijld te treffen.

Procedure

Met het indienen van de melding heeft u voldaan aan de verplichtingen die daartoe in het lozingenbesluit zijn neergelegd. Uw melding wordt openbaar gemaakt in een ter plaatse verschijnend nieuwsblad. De rechtstreeks uit het lozingenbesluit voortvloeiende voorwaarden zijn niet vatbaar voor bezwaar of beroep.

De afdoeningsbevoegdheid van het afdelingshoofd vindt haar grondslag in de Mandaatregeling van 18 juli 2006, vastgesteld bij besluit van het college van dijkgraaf en hoogheemraden van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Wij wijzen uw cliënt in een afzonderlijke brief op de fiscale verplichtingen die voortvloeien uit dit project. Op grond van de Heffingsverordening Kwaliteitsbeheer 2007 van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier wordt aan uw cliënt een heffing opgelegd. De aanslag is gebaseerd op de hoeveelheid afvalstoffen die met het geloosde water wordt meegevoerd. Het gaat hierbij om de concentraties aan zuurstofbindende stoffen, sulfaat, chloride en zware metalen. Daarom dient uw cliënt die concentraties door middel van bemonstering te bepalen.

Wij merken nog op dat een afschrift van deze brief is gezonden aan Floris Aannemingsmaatschappij B.V. te Wormer en aan gemeente Wormerland.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Hoogachtend,

namens het college van dijkgraaf en hoogheemraden,

G.J. Boeijink

Hoofd afdeling Vergunningen & Handhaving



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

Kwinfra Milieu B.V.
De heer V. Hoppenbrouwers
Rigastraat 4
1531 BV WORMER

Datum

26 MRT 2007

Uw kenmerk

Contactpersoon

J.A. Klingeler

Onderwerp

Lozingenbesluit Wvo bodemsanering
en proefbronnering

Registratienummer

07.7701

Doorkiesnummer

072 - 541 4726

Geachte heer Hoppenbrouwers,

Op 29 december 2006 heeft u voor lozing van grondwater dat vrijkomt bij de bodemsanering aan de Knollendamstraat 154 te Wormer een melding gedaan.

Hiervoor is middels een beschikking (nummer 07.195) toestemming voor verleend.

In uw faxbericht van 23 maart 2007 geeft u aan dat het debiet van de grondwaterlozing 10 m³/ uur zal bedragen in plaats van de 2,5 m³/ uur die opgenomen is in de afgegeven beschikking. Derhalve vraagt u toestemming om het lozingsdebiet van de lozing te verhogen.

Ten behoeve van de bovengenoemde wijziging hebben wij de aanvraag opnieuw beoordeeld.

Via deze brief verlenen wij u toestemming om het lozingsdebiet te verhogen tot maximaal 10 m³/ uur, mits u zich houdt aan de in de afgegeven beschikking gestelde voorwaarden.

Wij verzoeken u dit document bij de beschikking (nummer 07.195) te voegen.

Een afschrift van dit besluit hebben wij gestuurd aan de gemeente Wormerland.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

namens het college van dijkgraaf en hoogheemraden,

G.J. Boerjink
Hoofd afdeling Vergunningen & Handhaving

Hoogheemraadschap
Hollands Noorderkwartier
Postbus 130, 1135 ZK Edam
Schepensmakersdijk 16, 1135 AG Edam

T 0299-66 30 00
F 0299-66 33 34
info@hhnk.nl
www.hhnk.nl

Waterschapsbank
63.67.53.778
Postbank 1258851

Bijlage 15. Beschikking Senternovem reinigbaarheid grond vlek 6

ONTVANGEN 19 OKT. 2007

SenterNovem Den Haag
Directie Milieu en Leefomgeving
Taakveld Bodem+

Juliana van Stolberglaan 3
Postbus 93144
2509 AC Den Haag

Telefoon 070 373 51 23
Telefax 070 373 51 00
E-mail bodemplus@senternovem.nl
Internet www.senternovem.nl/bodemplus

Kwinfra Milieu B.V.
T.a.v. de heer V.A.M. Hoppenbrouwers
Rigastraat 4
1531 BV WORMER

Den Haag, 17-10-2007

Ref: rem/Bssa/7775/17153-10:29
Betreft: project Knollendammerstraat te Wormer, NH

Geachte heer Hoppenbrouwers,

Hierbij ontvangt u ons besluit op de aanvraag van 04-10-2007 met kenmerk 06074 – brf 16.doc om een verklaring van niet-reinigbaarheid van verontreinigde grond in het kader van het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen voor een partij die bij SenterNovem Bodem+ bekend is onder nummer 17153.

Onderhavige partij is vrijgekomen bij een bodemsanering op de locatie Knollendammerstraat 154 te Wormer en aldaar in tussendepot opgeslagen en gekeurd. Het betreft de partij door u gecodeerd als vlek 6.

De minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, voor deze:

SenterNovem
Opdrachtmanager Bodem+



Ir. M.B. Deur

Bijlagen:

Besluit
Aanvullende informatie
Relatie-, project- en adviseursgegevens
Partijgegevens

Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen

Besluit van de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, voor deze de opdrachtmanager SenterNovem Bodem+, van 17-10-2007 op de aanvraag van Kwinfra Milieu B.V. namens Floris Infra B.V. om een verklaring van niet-reinigbaarheid van verontreinigde grond als bedoeld in artikel 2 onder f van het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen (Bssa).

De minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, voor deze de opdrachtmanager SenterNovem Bodem+,

gezien:

- de aanvraag van Kwinfra B.V. van 04-10-2007 met kenmerk 06074 – brf 16.doc om een verklaring van niet-reinigbaarheid van verontreinigde grond;
- de bij de aanvraag overgelegde stukken, waaronder:
 - het formulier "Aanvraag verklaring verontreinigde grond" d.d. 02-10-2007;
 - het monsternemingsplan van de partij (Kwinfra Milieu B.V., projectnummer 06074, 11-09-2007);
 - de analyseresultaten van de bepaling van de fysische samenstelling van mengmonster M14 (Fibrecount, ordernummer 66074.1, 30-07-2007);
 - de analyseresultaten van de bepaling van het asbestgehalte van de partij (Fibrecount, ordernummer 68794, 26-09-2007);
 - de analysresultaten van de bepaling van de chemische samenstelling van de partij (Omegam Laboratoria, projectcode 225616);
 - het faxbericht van Kwinfra Milieu B.V. van 04-10-2007 met kenmerk 06074 – 9 senternovem.doc met het monsternemingsformulier van de partij (Bodem Belang BV, werknummer 051000697, 11-09-2007);
 - het emailbericht van Kwinfra Milieu B.V. van 10-10-2007 betreffende het analysecertificaat van de bepaling van de fysische samenstelling van de partij (Omegam Laboratoria, projectcode 225618);
- de resultaten van het door SenterNovem Bodem+, namens de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, uitgevoerde onderzoek.

gelet op:

- het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen;
- de Regeling beoordeling reinigbaarheid grond 2006 (Stcrt. 2006, nr. 145);

overwegende:

- dat het betreft de partij van **218 m³ / 350 ton**, bij SenterNovem Bodem+ bekend onder nummer 17153, behorend bij project Knollendammerstraat te Wormer, zoals omschreven in de bijlagen 'Projectgegevens' en 'Partijgegevens' bij dit besluit;

overwegende dat, met betrekking tot de vraag of de partij grond betreft, blijkt dat:

- de partij is vrijgekomen bij een bodemsanering aan de Knollendammerstraat 154 te Wormer;
- de partij bestaat uit vast materiaal met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter bestaande uit minerale delen en organische stof in een verhouding en structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter;
- de partij in tussendepot is opgeslagen en gekeurd op de saneringslocatie;
- de partij circa 25% bodemvreemd materiaal bevat;
- er derhalve sprake is van een partij grond;

overwegende dat, met betrekking tot de vraag of de partij grond verontreinigd is:

- de partij is beoordeeld als ernstig verontreinigd vanwege in ieder geval een overschrijding van de interventiewaarde voor de parameters zink, fenantreen, fluorantheen, PAK-10 (VROM) en asbest;

overwegende dat, met betrekking tot de vraag of de partij verontreinigde grond reinigbaar is, blijkt dat:

- de partij nat/extractief reinigbaar is tot categorie 1-grond, grond die dan de samenstellingswaarden uit bijlage 1 van het Bouwstoffenbesluit overschrijdt maar geen van de samenstellingswaarden voor grond uit bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit overschrijdt en op zodanige wijze kan worden gebruikt dat, ook indien geen isolatiemaatregelen worden genomen, geen van de immissiewaarden voor anorganische verontreinigingen wordt overschreden;
- dat de partij rechtstreeks kan worden geleverd aan een van de natte/extractieve grondreinigingsbedrijven (zie www.senternovem.nl/Bodemplus);
- de partij reinigbaar is tot een nuttig toepasbaar product

BESLUIT:

- I. Dat de verklaring van niet-reinigbaarheid van verontreinigde grond voor bovengenoemde partij wordt **geweigerd**.
- II. Dit besluit zal twee weken na dagtekening worden gepubliceerd op de internetpagina www.bodemplus.nl.

Belanghebbenden die zich niet met dit besluit kunnen verenigen, kunnen binnen zes weken na verzending van deze beschikking een bezwaarschrift richten aan:
SenterNovem, t.a.v. Afdeling Juridische Zaken, Postbus 10073, 8000 GB Zwolle, onder vermelding van "Bezwaarschrift Bodem+" op de envelop en op het bezwaarschrift zelf.

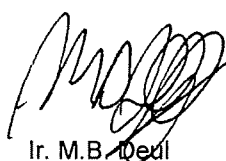
Het bezwaar bevat tenminste:

1. De naam en adres van de indiener.
2. De dagtekening.
3. Een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht.
4. De gronden van het bezwaar.

Na het bezwaar is vervolgens beroep mogelijk. Dit beroep dient bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State te worden aangetekend.

De minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, voor deze:

SenterNovem
Opdrachtmanager Bodem+



Ir. M.B. Deul

Aanvullende Informatie

Dit besluit is een verklaring als bedoeld in artikel 2 onder f van het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen. Als de verklaring is verleend rust er geen verbod op het ter stort afgeven van deze partij aan een inrichting behorende tot één van de categorieën die zijn aangewezen in bijlage I behorende bij het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer. Op het moment van het ter stort afgeven aan een inrichting dient de originele verklaring te worden overgelegd.

Wij wijzen u erop dat dit besluit betrekking heeft op de partij zoals deze aan ons is gemeld. Deze beslissing kan zijn geldigheid verliezen als zich veranderingen voordoen in de gegevens die met betrekking tot de partij zijn verstrekt. In een zodanig geval verdient het aanbeveling met ons overleg te plegen.

SenterNovem Den Haag
Directie Milieu en Leefomgeving
Taakveld Bodem+

Relatiegegevens

Nummer	953
Naam	Floris Infra B.V.
Postadres	Postbus 81 1530 AB WORMER
Bezoekadres	Vlasboomweg 24 1521 PW WORMER
Telefoon	075-6478989
Fax	075-6478954
Contactpersoon	de heer G. Floris

Projectgegevens

Nummer	7775
Naam	Knollendammerstraat te Wormer
Adres	Knollendammerstraat 154 1531 BH WORMER
X- en Y-coördinaat	114867 - 501466
Contactpersoon	de heer V.A.M. Hoppenbrouwers
Telefoon	075-6536370
Fax	075-6352571

Projectadviseur

Nummer	1597
Naam	Kwinfra Milieu B.V.
Postadres	Rigastraat 4 1531 BV WORMER
Bezoekadres	Rigastraat 4 1531 BV WORMER
Telefoon	075-6536370
Fax	075-6352571
Contactpersoon	de heer V.A.M. Hoppenbrouwers

Partijgegevens

Partijnummer 17153 (uw nummer: depot vlek 6)
Aanmeldingsdatum 04-10-2007
Geraamde hoeveelheid 350 ton
Materiaal sterk zandige tot zwak siltige klei (31)
Vermoedelijke leverdatum 15-10-2007

	Gehalte	Acceptatiegrenzen	
		minimaal	maximaal
Vocht	25%		25%
Organische stof	7%		7%
Puin	20%		20%
Overig afval	5%		5%
Lutum	3%		3%
< 63 µm	10%	10%	10%
CaCO ₃	8,1		
pH	-		

Verontreinigingen (mg/kg d.s.):

Verontreiniging		Samenstelling			Vereist
Type	Omschrijving	Conc.	Min.	Max.	
110	Chroom	190	52	198	
120	Nikkel	30	11	66	
125	Koper	79	16	82	
130	Zink	690	275	2.725	
135	Arseen	18	15	29	
150	Cadmium	3	0,4	6,2	
170	Kwik	1,01	0,2	6,7	
180	Lood	225	51	318	
405	Naftaleen	19			
410	Antraceen	27			
415	Fenantreen	81			
420	Fluoranteen	73			
426	Chryseen	21			
430	Benzo(a)pyreen	16			
435	PAK-10 (VROM)	285	40	800	
551	EOX	0,5	0,3	0,6	
835	Minerale olie	1.600	100	10.000	
843	Serpentijn Asbest	19,6			
844	Amfibool Asbest	26,6			
845	Asbest	560	100	1.000	

Bijlage 16. Beschikking Senternovem reinigbaarheid grond vlek 6

Bijlage 17. Startmelding en 3 meldingen onvoorzien

MELDINGSFORMULIER AANVANG BODEMSANERING

Dit formulier dient uiterlijk één week voor aanvang van de sanering volledig ingevuld en ondertekend te worden ingediend bij:
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Faxnummer 023-5421766

Mijn verontschuldigingen, de melding is iets te laat Ik heb wel contact gehad met mevrouw Gwendolyn Bruijns.

1. Locatie		Locatiecode:	NH / .0880. / 00016. .		
		Adres:	Knollendamstraat 154		
		Gemeente:	Wormer (gemeente Wormerland)		
Kenmerk en datum beschikking:			25-jan.2005// 2004-50754		
2. Opdrachtgever		Naam:	Floris Holding BV		
		Contactpersoon:	De heer Gerben Floris		
		Adres/plaats:	Postbus 81, 1530 AB Wormer		
		Telefoonnummer:	075-6478989		
3. Arbo		Welke bedrijfsmatige activiteiten hebben op de locatie plaatsgevonden:			
		Overslag bouwstoffen			
		Welke gevaarlijke stoffen worden opgeslagen ten behoeve van de waterzuivering en in welke hoeveelheden:			
		geen			
		Wat is de T- en F-klasse-indeling:			
		3T			
4. Vrijkomende grond Geef de te onderscheiden partijen aan.	Hoeveelheid:	Partij 1	Partij 2	Partij 3	
	Verwerker:	2000 Op locatie			
	Verwerkerslocatie:	Op locatie			
	Verwerkingsmethode:	hergebruik			
5. Milieukundige begeleiding		Naam bureau:	Kwinfra Milieu BV		
		Contactpersoon:	V Hoppenbrouwers		
		Adres/plaats:	Rigastraat 4		
		Telefoonnummer:	075-6352571		
6. Uitvoerder v.d. sanering		Naam bedrijf:	Floris Aannemingsbedrijf		
		Contactpersoon:	Ing. Gerben Floris		
		Adres/plaats:	Knollendamstraat 154		
		Telefoonnummer:	075-6478954		
7a. Datum aanvang sanering		13-03-2007, 10:00 uur			
7b. Duur van de sanering		Circa 5 week olie/aromaten hierna 1 mnd leeflaag			
8. Melder		Bedrijf:	Kwinfra Milieu		
		Naam:	V Hoppenbrouwers		
		Adres:	Rigastraat 4		
		Telefoonnummer:	075-6536370		

Naar waarheid ingevuld.

Plaats: **Wormer**

datum: **9 maart 2007**

handtekening melder: !

Datum ontvangst melding:

Tijd:

Meldingsnummer:

Afschrift aan:

Handhaver:

VERZEND CONTROLE RAPPORT

TIJD : 09/03/2007 09:27
 NAAM : KWINFRA MILIEU BV
 FAX : 0756147863
 TEL : 0756536370

DATUM, TIJD
 FAX NR./NAAM
 TIJDSDUUR
 PAGINA'S
 RESULT
 MODE

09/03 09:27
 0235421766
 00:00:28
 01
 OK
 STANDAARD
 FCM

PROVINCIE

Noord-Holland

MELDINGSFORMULIER AANVANG BODEMSANERING

Dit formulier dient uiterlijk één week voor aanvang van de sanering volledig ingevuld en ondertekend te worden ingediend bij:
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
 Faxnummer 023-5421766

Mijn verontschuldiging, de melding is iets te laat Ik heb wel contact gehad met mevrouw Gwendolyn Bruijns.

1. Locatie		Locatiecode:	NH / .0880. / 00016. .		
		Adres:	Knollendammerstraat 154		
		Gemeente:	Wormer (gemeente Wormerland)		
Kenmerk en datum beschikking:			25-jan.2005// 2004-50754		
2. Opdrachtgever		Naam:	Floris Holding BV		
		Contactpersoon:	De heer Gerben Floris		
		Adres/plaats:	Postbus 81, 1530 AB Wormer		
		Telefoonnummer:	075-6478989		
3. Arbo		Welke bedrijfsmatige activiteiten hebben op de locatie plaatsgevonden:	Overslag bouwstoffen		
		Welke gevaarlijke stoffen worden opgeslagen ten behoeve van de waterzuivering en in welke hoeveelheden:	geen		
		Wat is de T- en F-klasse-indeling:	3T		
4. Vrijkomende grond Geef de te onderscheiden partijen aan.	Hoeveelheid:	Partij 1	Partij 2	Partij 3	
	Verwerker:	2000 Op locatie			
	Verwerkerslocatie:	Op locatie			
	Verwerkingsmethode:	hergebruik			
5. Milieukundige begeleiding		Naam bureau:	Kwinfra Milieu BV		
		Contactpersoon:	V Hoppenbrouwers		
		Adres/plaats:	Rigastraat 4		
		Telefoonnummer:	075-6352571		
6. Uitvoerder v.d. sanering		Naam bedrijf:	Floris Aannemingsbedrijf		
		Contactpersoon:	Ing. Gerben Floris		
		Adres/plaats:	Knollendammerstraat 154		
		Telefoonnummer:	075-6478954		
7a. Datum aanvang sanering		13-03-2007, 10:00 uur			
7b. Duur van de sanering		Circa 5 week olie/vervuiling hierna 1 met leef...			

MELDINGSFORMULIER ONVOORZIENE OMSTANDIGHEID



Dit formulier dient onmiddellijk na het optreden van een onvoorziene omstandigheid tijdens de sanering duidelijk en volledig te worden ingevuld en ondertekend te worden ingediend bij:

Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen

Faxnummer 023-5421766

1. Locatie	Locatiecode:	NH/0880/00016
	Adres:	Knollendammerstraat 154
	Gemeente:	Wormer
	Kenmerk en datum beschikking:	kenmerk 2004-50754, 25 januari 2005,
2. Datum waarop de onvoorziene omstandigheid is geconstateerd: 27 april 2007		
Geconstateerd door: Dhr. V Hoppenbrouwers, Kwinfra Telefoonnummer: 075-6536370		
3. Omschrijving onvoorziene omstandigheid:		
Er is t.a.v de terugsaneerwaarde grond onduidelijkheid. Het voorstel is om die grond die niet uitlooft her te gebruiken op locatie. De overige aspecten zijn beschreven in het plan van aanpak opgenomen als bijlage.		
4. Voorgenomen aanpak onvoorziene omstandigheid:		
Zie verder plan van aanpak in de bijlage. Samengevat wordt grond verontreinigd met olie in een gehalte groter dan circa ((T+I)/2) direct afgevoerd. De grond verontreinigd in een gehalte kleiner dan dat criterium wordt hergebruikt wanneer is aangetoond dat deze niet uitlooft naar het grondwater in een gehalte groter dan de tussenwaarde.		
5. Past de aanpak binnen het goedgekeurde saneringsplan en de aan de beschikking verbonden voorwaarden? Ja / Nee		
Zo ja, geef de verwijzing naar de concrete omschrijving daarvan in het saneringsplan: Bij vooroverleg met mevrouw Anne-Marie de Vries en de heer Jeroen Telder (beide van de Provincie Noord Holland) is geconcludeerd dat er in het saneringsplan geen sprake is van spoelen. Echter aangezien we in de praktijk van de sanering behoefte hebben aan duidelijk over het criterium afvoer of hergebruik en dit in het saneringsplan niet helder is, is de maatregel een noodzakelijke aanvulling op het saneringsplan.		
Is het werk in afwachting van de reactie van Gedeputeerde Staten stilgelegd? Ja / Nee		
Zo ja, wanneer? Zo nee, waarom niet? Tot eind deze week is er nog ruimte voor andere werkzaamheden op locatie		
6. Melder	Instantie / Bedrijf:	Kwinfra Milieu BV
	Naam:	Victor Hoppenbrouwers
	Adres:	Rigastraat 4 Wormer
	Telefoonnummer:	075-6356370
Naar waarheid ingevuld:		
Plaats: Wormer	datum: 2 - mei - 07	handtekening melder:
Datum ontvangst melding: Tijd:		
Meldingsnummer:		
Afschrift aan:	Handhaver:	
Vergunningverlener bodem:		



PLAN VAN AANPAK, MELDING ONVOORZIENE OMSTANDIGHEID "SPOELEN"

Inleiding

Op de locatie 'Knollendamstraat 154 te Wormer' wordt momenteel een sanering uitgevoerd. Deze sanering wordt uitgevoerd conform de saneringsmethode zoals beschreven in het saneringsplan met het kenmerk 04074 van de datum 26 oktober 2004 en door de provincie goedgekeurd in de beschikking van 25 januari 2005, kenmerk 2004-50754 (locatiecode NH/0880/00016).

In het saneringsplan is de saneringsvisie: "het isoleren, beheersen en controleren van alle 'immobiele' verontreinigingen en het verwijderen en afvoeren van mobiele verontreinigingen".

Onder **immobiel** wordt op deze locatie verstaan de zware metalen, de PAK en het asbest in de grondfractie. Uit een recent uitgevoerd aanvullend bodemonderzoek (06074-brf3 ,maart 2007) is gebleken dat de zware metalen (uitgezonderd arseen in peilbuis 103) niet sterk verhoogd in het grondwater aanwezig zijn en zo ook als immobiel zijn te karakteriseren.

Onder **mobiele verontreinigingen** worden op deze locatie verstaan 'de vier vlekken verontreinigd met olie en BTEXN'.

Uitgangspunten sanering

In het saneringsplan staan een aantal voor dit plan van aanpak relevante uitgangspunten geformuleerd die in de beschikking zijn gefiatteerd.

Namelijk, ten aanzien van **A.** de terugsaneerwaarde van de mobiele verontreinigingen :

Terugsaneerwaarde mobil. Bladzijde 16 saneringsplan

citaat:

4.2 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

- de mobiele verontreinigingen (minerale olie en BTEXN) in het grondwater dienen verwijderd te worden tot gehalten onder de betreffende tussenwaarden

einde citaat.

Ten aanzien van **B.** opvullen van ontgravingvakken:

Opvullen saneringsvakken. Bladzijde 16 saneringsplan

citaat:

4.2 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

- de ontgravingvakken van de mobiele verontreinigingen worden aangevuld met zintuiglijk niet met mobiele componenten verontreinigd materiaal met in achtneming van de toe te passen leeflaag en het 'stand-still'-principe;

einde citaat.

Ten aanzien van het eindresultaat **C.** (wederom de terugsaneerwaarde):

Controle sanering mobiele grondwaterverontreiniging. Bladzijde 23/24 saneringsplan

citaat:

6.2.3 Controle sanering mobiele grondwaterverontreiniging

Ter plaatse van vlek 3 is naast de grondwaterverontreiniging tevens een sterke verontreiniging met minerale olie in de bodem geconstateerd. Ter controle van de ontgraving van vlek 3 zal van de putbodems per 100 m² ontgravingvlak een mengmonster worden samengesteld van minimaal 10 steken. Van de putwanden zal per 50 m² ontgravingvlak eveneens een mengmonster worden samengesteld van minimaal 10 steken. Boven en onder de gemiddelde grondwaterstand zal separaat bemonsterd worden. De controlegrondmonsters worden geanalyseerd op minerale olie.

De overige drie vlekken betreffen alleen grondwaterverontreinigingen. Hiervan zullen dan ook geen controlemonsters van de grond in de ontgravingvakken worden genomen en gecontroleerd. Ter controle van de grondwatersanering zullen per verontreinigingsvlek twee controlepeilbuizen met een filterstelling van twee meter snijdend aan het grondwater worden geplaatst. Gedurende de controle zal het grondwater per peilbuis twee keer bemonsterd worden. De grondwatermonsters worden geanalyseerd op minerale olie en BTEXN. Om vast te stellen of het behaalde resultaat stabiel in de tijd is, moeten de analysesresultaten van tenminste twee achtereenvolgende metingen lager zijn dan de betreffende tussenwaarden en de laatste meting mag niet meer dan een factor twee hoger zijn dan de laatste meting

einde citaat.



En dan ten aanzien van **D.** de verwerking van grond

6.4 verwerking grond. Bladzijde 25 saneringsplan

citaat:

6.4 Verwerking grond

Het met mobiele componenten verontreinigde ophoogmateriaal dient van de locatie afgevoerd te worden naar een erkende verwerker dan wel stortplaats.

einde citaat.

In het saneringsplan staat echter niet wat de terugsaneerwaarde voor de mobiele componenten ter hoogte van de vlekken moet zijn. Impliciet staat dit er wellicht wel in, aangezien er bijvoorbeeld wordt gesteld dat er wordt opgevuld met *'zintuiglijk niet met mobiele componenten verontreinigd materiaal'*. Maar aangezien men niet altijd op de zintuigen kan (mag) vertrouwen zal men naar onze mening ook voor grond een terugsaneerwaarde moeten hanteren wil men een terugsaneerwaarde voor de parameters in het grondwater kunnen hanteren.

Voorstel

Wil men ter hoogte van de '4 vlekken' het saneringsresultaat in het grondwater halen zal men ook voor grond een chemische analytische terugsaneerwaarde moeten hanteren. Dit is echter niet voorzien in het saneringsplan. In de praktijk is het echter ondoenlijk al het 'met mobiele componenten zintuiglijk verontreinigde' ophoogmateriaal af te voeren en niet op de locatie her te gebruiken. Alles op de locatie heeft in de letterlijke betekenis van het woord 'een geurtje'.

Aangezien afvoer en stort van grond vaak niet direct een 'milieuwaarde' heeft ten opzicht van herverwerking op een stort. Bestaat er in de behoefte aan praktijkrichtlijnen, c.q. een nadere uitwerking van het saneringsplan met betrekking tot het punt van wanneer afvoeren of herverwerking van met mobiele componenten verontreinigde grond'.

Het voorstel is daarbij:

Zoveel mogelijk van de, van de locatie afkomstige 'met olie / BTEXN - verontreinigde grond', na 'spoelen', op de locatie her te gebruiken.

Criteria moeten daarbij naar onze mening zijn:

- 1 Achterblijvende verontreinigde grond moet niet zorgen voor verhogingen voor minerale olie en/ of BTEXN groter dan de tussenwaarde in het in het grondwater (gecontroleerd zoals beschreven in het saneringsplan (zie bovenstaande punt C);
- 2 Grond die verontreinigd is een gehalte groter dan de interventiewaarde (bij een organische stof van 5% (naar onze inschatting een gemiddeld gehalte op de locatie) wordt meteen afgevoerd;
- 3 Grond die is verontreinigd in een gehalte groter dan de streefwaarde maar lager dan $(T+I)/2$ (tussenwaarde + interventiewaarde gedeeld door 2) = 1881,5 mg/kg d.s. kan op de locatie worden hergebruikt wanneer is aangetoond (middels 5 waarnemingen uit drainwater in een periode van minimaal 3 weken, met een significante neerwaartse trend waarvan minimaal 1 < T-waarde) dat deze grond niet uitlooft in een gehalte groter dan de tussenwaarde in het grondwater voor minerale olie of BTEXN;
- 4 Wanden en bodems worden teruggesaneerd tot kleiner dan de T-waarde voor olie (wanneer geen organische stof is bepaald worden de gehalten in de onderstaande tabel als terugsaneerwaarde gehanteerd);
- 5 De onderstaande waarde voor respectievelijk grond en grondwater worden gehanteerd om de terugsaneerwaarde (te bepalen of t.a.v grondwater om als terugsaneerwaarde te fungeren).
- 6 Resumé t.a.v de terugsaneerwaarde: **A. wanden en bodem** < T-waarde voor olie C10-C40, **B. terug te plaatsen grond** : < $((T+I)/2)$ voor olie C10-C40 met uiteindelijk een gehalte in het drainwater < T waarde voor olie C10-C40 in het grondwater, **C. grondwater** blijft < dan T- waarde voor olie en BTEXN

Grond

humus (% op ds)	5		
	S	T	I
Benzeen	0,0050	0,25	0,50
Ethylbenzeen	0,015	13	25
Tolueen	0,0050	33	65
Xylenen (som)	0,050	6,3	13
Minerale olie (totaal)	25	1263	2500

Grondwater

	S	T	I
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Naftaleen	0,010	35	70
Minerale olie (totaal)	50	325	600

Plan van aanpak

Het bovenstaande voorstel ten aanzien van het hergebruik van vrijkomende matig verontreinigde grond (hergebruik na spoelen) willen we op de onderstaande wijze tot uitvoering brengen.

We gaan stapsgewijs te werk en hanteren daarbij de volgende stappen:

- stap. 1. ontgraven naar milieuhygiënische^{ad.1} en civieltechnische^{ad.2} kwaliteit;
- stap. 2. in depot zetten naar milieuhygiënische^{ad.1} en civieltechnische^{ad.2} kwaliteit;
- stap. 3. (beslismoment) wanneer $< ((T+I)/2)$ en wanneer geen zware olie en wanneer niet al te humeus of te slitig overwegen her te gebruiken na spoelen;
- stap. 4. wanneer de inschatting is dat spoelen rendeert, de grond terugplaatsen in vlek 3 of vlek 2 / 5. De beide vlekken zijn voorzien van een drain op de putbodem (deze drain is afgedekt met verontreinigd zand). Het water uit deze drain wordt afgevoerd naar de centraal gelegen waterreinigingsunit (momenteel bestaande uit 5 biologen, 1 zandvang en 1 olie / waterafscheider (met als achtervang een zandfilter en een actiefkoolfilter). Het water wordt in de unit gereinigd tot een waarde van minimaal $< \frac{1}{2} T$ voor olie en BTEXN en wordt dan weer geïnfiltrerd in de putten. Bij de infiltratie wordt de gehele put gebruikt als een infiltratiebekken;
- stap. 5. periodiek wordt het drainwater gecontroleerd (influent) om te beoordelen of er sprake is van een significante afname. Wanneer het drainwater een waarde heeft bereikt van $< T$ is de betreffende hoop schoon genoeg voor hergebruik op locatie (onder de leeflaag);
- stap. 6. deze grond wordt alleen hergebruikt ter hoogte van de vlekken omdat ter hoogte van deze vlekken er door de aanwezige drain ook in de toekomst nog de mogelijkheid van het inzetten van een terugvalscenario bestaat.
- stap. 7. alle vlekken worden gecontroleerd conform het saneringsplan middels minimaal twee bemonsteringsronden uit twee schone peilbuizen.

ad.1milieuhygiënische kwaliteit

Hieronder verstaan we dan, sorteren naar gehalten aan olie en BTEXN en sorteren naar aard product.

ad.2civieltechnische kwaliteit

Hieronder verstaan we dan, sorteren naar aard materiaal, wat willen zeggen (bij voorkeur) veen bij veen, klei bij klei maar bijvoorbeeld ook grond met veel bijmenging met afval bij grond met veel bijmenging met afval etc...

VERZEND CONTROLE RAPPORT

TIJD : 02/05/2007 11:25
 NAAM : KWINFRA MILIEU BV
 FAX : 0756147863
 TEL : 0756536370

DATUM, TIJD
 FAX NR. /NAAM
 TIJDSDUUR
 PAGINA'S
 RESULT
 MODE

02/05 11:23
 0235421766
 00:01:42
 04
 OK
 STANDAARD
 FCM

MELDINGSFORMULIER ONVOORZIENE OMSTANDIGHEID



Dit formulier dient onmiddellijk na het optreden van een onvoorziene omstandigheid tijdens de sanering duidelijk en volledig te worden ingevuld en ondertekend te worden ingediend bij:
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Faxnummer 023-5421766

1. Locatie	Locatiecode:	NH/0880/00016
	Adres:	Knollendammerstraat 154
	Gemeente:	Wormer
Kenmerk en datum beschikking:		kenmerk 2004-50754, 25 januari 2005,
2. Datum waarop de onvoorziene omstandigheid is geconstateerd:		27 april 2007
Geconstateerd door: Dhr. V Hoppenbrouwers, Kwinfra		Telefoonnummer: 075-6536370
3. Omschrijving onvoorziene omstandigheid:		
Er is t.a.v de terugsaneerwaarde grond onduidelijkheid. Het voorstel is om die grond die niet uitlooft her te gebruiken op locatie. De overige aspecten zijn beschreven in het plan van aanpak opgenomen als bijlage.		
4. Voorgenomen aanpak onvoorziene omstandigheid:		
Zie verder plan van aanpak in de bijlage. Samengevat wordt grond verontreinigd met olie in een gehalte groter dan circa ((T+I)/2) direct afgevoerd. De grond verontreinigd in een gehalte kleiner dan dat criterium wordt hergebruikt wanneer is aangetoond dat deze niet uitlooft naar het grondwater in een gehalte groter dan de tussenwaarde.		
5. Past de aanpak binnen het goedgekeurde saneringsplan en de aan de beschikking verbonden voorwaarden? Ja / Nee		
Zo ja, geef de verwijzing naar de concrete omschrijving daarvan in het saneringsplan: Bij vooroverleg met mevrouw Anne-Marie de Vries en de heer Jeroen Telder (beide van de Provincie Noord Holland) is geconcludeerd dat er in het saneringsplan geen sprake is van spoelen. Echter aangezien we in de praktijk van de sanering behoefte hebben aan duidelijk over het criterium afvoer of hergebruik en dit in het saneringsplan niet helder is, is de maatregel een noodzakelijke aanvulling op het saneringsplan.		

ONTVANGEN 14 MEI 2007

Datum

10 MEI 2007

Ons kenmerk 2007-27277



Onderwerp Wet bodembescherming: Knollendamstraat 154 te Wormer
Gemeente: Wormerland, locatiecode: NH/0880/00016

Bezoekadres

Houtplein 33

Haarlem

Kwinfra Milieu B.V.
De heer V. Hoppenbrouwers
Rigastraat 4
1531 BV WORMER

Postadres

Postbus 3007

2001 DA Haarlem

Tel 0800-9986734

Fax (023) 514 4400

Directie Subsidies, Handhaving en Vergunningen

Bijlage(n)

VERZONDEN 11 MEI 2007

Behandeld door mevr. A.M. de Vries
E-mail vriesam@noord-holland.nl

Telefoon 023-5143959

Uw kenmerk

Geachte heer Hoppenbrouwers,

Op 02-05-2007 hebben wij uw meldingsformulier onvoorziene omstandigheid voor de locatie Knollendamstraat 154 te Wormer, gemeente Wormerland ontvangen. Wij hebben deze melding onder volgnummer 71 geregistreerd.

Omdat er bij u onduidelijkheid bestaat over de terugsaneerwaarde stelt u voor:

- om verontreinigde grond met een gehalte minerale olie boven de ((Tussenwaarde + Interventiewaarde)/2) direct af te voeren;
- de grond te hergebruiken bij een gehalte minerale olie beneden dit criterium, wanneer is aangetoond dat deze niet uitlooft naar het grondwater in een gehalte boven de tussenwaarde.

De door u beschreven aanpak past binnen de gekozen saneringsoplossing. Wij stemmen daarom in met de voorgenomen aanpak.

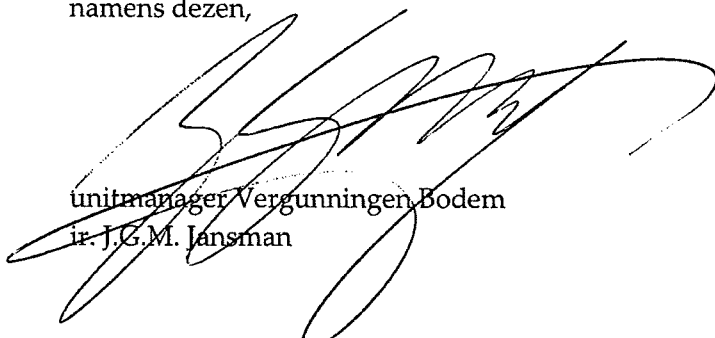
De verdere sanering moet u uitvoeren volgens de voorgenomen aanpak in uw melding van 2 mei 2007. De beschikking van 25 januari 2005 (kenmerk 2005-50754) blijft ongewijzigd van kracht. In het evaluatierapport moet uit gegevens blijken dat de verontreinigde grond geen uitloging geeft naar het grondwater.

Een afschrift van deze brief is verzonden aan:

- het college van Burgemeester en Wethouders van Wormerland.
- Floris Holding BV.
- Milieudienst Waterland.

Bij correspondentie verzoeken wij u de locatiecode, de naam van de behandelende ambtenaar en ons kenmerk te vermelden.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,
namens dezen,



unitmanager Vergunningen Bodem
ir. J.G.M. Jansman

Datum 03 JULI 2007

Ons kenmerk 2007-37113



Onderwerp Wet bodembescherming: Knollendammerstraat 154 te Wormer
Gemeente: Wormerland, locatiecode: NH/0880/00016

Bezoekadres
Houtplein 33
Haarlem

Kwinfra Milieu B.V.
De heer V. Hoppenbrouwers
Rigastraat 4
1531 BV WORMER

Postadres
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

Tel 0800-9986734
Fax (023) 514 4400

VERZONDEN - 4 JULI 2007

Directie Subsidies, Handhaving en Vergunningen

Bijlage(n)

Behandeld door mevr. A.M. de Vries
E-mail vriesam@noord-holland.nl

Telefoon 023-5143959

Uw kenmerk

Geachte heer Hoppenbrouwers,

Op 11 en 26 juni 2007 hebben wij uw meldingsformulieren onvoorziene omstandigheid voor de locatie Knollendammerstraat 154 te Wormer, gemeente Wormerland ontvangen. Wij hebben deze meldingen onder volgnummer 93 en 108 geregistreerd.

Uit de meldingen blijkt dat er niet gegraven mag worden van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier in de directe nabijheid van de Veerdijk. Het werk is stilgelegd.

Met het Hoogheemraadschap is overeengekomen dat er gegraven mag worden vanaf 10 meter vanaf de onderzijde talud van de dijk.

Door Spaans Watermanagement B.V. is een geotechnisch advies ten behoeve van de ontgraving opgesteld. De ontgraving geschiedt in stroken/sleuven van maximaal 4 meter breed vanaf 10 meter van de Veerdijk. Mogelijk kan er een restverontreiniging achterblijven. In verband met het te verwachte resultaat van de sanering en de restverontreiniging, dient binnen 4 weken na beëindiging van de sanering een definitief zorgplan worden opgesteld en ter goedkeuring aan ons worden aangeboden.

Wij hebben uw voorstel en argumentatie voor de aanpak van deze onvoorziene omstandigheden beoordeeld en kunnen ons hierin vinden. De door u beschreven aanpak heeft beperkte gevolgen voor de wijze waarop de sanering zal worden uitgevoerd.

Verder heeft de gewijzigde aanpak geen gevolg voor de effecten die met de oorspronkelijke saneringsmaatregelen waren bedoeld.

Wij kunnen daarom instemmen met de voorgenomen aanpak.

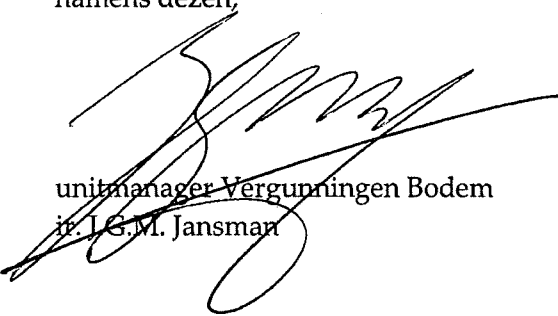
Dat betekent dat het door ons goedgekeurde saneringsplan van Eco Control BV, (projectnummer 04074, 26 oktober 2004) niet hoeft te worden gewijzigd.

Een afschrift van deze brief is verzonden aan:

- het college van Burgemeester en Wethouders van Wormerland.
- Floris Holding BV.
- Milieudienst Waterland.
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.
- VROM Inspectie regio Noord-West.

Bij correspondentie verzoeken wij u de locatiecode, de naam van de behandelende ambtenaar en ons kenmerk te vermelden.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,
namens dezen,



unitmanager Vergunningen Bodem
ir. J.G.M. Jansman

MELDINGSFORMULIER ONVOORZIENE OMSTANDIGHEID

PROVINCIE



Dit formulier dient onmiddellijk na het optreden van een onvoorziene omstandigheid tijdens de sanering duidelijk en volledig te worden ingevuld en ondertekend te worden ingediend bij:
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Faxnummer 023-5421766

1. Locatie		Locatiecode: NH/0880/00016
		Adres: Knollendammerstraat 154
		Gemeente: Wormer
Kenmerk en datum beschikking:		kenmerk 2004-50754, 25 januari 2005,
2. Datum waarop de onvoorziene omstandigheid is geconstateerd: 11 juni 2007		
Geconstateerd door: Dhr. V Hoppenbrouwers, Kwinfra Telefoonnummer: 075-6536370		
3. Omschrijving onvoorziene omstandigheid: Er mag van het hoogheemraadschap HHNK niet worden gegraven in de directe nabijheid van de Veerdijk. Er mag worden gegraven vanaf circa 10 meter vanaf onderzijde talud v/d dijk, dit met bijzondere maatregelen		
4. Voorgenomen aanpak onvoorziene omstandigheid: Zie verder rapportage Spaans Watermanagement bv (1758 Geotechnisch advies ontgraving Knollendammerstraat 154 te Wormer, 11 juni 2007). Er wordt vanaf 10 meter gegraven in stroken van maximaal 4 meter breed, vooraafgaand hiernaan wordt een diepe peibuis gezet om het spanningswater te meten en om het soortelijk gewicht van het materiaal te verifiëren. Mogelijk blijft er een restverontreiniging achter maar waarschijnlijk wordt deze met de ontgraving en de drain voor het merendeel onttrokken.		
5. Past de aanpak binnen het goedgekeurde saneringsplan en de aan de beschikking verbonden voorwaarden? Ja / Nee Zo ja, geef de verwijzing naar de concrete omschrijving daarvan in het saneringsplan: Niet als dusdanig omschreven, het betreft een onvoorzien omstandigheid.		
Is het werk in afwachting van de reactie van Gedeputeerde Staten stilgelegd? Ja / Nee Zo ja, wanneer? Zo nee, waarom niet? Neen, maar bij vlek 1, binnen 50- meter v/d dijk wordt niet gegraven.		
6. Melder	Instantie / Bedrijf:	Kwinfra Milieu BV
	Naam:	Victor Hoppenbrouwers
	Adres:	Rigastraat 4 Wormer
	Telefoonnummer:	075-6536370
Naar waarheid ingevuld:		
Plaats: Wormer	datum: 11-7-07	handtekening melder:
Datum ontvangst melding:		Tijd:
Meldingsnummer:		
Afschrift aan:	Handhaver:	
Vergunningverlener bodem:		

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	2
2.	Projectgegevens.....	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Gegevens en uitgangspunten	3
2.3	Bodemopbouw.....	4
3.	Stabiliteitsberekening	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Berekening stabiliteit.....	6
3.	Conclusie	8

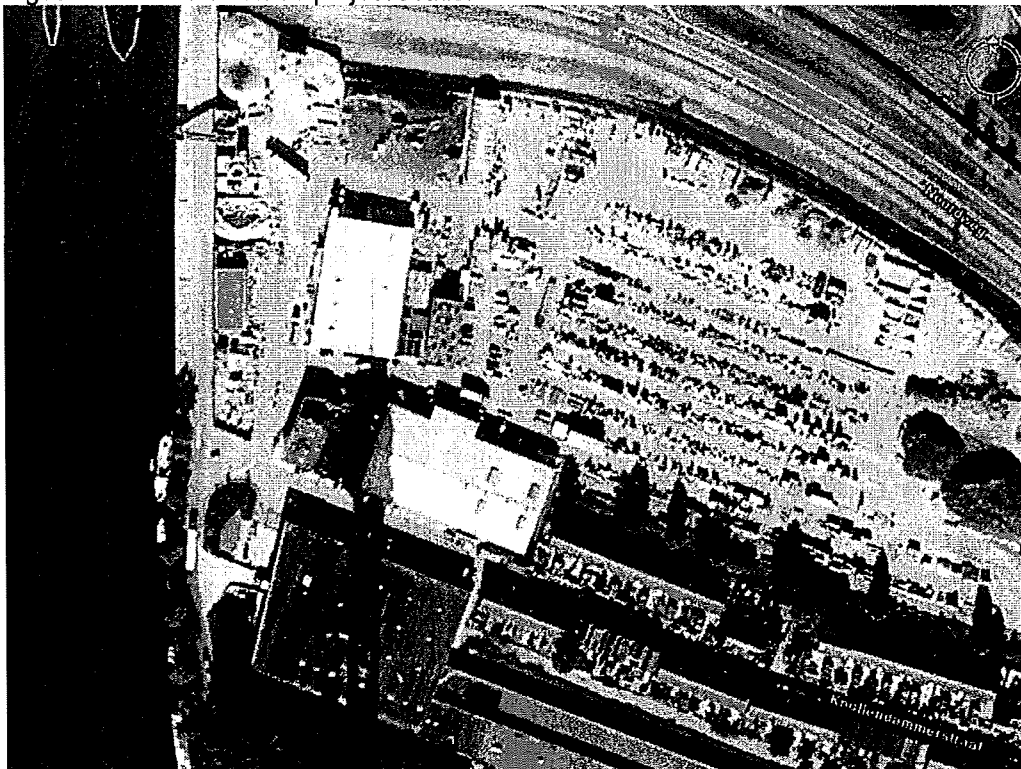
Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1	Dwarsprofiel A-A en sonderingen met locatietekening
Bijlage 2	Boring tot 5,5 m - mv
Bijlage 3	Mstab berekeningen

1. Inleiding

Floris Infra bv heeft opdracht gegeven aan Spaans Watermanagement bv voor het opstellen van een geotechnisch advies ten behoeve van een ontgraving voor een bodemsanering ter plaatse van de Knollendammerstraat 154 te Wormer, zie figuur 1.

Figuur 1: Luchtfoto van de projectlocatie.



2. Projectgegevens

2.1 Algemeen

Gebruik is gemaakt van o.a. de volgende gegevens:

- Een dwarsprofiel doorsnede A-A opgesteld door Kwinfra Milieu bv, zie bijlage 1;
- Een overzichtstekening met de locatie van de boringen en sonderingen, zie bijlage 1;
- 3 sonderingen van de locatie, zie bijlage 1;
- Een boorstaat van een boring tot 5,5 m-mv van de locatie, zie bijlage 2.

2.2 Gegevens en uitgangspunten

Volgens opgave van Kwinfra Milieu staat ten oosten van de weg de veerdijk damwanden met een inheidiepte van circa 3 m – mv. De damwanden staan tussen de verontreiniging vlek 1 en de Veerdijk. Het type damwand en de staat ervan is niet bekend. Derhalve is in overleg met de opdrachtgever besloten om de sterkte van de damwand niet mee te nemen in de berekeningen. Voor de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De ontgravingsdiepte bedraagt 2,5 m – mv;
- De huidige maaiveldhoogte bedraagt: NAP + 0,50 m;
- Ontgraving op een afstand van minimaal 7,5 m van de veerdijk/damwand;
- Het talud van de ontgraving bedraagt minimaal 1 op 3;
- Er wordt ontgraven in sleuven met een breedte van 4 m haaks op de veerdijk;
- De ontgraving ligt maximaal 1 dag open, zodat voor de toetsing van de stabiliteit de ongedraineerde situatie kan worden aangehouden;
- Tussen de veerdijk en de ontgraving komt geen bovenbelasting (bijvoorbeeld een kraan);
- Tussen de veerdijk en het oppervlaktewater (de zaan) bestaat de grondkering uit een verankerde damwand met een lengte van 8 m.

Gebruik is gemaakt van de volgende normen en richtlijnen:

- CUR 162 Construeren met grond;
- CUR 166, Damwandconstructies, 4de druk (deel 1 en deel 2), oktober 2005;
- NEN 6700;
- NEN 6702;
- NEN 6723;
- NEN 6740:2006.

Veiligheidsklasse

Het talud tussen de veerdijk en de ontgraving is ingedeeld in veiligheidsklasse I (zie de CUR 162 tabel 3.5). Conform de CUR 166 valt de kade met verankerde stalen damwand in veiligheidsklasse II. Conform de CUR 162 wordt in de bouwfase tijdelijk een hogere faalkans geaccepteerd, omdat er meer controle wordt uitgeoefend, deskundige personen aanwezig zijn en omdat de fase van korte duur is. De veiligheidsklasse kan nooit lager zijn dan I. Derhalve is het gehele dwarsprofiel A-A ingedeeld in veiligheidsklasse I.

Ter bepaling van de rekenwaarden van de cohesie (c'), de hoek van inwendige wrijving (ϕ') en de ongedraineerde schuifsterkte (c_u) zijn de volgende partiële materiaalfactoren γ_m toegepast:

Veiligheidsklasse I:

- c' :1,1;
- ϕ' :1,1;
- c_u :1,2.

Bovenbelasting

Hieronder vallen terreinbelastingen en belastingen door funderingen en dergelijke. Als grondregel moet de rekenwaarde van de bovenbelasting worden aangehouden. De Veerdijk is onderdeel van de openbare weg en derhalve is de NEN 6702 dus niet van toepassing voor de specificatie van de belastingen. In dat geval kan gebruik worden gemaakt van de NEN 6723 waarin verkeersklasse 60, 45 en 30 worden gespecificeerd. Op basis van de luchtfoto concluderen wij dat de veerdijk regelmatig wordt gebruikt door vrachtwagens. Derhalve wordt ter plaatse van de Veerdijk rekening gehouden van verkeersklasse 60. Verkeersklasse 60 bestaat uit een bovenbelasting van 3 assen van 200 kN elk, in combinatie met 4 kN/m².

Conform de NEN 6723 dient per vrachtwagen rekening gehouden met een bovenbelasting van 20,8 kN per strekkende meter over een breedte van 2,5 m. Er staan twee vrachtwagens op de veerdijk met een onderlinge afstand van 1,5 m.

2.3 Bodemopbouw

Op basis van de uitgevoerde boring en sonderingen is de bodemopbouw geschematiseerd zoals weergegeven in tabel 1, waarin tevens de representatieve waarden van de grondparameters conform de NEN 6740 zijn weergegeven. De boorstaat in bijlage 2 geeft inzicht in de bodemlagen. Aan de hand van de sondering is conform de NEN 6740 de consistentie bepaald.

Tabel 1: bodemschematisatie

Diepte t.o.v. NAP (m)		Grondsoort (NEN 6740)	γ_{nat} [kN/m ³]	γ_{sat} [kN/m ³]	c' [kPa]	ϕ' [deg]	c_u [kPa]
- 0,05 (mv)	-1,55	Zand, zwak siltig, kleilig	18	20	0	27	n.v.t.
-1,55	-2,25	Klei, slap, organisch	14	14	0	17,5	10
-2,25	-4,25	Veen	10,5	10,5	1	15	10
-4,25	-5,25	Klei, slap, organisch	14	14	0	17,5	10
-5,25	-5,80	Zand, zwak siltig, kleilig	18	20	0	27	n.v.t.
-5,80	-13,00	zand los gepakt	17	19	0	30	n.v.t.

Hierbij is:

γ_{nat} representatieve waarde van het volumegewicht van de grondlaag met natuurlijke watergehalte;

γ_{sat} representatieve waarde van het volumegewicht van de verzadigde grondlaag;

c' cohesie;

ϕ' hoek van inwendige wrijving;

c_u ongedraineerde schuifsterkte.

Grondwaterstand

Tijdens de uitvoering van de boring is tevens de grondwaterstand opgenomen en deze bedroeg NAP - 0,3 m. Op basis van het aangeleverde dwarsprofiel bedraagt het waterpeil van het nabijgelegen oppervlaktewater NAP - 0,5 m. Binnen de ontgraving wordt de freatische grondwaterstand verlaagd tot NAP - 2,1 m. In de ongedraineerde berekening is voor de waterdruk vanaf het midden van de veenlaag NAP - 0,5 m aangehouden.

3. Stabiliteitsberekening

3.1 Algemeen

Bij een ontgraving, dijklichaam en ophogingen kan stabiliteitsverlies van het talud optreden. De schuifweerstand van de grond is dan niet voldoende om het afschuiven van een grondmoot tegen te gaan. Van belang voor de stabiliteit is o.a. de steilheid van het talud en de effectieve spanning. Een steiler talud geeft een grotere kans op instabiliteit. Vanwege de gekromde vorm van het glijvlak wordt in veel rekenmethoden het afschuiven van een talud benaderd door middel van een moot grond, die langs een cirkelvormig glijvlak afschuift. De afschuiving wordt veroorzaakt door het gewicht van de grondmoot ten opzichte van het rotatiepunt, het zogenaamde aandrijvend moment. De schuifspanningen in het glijvlak ten opzicht van het rotatiepunt leveren het weerstandbiedend moment. De stabiliteit van het talud is mede afhankelijk van de waterspanning en de stroming van het grondwater.

Door de aanwezigheid van water neemt de effectieve spanning af, hetgeen van invloed is op het te mobiliseren schuifspanning langs de cirkelvormige glijvlakken.

De stabiliteitsfactor SF is de verhouding van weerstandbiedend moment en aandrijvend moment. De bezwijkcirkel met de laagste SF-waarde wordt gevonden uit de berekeningsresultaten van een aantal cirkels met verschillende middelpunten en stralen. Door het toepassen van deze iteratieve berekeningen wordt deze SF-waarde gevonden. Omdat voor de berekeningen in deze rapportage voor de parameters van de grond de zogenaamde rekenwaardes worden gebruikt, moet gelden:

$$SF \geq 1,0.$$

Om de stabiliteitsberekeningen te kunnen maken dient men te kennen:

- De hoek van inwendige wrijving (ϕ) en de cohesie (c);
- De ongedraineerde schuifsterkte (c_u);
- Het verloop van de effectieve normaalspanning langs de cirkelomtrek.

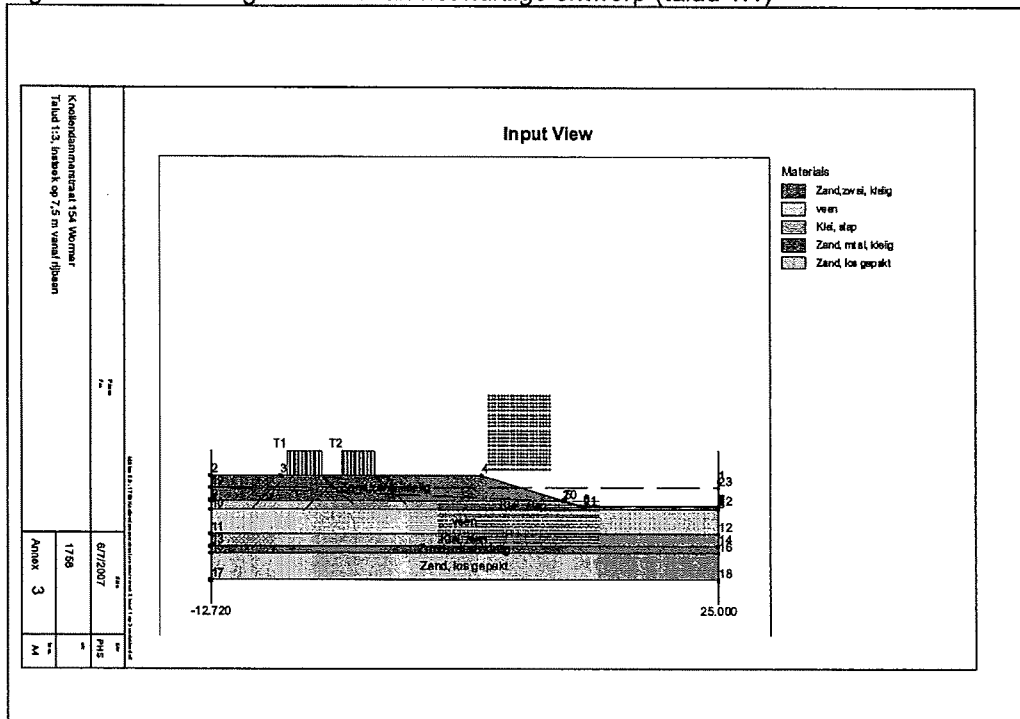
Een veel gebruikte methode voor stabiliteitsberekeningen is de methode Bishop voor cirkelvormige glijvlakken. Hierbij is het tevens mogelijk aanpassingspercentages van de wateroverspanning op te geven, hetgeen van invloed is op de te mobiliseren schuifspanning.

3.2 Berekening stabiliteit talud

Allereerst zijn er berekeningen gemaakt met een talud van 1:2 met een insteek van de ontgraving op 10 m vanaf de veerdijk. Dit blijkt geen haalbaar ontwerp te zijn. Er dient een helling te worden aangehouden van minimaal 1:3.

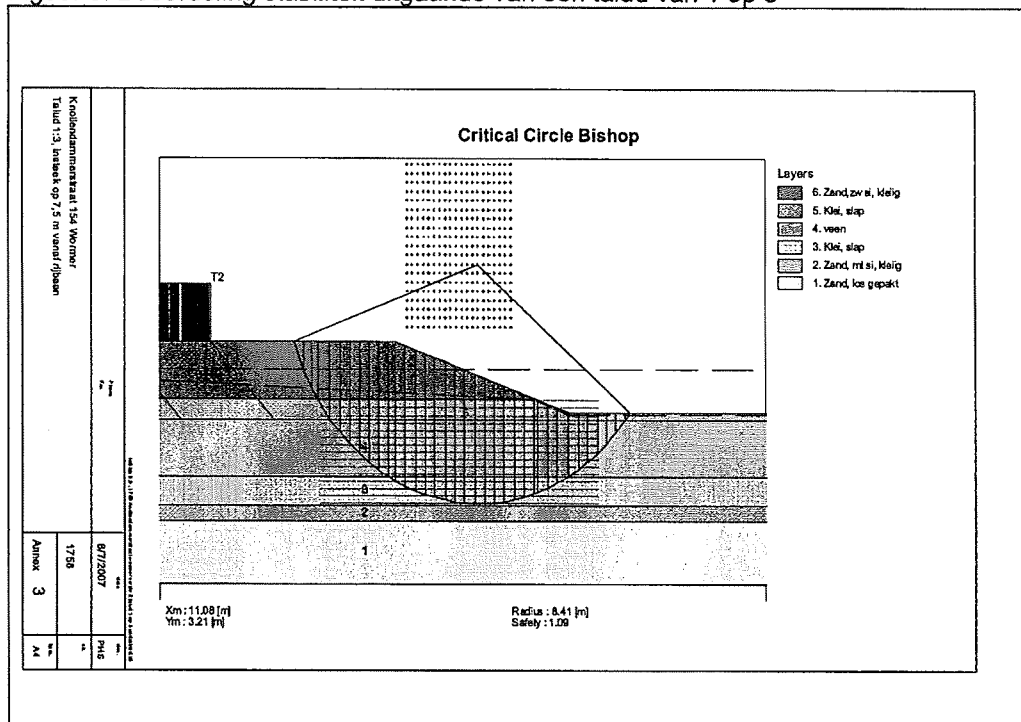
In figuur 2 is de het ontwerp weergegeven dat wel voldoet. De insteek van de ontgraving ligt op 7,5 m vanaf de veerdijk. Bij een talud van 1 op 3 wordt de teen van de ontgraving dus aan getroffen op 15 m vanaf de veerdijk. Er is rekening gehouden met twee vrachtwagens op de veerdijk. Het afsluiten 1 weghelft is niet nodig.

Figuur 2: Beoordeling stabiliteit van het huidige ontwerp (talud 1:1)

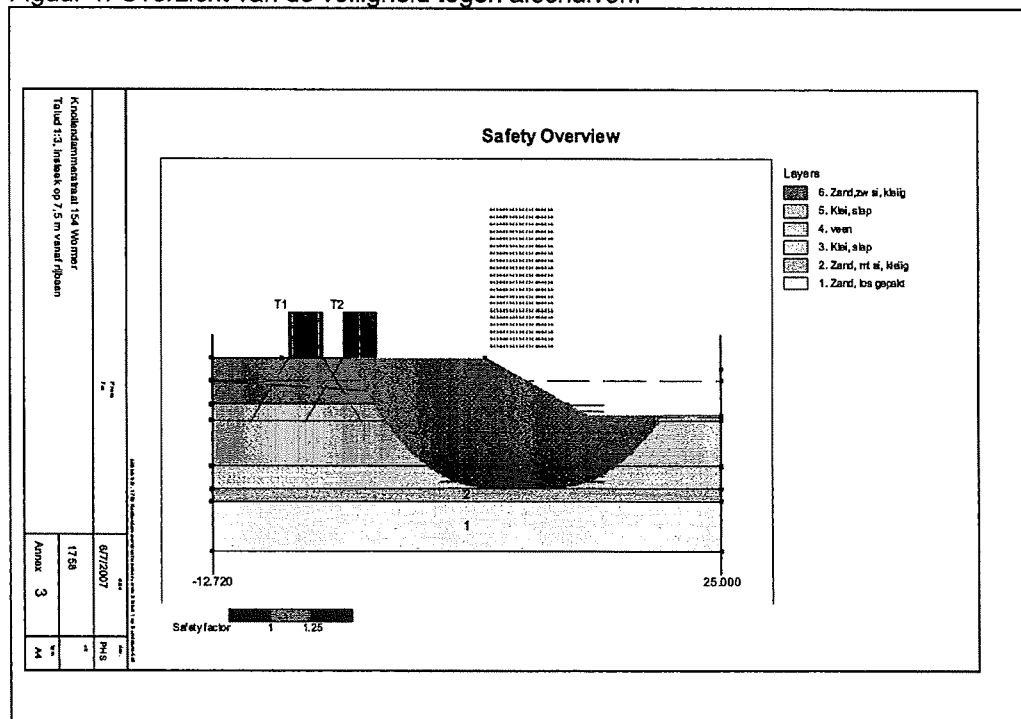


In figuur 3 is het resultaat weergegeven van de stabiliteitsberekening. De veiligheid tegen afschuiving bedraagt 1,09 (-). Dit is akkoord. De complete uitvoer van de stabiliteitsberekening is opgenomen in bijlage 3. Figuur 4 toont een veiligheidsoverzicht. De huidige lange damwand van de waterkering bij de zaan loopt geen gevaar. Aangezien de sleuven slechts maximaal 1 dag openliggen is er geen sprake van een toename van kwel vanuit de Zaan.

Figuur 3: Beoordeling stabiliteit uitgaande van een talud van 1 op 3



Figuur 4: Overzicht van de veiligheid tegen afschuiven.



3. Conclusie en aanbeveling

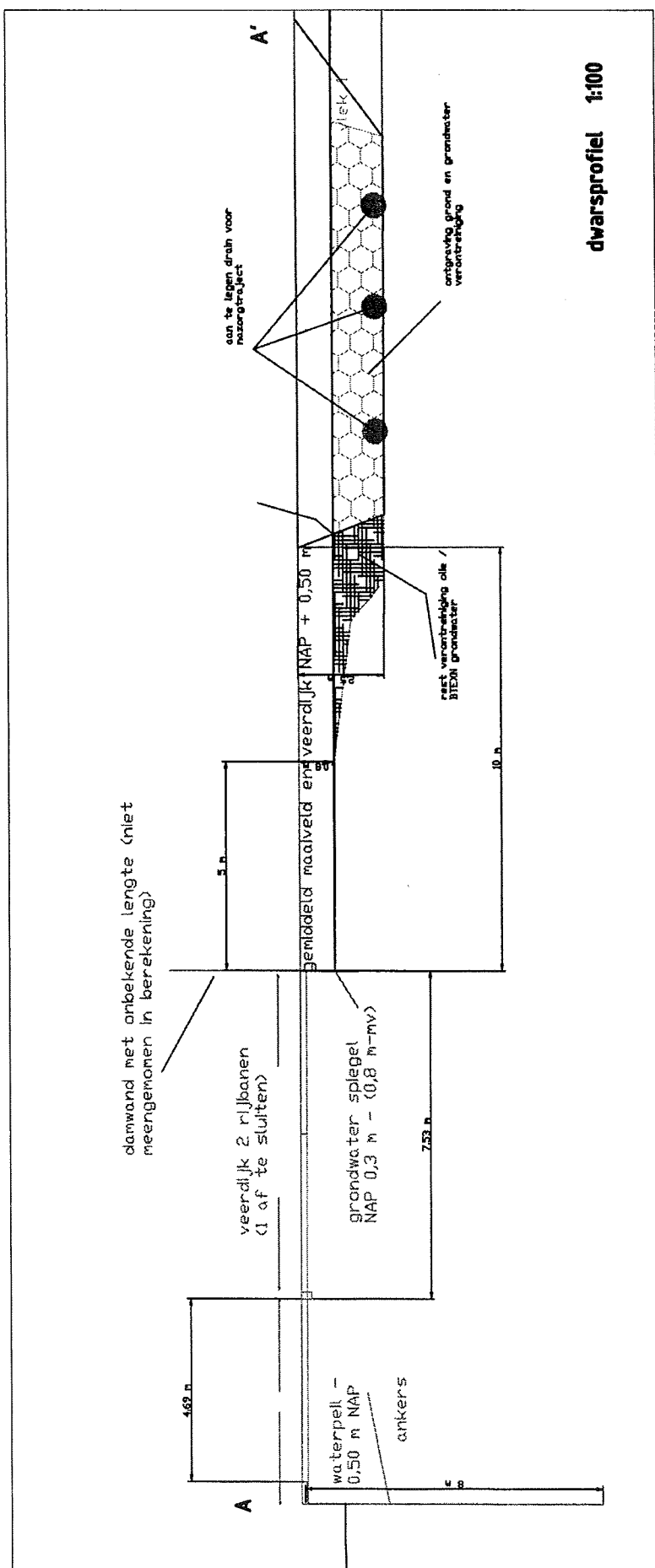
Op basis van de aangeleverde gegevens blijkt dat een ontwerp met een talud van 1 op 3 voldoet. De stabiliteit in het gehele dwarsprofiel is voldoende.

De insteek van de ontgraving ligt minimaal op 7,5 m vanaf de Veerdijk. De ontgraving geschiedt in sleuven met een breedte van maximaal 4 m. De tijdsperiode dat een sleuf open ligt is minder dan een dag. Derhalve zijn de berekeningen uitgevoerd voor de zogenaamde ongedraineerde situatie. Het afsluiten van 1 weghelft is niet benodigd.

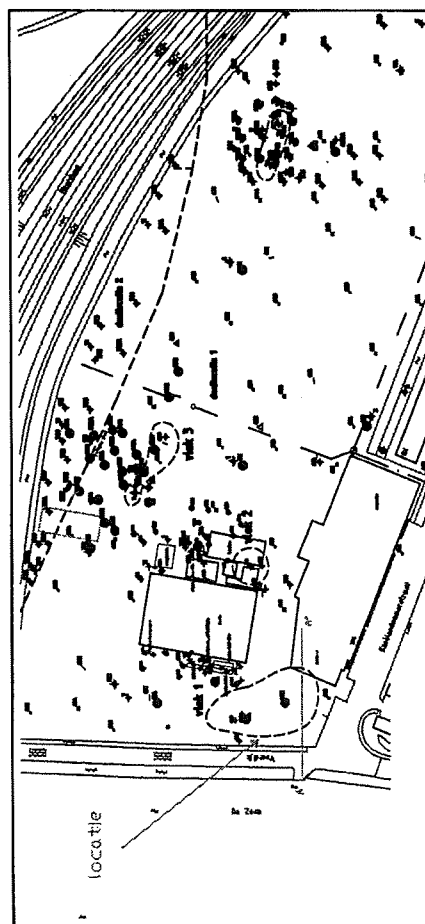
In principe neemt de kwellingte vanuit de zaan iets toe. Aangezien de sleuven zeer kort open liggen zal een eventuele kwel niet veranderen.

Aanbeveling

Voordat gestart wordt met de ontgraving wordt aanbevolen om een peilbuis te plaatsen met filterstelling van NAP – 5,5 m tot NAP - 6,5 m, zodat de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket kan worden bepaald. Tevens wordt aanbevolen om dan tijdens het plaatsen van de peilbuis enkele monsters te nemen ter bepaling van het natte volume gewicht van de klei en het veen (om de 0,5 m). Met behulp van de volumegewichten en de stijghoogte kan een opbarstberekening worden gemaakt. Indien de waterdruk onder de kleilaag hoger is dan het neerwaartse gewicht zijn aanvullende maatregelen benodigd zoals het aanpassen van de sleufbreedte of in het uiterste geval een spanningsbemaling.



OVERZICHT 1:5000



Locatie Knollendamstraat 154 te Wormer	
Titel dwarsprofiel ontgraving vlek 1	
Projectnr 06074	Datum 5 Jun 2007
Teknr 06074-11	Schaal 1:100/1:2.000



KVINFRA
MILIEU

VERZEND CONTROLE RAPPORT

TIJD : 11/06/2007 15:07
 NAAM : KWINFRA MILIEU BV
 FAX : 0756147863
 TEL : 0756536370

DATUM, TIJD
 FAX NR./NAAM
 TIJDSDUUR
 PAGINA'S
 RESULT
 MODE

11/06 15:04
 0235421766
 00:03:19
 10
 OK
 STANDAARD
 FCM

MELDINGSFORMULIER ONVOORZIENE OMSTANDIGHEID



Dit formulier dient onmiddellijk na het optreden van een onvoorziene omstandigheid tijdens de sanering duidelijk en volledig te worden ingevuld en ondertekend te worden ingediend bij:
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
 Faxnummer 023-5421766

1. Locatie Locatiecode: Adres: Gemeente: Kenmerk en datum beschikking:	NH/0880/00016 Knollendamstraat 154 Wormer kenmerk 2004-50754, 25 januari 2005,
2. Datum waarop de onvoorziene omstandigheid is geconstateerd: 11 juni 2007 Geconstateerd door: Dhr. V Hoppenbrouwers, Kwinfra Telefoonnummer: 075-6536370	
3. Omschrijving onvoorziene omstandigheid: Er mag van het hoogheemraadschap HHNK niet worden gegraven in de directe nabijheid van de Veerdijk. Er mag worden gegraven vanaf circa 10 meter vanaf onderzijde talud v/d dijk, dit met bijzondere maatregelen	
4. Voorgenomen aanpak onvoorziene omstandigheid: Zie verder rapportage Spaans Watermanagement bv (1758 Geotechnisch advies ontgraving Knollendamstraat 154 te Wormer, 11 juni 2007). Er wordt vanaf 10 meter gegraven in stroken van maximaal 4 meter breed, vooraafgaand hiernaan wordt een diepe peilbuis gezet om het spanningswater te meten en om het soortelijk gewicht van het materiaal te verifiëren. Mogelijk blijft er een restverontreiniging achter maar waarschijnlijk wordt deze met de ontgraving en de drain voor het merendeel onttrokken.	
5. Past de aanpak binnen het goedgekeurde saneringsplan en de aan de beschikking verbonden voorwaarden? Ja / Nee Zo ja, geef de verwijzing naar de concrete omschrijving daarvan in het saneringsplan: Niet als dusdanig omschreven, het betreft een onvoorziene omstandigheid.	



MELDINGSFORMULIER ONVOORZIENE OMSTANDIGHEID

Dit formulier dient onmiddellijk na het optreden van een onvoorziene omstandigheid tijdens de sanering duidelijk en volledig te worden ingevuld en ondertekend te worden ingediend bij:
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Faxnummer 023-5421766

1. Locatie	Locatiecode:	NH/0880/00016
	Adres:	Knollendammerstraat 154
	Gemeente:	Wormer
	Kenmerk en datum beschikking:	kenmerk 2004-50754, 25 januari 2005,
2. Datum waarop de onvoorziene omstandigheid is geconstateerd: 1 nov 2007 Geconstateerd door: Dhr. V Hoppenbrouwers, Kwinfra Telefoonnummer: 075-6536370		
3. Omschrijving onvoorziene omstandigheid: Er werd veel meer ontgraven en afgevoerd / gespoeld dan voorzien, er zal in het evaluatierapport nader worden gemotiveerd wat hiervoor de oorzaak is. Feitelijk oorzaak is dat het voorgaand onderzoek buitengewoon / ongewoon zeer summier was en in het saneringsplan en de beschikking werd afgesproken om voorafgaand aan de sanering nader onderzoek te verrichten. (het is dus feitelijk niet onvoorzien, het was voorzien dat er nader onderzoek moest plaatsvinden, dit werd gedaan om dat men verwachtte dat de feitelijke situatie zou afwijken van de voorgespiegelde situatie in het nader onderzoek.)		
4. Voorgenomen aanpak onvoorziene omstandigheid: Zoals beschreven in saneringsplan en beschikking is er aanvullend onderzoek verricht. Eerder is er melding gedaan van de grotere volumes in het evaluatierapport zal het een en ander echter nader worden gemotiveerd,		
5. Past de aanpak binnen het goedgekeurde saneringsplan en de aan de beschikking verbonden voorwaarden? Ja / Nee Zo ja, geef de verwijzing naar de concrete omschrijving daarvan in het saneringsplan: Ja, feitelijk is het grotere volume niet onvoorzien (paragraaf 6.2.1. SP) zie ook beschikking.		
Is het werk in afwachting van de reactie van Gedeputeerde Staten stilgelegd? Ja / Nee Zo ja, wanneer? Zo nee, waarom niet? Neen, wordt volgende week afgerond.		
6. Melder	Instantie / Bedrijf:	Kwinfra Milieu BV
	Naam:	Victor Hoppenbrouwers
	Adres:	Rigastraat 4 Wormer
	Telefoonnummer:	075-6356370
Naar waarheid ingevuld: Plaats: <i>Wormer</i> datum: <i>02-11-07</i> handtekening melder: <i>[Handtekening]</i>		
Datum ontvangst melding: Tijd: Meldingsnummer: Afschrift aan: Handhaver: Vergunningverlener bodem:		

VERZEND CONTROLE RAPPORT

TIJD : 02/11/2007 14:53
 NAAM : KWINFRA MILIEU BV
 FAX : 0756147863
 TEL : 0756536370

DATUM, TIJD
 FAX NR. / NAAM
 TIJDSDUUR
 PAGINA'S
 RESULT
 MODE

02/11 14:53
 0235421766
 00:00:33
 01
 OK
 STANDAARD
 FCM

PROVINCIE



MELDINGSFORMULIER ONVOORZIENE OMSTANDIGHEID

Dit formulier dient onmiddellijk na het optreden van een onvoorziene omstandigheid tijdens de sanering duidelijk en volledig te worden ingevuld en ondertekend te worden ingediend bij:

Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen

Faxnummer 023-5421766

1. Locatie	Locatiecode:	NH/0880/00016	
	Adres:	Knollendammerstraat 154	
	Gemeente:	Wormer	
	Kenmerk en datum beschikking:	kenmerk 2004-50754, 25 januari 2005,	
2. Datum waarop de onvoorziene omstandigheid is geconstateerd:		1 nov 2007	
Geconstateerd door: Dhr. V Hoppenbrouwers, Kwinfra		Telefoonnummer: 075-6536370	
3. Omschrijving onvoorziene omstandigheid:			
Er werd veel meer ontgraven en afgevoerd / gespoeld dan voorzien, er zal in het evaluatierapport nader worden gemotiveerd wat hiervoor de oorzaak is. Feitelijk oorzaak is dat het voorgaand onderzoek buitengewoon / ongewoon zeer summier was en in het saneringsplan en de beschikking werd afgesproken om voorafgaand aan de sanering nader onderzoek te verrichten. (het is dus feitelijk niet onvoorzien, het was voorzien dat er nader onderzoek moest plaatsvinden, dit werd gedaan om dat men verwachtte dat de feitelijk situatie zou afwijken van de voorgespiegelde situatie in het nader onderzoek.)			
4. Voorgenomen aanpak onvoorziene omstandigheid:			
Zoals beschreven in saneringsplan en beschikking is er aanvullend onderzoek verricht. Eerder is er melding gedaan van de grotere volumes in het evaluatierapport zal het een en ander echter nader worden gemotiveerd,			
5. Past de aanpak binnen het goedgekeurde saneringsplan en de aan de beschikking verbonden voorwaarden? Ja / Nee.			
Zo ja, geef de verwijzing naar de concrete omschrijving daarvan in het saneringsplan: Ja, feitelijk is het grotere volume niet onvoorzien (paragraaf 6.2.1. SP) zie ook beschikking.			

Bijlage 18. Bouwstoffenrapportage aangevoerde schone grond

Opdrachtgever : Aannemingsmaatschappij Floris BV
Contactpersoon : dhr. ing. G. Floris
Postadres : Postbus 81
Postcode + plaats : 1530 AB Wormer

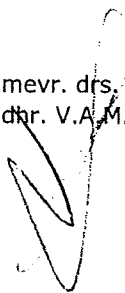
Datum : 29 januari 2007
Projectnummer : 06151

Adviesbureau : Kwinfra Milieu BV
Postadres : Rigastraat 4
Postcode + plaats : 1531 BV Wormer
Telefoon : 075 - 6536370
Fax : 075 - 6352571
Internet : www.kwinfra.nl
E-mail : milieu@kwinfra.nl

**RAPPORT
PARTIJKEURING GROND
ROODE WILDEMANWEG
(NAAST WITTE VLINDERWEG NR 74) TE
WORMERVEER**

Opgesteld door : mevr. drs. K.H. Leine
Gecontroleerd door : dhr. V.A.M. Hoppenbrouwers

Voor akkoord :



Inhoudsopgave

<u>1</u>	<u>INLEIDING EN DOEL</u>	<u>4</u>
<u>2</u>	<u>ONDERZOEKSGEGEVENS</u>	<u>5</u>
<u>3</u>	<u>TOETSING</u>	<u>6</u>
3.1	TOETSINGSKADER	6
3.2	RESULTATEN	6
<u>4</u>	<u>CONCLUSIE EN ADVIES</u>	<u>7</u>

Bijlagen

1. Monsternemingsplan.
2. Monsternemingsformulier.
3. Toetsing analyseresultaten (Boks, versie 7.0).
4. Analysecertificaten Omegam.

Tekeningen

06151-1 Locatieschets.

Gebruikte afkortingen

pH	zuurgraad
BRL	Beoordelingsrichtlijn
NEN	Nederlandse Norm
NPR	Nederlandse Praktijkrichtlijn

1 INLEIDING EN DOEL

Aan Kwinfra Milieu BV is door aannemingsmaatschappij Floris BV opdracht verleend voor het verrichten van een partijkeuring van een in-situ gelegen partij grond op de locatie aan de Roode Wildemanweg (naast Witte Vlinderweg 74) te Wormerveer.

Aanleiding voor het onderzoek is de ontwikkeling van het terrein. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van de partij grond volgens het Bouwstoffenbesluit.

Uitgangspunt hierbij was de hypothese 'categorie I – grond'. Dit aangezien uit historische gegevens blijkt dat er op de locatie in het verleden asfaltgranulaat werd opgeslagen. Bij een terreininspectie voorafgaand aan de keuring is ook vastgesteld dat er (met name nabij de openbare weg) bepaalde stukken zullen zijn die niet als grond zijn te classificeren en dus ook niet als dusdanig zullen worden gekeurd.

In hoofdstuk 2 worden de onderzoeksgegevens besproken. Verder worden in hoofdstuk 3 de analyseresultaten geïnterpreteerd en besproken. Afgesloten wordt in hoofdstuk 4 met een conclusie en advies.

Het procescertificaat van Kwinfra Milieu BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Kwinfra Milieu BV, de zusterbedrijven en het moederbedrijf zijn geen eigenaar van de in te keuren grond.

2 ONDERZOEKSGEGEVENS

De gegevens met betrekking tot de verrichte partijkeuring zijn beschreven in onderstaande tabel 1. De monsternamapunten en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven op **tekening 06151-1**. In **bijlage 1, 2 en 5** zijn het monsternemingsplan, het monsternemingsformulier en foto's van de bemonsterde partij opgenomen.

Tot circa tien jaar geleden was de locatie ter plaatse van het huidige industrieterrein Noorderveld in gebruik als weiland. Het is niet bekend of ter plaatse van de onderzoekslocatie gedempte watergangen zijn gesitueerd.

De partijkeuring betreft echter alleen de opgebracht grond bovenop het oorspronkelijk profiel. Eventueel aanwezige dempingen worden dan ook niet beoordeeld.

In het kader van de herontwikkeling van het terrein dient de grond over een oppervlakte van circa 6.500 m² tot een diepte van 60 cm ontgraven te worden. Op de noordwest hoek van de locatie (oppervlakte circa 750 m²) liggen momenteel restanten van de opslag van gebruikt asfalt. Dit gedeelte maakt dan ook geen onderdeel uit van de onderzoekslocatie. Volgens de opdrachtgever werd tot voor kort op het middenterrein tevens gebruikt asfalt opgeslagen. Dit is dan ook de reden dat de partij als categorie I- partij met een verminderde onderzoeksinspanning zal worden beoordeeld (VKB 1001, tabel 1).

Tabel 1- Partij en onderzoeksgegevens

Algemene gegevens	
Projectleider	mevr. drs. K.H. Leine
Opdrachtgever	Aannemingsmaatschappij Floris BV
Soort werkzaamheden	in-situ bemonstering grond conform VKB protocol 1001 (versie 7, d.d. 3 maart 2005) en BRL SIKB 1000 (versie 1, d.d. 10 december 2004)
Locatie	Roode Wildemanweg (naast nr. 74) te Wormerveer
Aanleiding	Ontwikkeling van de locatie
Partijgegevens	
Omvang	circa 2.910 m ³ , 4.656 ton
Grondsoort	Zand
Bijmenging	puin en asfaltgranulaat (minder dan 5%)
Onderzoeksgegevens	
Onderzoeksstrategie	Keuring grootschalige partijen grond in situ (t.b.v. indeling categorie 1 of 2)
Datum uitvoering	29 november 2006
Aantal monsters (9 kg)	2
Aantal grepen/ monster	100
Analyse	Samenstelling: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, EOX, minerale olie, lutum- en organisch stofgehalte
Uitloogonderzoek	n.v.t.
Parameters uitloging	-
Uitsplitsingsonderzoek	n.v.t.

3 TOETSING

3.1 Toetsingskader

De resultaten van de chemische analyses van de grond zijn getoetst aan de samenstellingswaarden voor schone grond en bouwstof zoals beschreven in het gebruikersprotocol bij het Bouwstoffenbesluit. De samenstellingswaarden worden gecorrigeerd voor het organisch stof en lutumgehalte van de te toetsen grond. Alvorens de resultaten voor samenstelling worden getoetst, dienen de volgende correcties en controles uitgevoerd te worden:

- als de verhouding tussen de hoogste en laagste werkelijk gemeten waarde gelijk aan of hoger is dan 2,5 dan dient er controle op de gevolgde procedure plaats te vinden;
- als een meetwaarde kleiner is dan de detectiegrens dan wordt deze meetwaarde met een factor 0,7 vermenigvuldigd. Vervolgens kan de nieuwe meetwaarde in verdere bewerkingen worden gehanteerd;
- het gemiddelde van de gemeten waarden wordt bepaald. Deze wordt vermenigvuldigd met een zekerheidsfactor (ZF). De dan verkregen waarden worden getoetst. De te hanteren zekerheidsfactor is afhankelijk van de gehanteerde bemonstering. Bij dit onderzoek is een zekerheidsfactor van 1 gehanteerd.

Op basis van de toetsing wordt de grond ingedeeld als categorie-1-bouwstof (terugneembaar hergebruiken).

De EOX bepaling dient gezien te worden als een trigger voor de eventuele aanwezigheid van gechloreerde verbindingen en kent geen bodemtype-correctie. De samenstellingswaarde voor EOX voor schone grond is aangepast van 0,3 mg/kg ds naar 0,8 mg/kg ds (Staatsblad 610, d.d. 24 november 2005). Bij overschrijding van de samenstellingswaarde dient verder onderzoek plaats te vinden naar de aanwezigheid van PCB, OCB en chloorbenzenen.

3.2 Resultaten

De resultaten van de chemische analyses van de grond zijn getoetst aan de samenstellings- en immissiewaarden zoals beschreven bijlage 1 en 2 van het Bouwstoffenbesluit.

De verhouding tussen de gemeten waarden aan lood en PAK is groter dan 2,5. Uit controle van de gevolgde procedure blijkt dat er geen fouten zijn gemaakt. In de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole alsmede de aanvullende controle zijn geen aanleiding gevonden tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure. Aangezien de separaat aangetroffen gehalten aan lood en PAK vele malen kleiner zijn dan de samenstellingswaarde, wordt er aangenomen dat er geen verontreiniging met desbetreffende parameters aanwezig is. De oorzaak voor het grote verhoudingsgetal is echter niet duidelijk. Waarschijnlijk is er sprake van enige heterogeniteit op de schaal van het monster (kooltjes of sintels).

Uit de toetsing blijkt dat de partij grond als schone grond zou worden beoordeeld wanneer de monsternamen- inspanning hierop was afgestemd. Met de huidige monsternamen-inspanning kan de grond als categorie -I grond worden toegepast. Een uitgebreide toetsing is in bijlage 3 opgenomen.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

De partij kan worden toegepast als categorie 1 grond. De opdrachtgever is geadviseerd te beoordelen in hoeverre een herkeuring middels het protocol schone grond zijn meerwaarde heeft (in verband met de mogelijkheid het dan toe te passen als een schone grond).

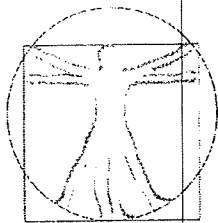
Dit rapport vormt een wettig bewijsmiddel, mits de partij in zijn geheel wordt toegepast in een werk.

Categorie 1 grond mag (ongeïsoleerd) terugneembaar worden toegepast in een civieltechnisch werk. Het toepassen van categorie 1 grond is meldingsplichtig. Vijf werkdagen voor het toepassen van de grond dient een melding te worden gedaan richting het bevoegd gezag.

Voor het transport van de categorie-1 grond is een begeleidingsbrief benodigd. Een afvalstroomnummer is alleen nodig als grond wordt afgevoerd naar een erkende inrichting (bijvoorbeeld een gronddepot, -bank of -reiniger).

Uiteindelijk is de partij opnieuw gekeurd middels het protocol schone grond. De resultaten daarvan zijn separaat gerapporteerd in het rapport d.d. 9 januari 2007.

Bijlage 1 – Monsternemingsplan



WIFRA
MILIEU

MONSTERNEMINGSPLAN GROND
(VKB-p nr 1001)

Rijksstraat 4 - 1531 BV Wormer
Tel. 075 - 6536370 fax. 075. 075 - 6352571

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	06151
Projectnaam	Ronde Wildemanweg te Wormerveer
Locatie, gemeente	
Naam opdrachtgever	Flon3
adres	
plaats	
tel.	
Doel monsterneming	partijneming
Uitvoerende organisatie	eigen beheer
Uitvoeringsdatum	29/11/06

PARTIJGEGEVENS

Opdrachtgever is	producent, leverancier, eigenaar, gebruiker, overheid
Partijgrootte	4656 ton/ 2910 m ³
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	nat/droog in situ/onder verharding/statische partij/materiaalstroom
Grondsoort	zand/leem/veen/klei/overige
Verwachte korrelgrootte	D95 < 16 mm/D95 > 16 mm
Bijzonderheden partij	braduliggend. gedeeltelijk bevoerd
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht nee /ja: puin < 5%
Vorm van de partij	insitu

MONSTERNEMING

Aantal grepen per (deel)partij	2x50/ anders
Aard materiaal	Schone grond/bouwstof (verontreinigde grond) cat-1
Wijze van monsterneming	Systematisch Aselect (zie bijgevoegde kaart) partij gedeeltelijk verplaatsen/ partij geheel verplaatsen
Indelen in deelpartijen	nee/ja: aantal
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	nee, zelf bepalen/ja: aantal zie bijgevoegd kaart
Motivatie van afwijkingen	

Foto's nemen	ja/nee
--------------	--------

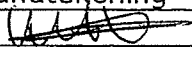
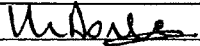
DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE

(Deel)partijgrootte	max. 2000 ton/vrij
D95 < 16, standaard	Grepen: min 180 gr (ca. 5x5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) Monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2x9 kg
Afwijkend D95 > 16	Grepen: bepalen uit weegproef Monsters: monsters van grepen elk; x kg

OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS

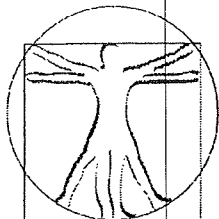
Apparatuur	guts Ø 5cm/ edelman Ø 5 cm/ afwijkend Ø cm
Monstercodering	Standaard: M (partij) (deelpartij) (A, B, C)/ Afwijkend: A & B
Monsteropslag	Gekoeld/
Aanleveren aan	Laboratorium Omega /binnen 24 uur
Bijzonderheden	

KWALITERING MONSTERNAMEPLAN

	Naam	handtekening	datum
Opsteller	W.H. Leine		28/11/06
Kwaliteitscontrole			
Monsternemer	M. Donkersloot		28/11/06

Bijlagen

- kaartje ligging/toegang locatie
- kaartje indeling deelpartijen
- kaartje ruimtelijke verdeling grepen



KWINFRA
MILIEU

MONSTERNEMINGSFORMULIER

GRONDVKB-p nr 1001

Datum: 01-11-2005

Rigastraat 4 - 1531 BV Wormer

Tel. 075 - 6536370 fax. 075 - 6352571

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	06151
Projectnaam	Rode Wildemanweg
Locatie, gemeente	Wormer veer
Doel monsterneming	Partij keuring
Uitvoerende organisatie	eigen beheer
Monsternemer(s)	M. Dankersloot
Uitvoeringsdatum en tijd	29-11-2006 9.00 uur tot 13.00 uur

PARTIJGEGEVENS

Partijgrootte	4656 ton/ 2910 m ³
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage) / anders
Geschat vochtpercentage	5 %/ 10%/ 15%/ 20%/ 25%/ >25%
Grondsoort	zand/leem/veen/klei/overige
Verwachte korrelgrootte	D95 < 16 mm / D95 > 16 mm:
Bepaald door	zintuigelijke waarneming/zeven, toevoegen bijlage
Bijzonderheden partij	Zand, deels begroeiing (gras / riet)
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht nee/ja: puin < 5%
Vorm van de partij	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (lxbxh)

MONSTERNEMING

Wijze van monsterneming	conform monsternemingplan: ja nee, afwijkingen:
Motivatie van afwijkingen	—
Indelen in deelpartijen	nee/ja, aantal zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee/ja
Verticale indeling grepen	conform monsternemingsplan: ja nee, afwijkingen:
Motivatie van afwijkingen	—
Foto's nemen	ja/nee (toelichten)

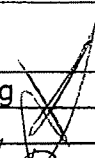
DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE

deelpartij	grootte deelpartij (m ³)	aantal grepen	monstergewicht (kg)		
1	2910	100	A 10.97	B 11.29	C
2					
3					
...					

OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS

Apparatuur	guts $\varnothing$ 5cm/ edelman $\varnothing$ 5 cm/ afwijkend: cm/m
Monstercodering	standaard/afwijkend:
Monsterverpakking	conform plan/ anders:
Monsteropslag	gekoeld/
Monstertransport	gekoeld/
Aanleveren aan	laboratorium / binnen 24 uur/ uur
Bijzonderheden	

KWALITERING MONSTERNAMEPLAN

	Naam	handtekening	datum
Kwaliteitscontrole	V. Hoppenbrouwer		30-11-06
Monsternemer	M. Dinkersloot		30-11-2006

Bijlagen¹

- kaartje ligging/toegang locatie
- kaartje indeling (deel) partijen
- kaartje toelichting omvangsbepaling
- kaartje ruimtelijke verdeling grepen
- verslag zeeftest
- toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)
- anders
-
-

¹ Doorstrepen wat niet van toepassing is.

Bijlage 3 – Toetsing analyseresultaten (Boks, versie 7.0)

Parameters	Gemeten concentratie(s) (mg/kg.ds)	Gemiddeld gemeten concentratie(mg/kg.ds)	Hetero- geniteit	Gecorrigeerd met ZF/AF (mg/kg.ds)	S1 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	S2 (mg/kg.ds) gecorrigeerd aan L/OS	categorie
arseen (As)	<4; <4	2,8	1	2,8	16,24	30,8	schone grond
cadmium (Cd)*	<0,17; <0,17	0,119	1	0,119	1,2	6,874	schone grond
chrom (Cr)	26; <15	18,25	2,5	18,25	52,2	198,36	schone grond
koper (Cu)	<5; <5	3,5	1	3,5	16,86	88,983	schone grond
kwik (Hg)	<0,05; <0,05	0,035	1	0,035	0,2058	6,859	schone grond
lood (Pb)	62; <13	35,55	6,8	35,55	53,1	331,094	schone grond
nikkel (Ni)	5; 5	5	1	5	11,1	66,6	schone grond
zink (Zn)*	19; <17	15,45	1,6	15,45	60	289,543	schone grond
PAK's totaal (som 10)	0,75; 0,29	0,52	2,6	0,52	1	40	schone grond
EOX	<0,1; <0,1	0,07	1	0,07	0,8	0,8	schone grond

Bijlage 4 – Analysecertificaten Omegam

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 198138
Project omschrijving : OPID 799#06151-ROODE WILDEMANWEG
Opdrachtgever : Kwinfra Milieu B.V.

Monsterreferenties
4862981 = A-A:A(0-50)
4862982 = B-B:B(0-50)

Opgegeven bemon. datum	: 29/11/2006	29/11/2006
Ontvangstdatum opdracht	: 29/11/2006	29/11/2006
Monstercode	: 4862981	4862982
Matrix	: AP04	AP04

Bouwstoffenbesluit : monstervoorbewerking
start datum 291106 291106

Bouwstoffenbesluit : algemeen onderzoek - fysisch

A droogrest	%	86,9	86,8
A organische stof	% (m/m ds)	1,2	0,8
A lutum	% (m/m ds)	1,3	0,8

Bouwstoffenbesluit : anorganisch onderzoek - metalen

A arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,17	< 0,17
A chroom (Cr)	mg/kg ds	26	< 15
A koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5
A kwik (n.v.l) Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A lood (Pb)	mg/kg ds	62	< 13
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	5
A zink (Zn)	mg/kg ds	19	< 17

Bouwstoffenbesluit : organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 20	22
-----------------	----------	------	----

Bouwstoffenbesluit : organisch onderzoek - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
Q acenaftyleen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
Q acenafteen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
Q fluoreen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,03
A anthraceen	mg/kg ds	0,01	< 0,01
A fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,07
Q pyreen	mg/kg ds	0,12	0,05
A benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,04
A chryseen	mg/kg ds	0,05	0,04
Q benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,05
A benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,02
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,04
Q dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,02	< 0,01
A benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,11	0,02
A indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,02
som PAK (10)	mg/kg ds	0,75	0,29

Bouwstoffenbesluit : organisch onderzoek - gehalogeneerd
Organische parameters - overig:

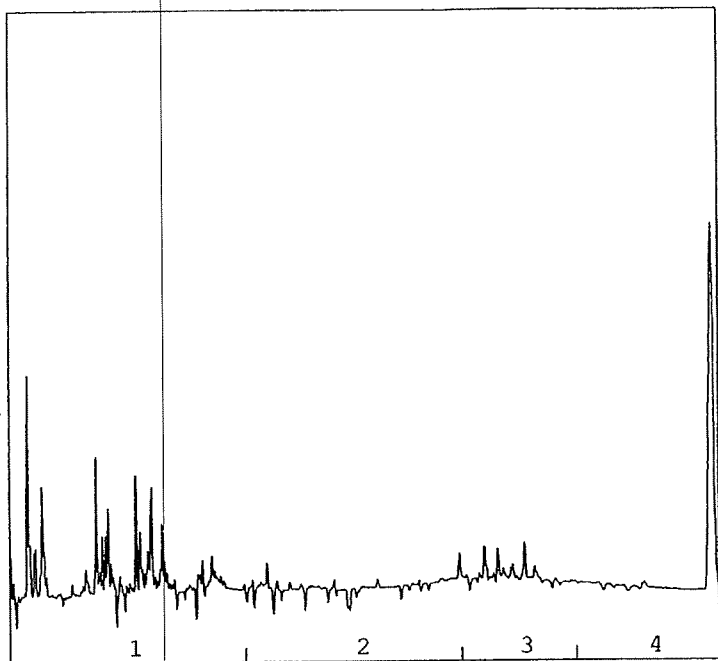
A extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
-----------------------------	----------	-------	-------

Oliechromatogram 1 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4862981
Uw referentie : A-A:A(0-50)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	5 %
2) fractie C20 t/m C29	24 %
3) fractie C30 t/m C35	30 %
4) fractie C36 t/m C40	41 %

totale minerale olie gehalte: <20 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

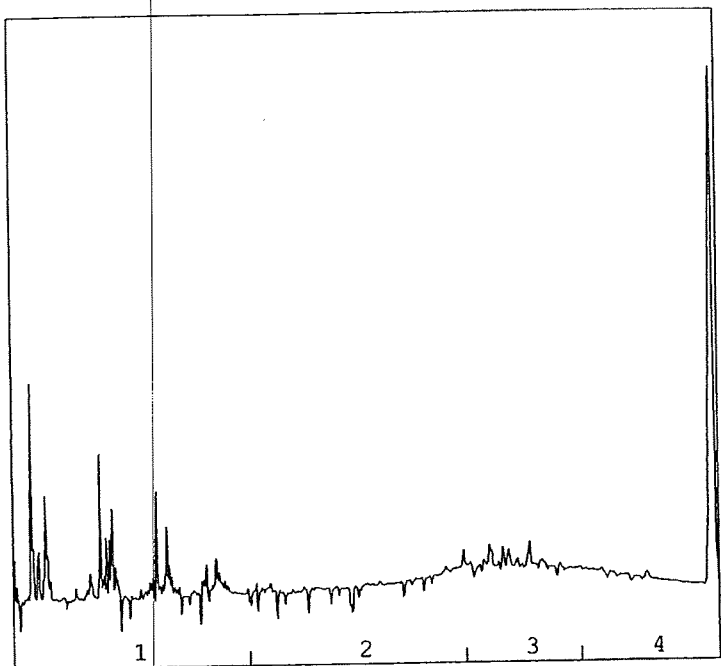
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Ref.: 198138_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4862982
Uw referentie : B-B:B(0-50)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	19 %
3) fractie C30 t/m C35	34 %
4) fractie C36 t/m C40	47 %

totale minerale olie gehalte: 22 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Ref.: 198138_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 198138
Project omschrijving : OPID 799#06151-ROODE WILDEMANWEG
Opdrachtgever : Kwinfra Milieu B.V.

Monsterreferenties
4862981 = A-A:A(0-50)
4862982 = B-B:B(0-50)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform Bouwstoffenbesluit

	4862981	4862982	Gemiddelde meetwaarde	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droogrest	86.9	86.8	86.85	1.00	Geen duplo eis
organische stof	1.2	0.8	1.00	1.50	Geen duplo eis
lutum	1.3	0.8	1.05	1.62	Geen duplo eis
minerale olie	<20	22	18.00	1.57	Voldoet
extr. org. halogeen (EOX)	<0.1	<0.1	0.07	1.00	Voldoet
arseen (As)	<4.0	<4.0	2.80	1.00	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.17	<0.17	0.12	1.00	Voldoet
chrom (Cr)	26	<15	18.25	2.48	Voldoet
koper (Cu)	<5	<5	3.50	1.00	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	<0.05	<0.05	0.04	1.00	Voldoet
lood (Pb)	62	<13	35.55	6.81	Voldoet niet
nikkel (Ni)	5	5	5.00	1.00	Voldoet
zink (Zn)	19	<17	15.45	1.60	Voldoet
som PAK (10)	0.75	0.29	0.52	2.59	Voldoet niet

Hoogste gemeten duploverhouding:

6.81

(Uitvoeringsregeling, bijlage F, hoofdstuk 2, paragraaf 8 sluit droogrest, organische stof en lutum uit van de duplotest)

Conclusie "Duplo-eis volgens bouwstoffenbesluit" (eis : $\leq 2,5$):

Voldoet niet

Onderzoek naar de herkomst van de overschrijding van de duploverhouding

Naar aanleiding van de constatering dat niet aan de Bouwstoffenbesluit eis voor duploresultaten wordt voldaan is door OmeGam Laboratoria (conform de voorschriften van het Bouwstoffenbesluit) een onderzoek uitgevoerd of de mogelijke oorzaak voor het te grote duploverschil kan liggen in onvolkomenheden in de door het laboratorium gebruikte procedures of analyses. Het volgende werd geconstateerd:

Onderzoek naar onregelmatigheden tijdens het laboratoriumonderzoek

Onderzoek naar de door het laboratorium gebruikte procedures en analyses brachten geen onregelmatigheden aan het licht. De monsterbehandeling, monsterverkleining en deelmonsternamen zijn uitgevoerd conform de AP04-voorschriften. De analyses zijn correct uitgevoerd en de analyseresultaten zijn correct gerapporteerd.

Opmerkingen ten aanzien van de analyseresultaten

De analyseresultaten van de analyse(s) lood (Pb) bevinden zich rond de aantoonbaarheidsgrens waardoor zeer kleine resultaatverschillen al tot overschrijding van de duplo-eis kunnen leiden.

Vanwege het grote duplo verschil (duplo verschil >5) is speciaal aandacht besteed aan het duploverschil van de analyse lood (Pb). Ook hier konden echter bij onderzoek naar de gebruikte laboratorium procedures en analyses geen onregelmatigheden worden ontdekt.

Visuele inspectie van de onderzochte monsters

Resultaat van de visuele inspectie (schatting van OmeGam Laboratoria) van de bodemsoort in de monsters:

Monster 4862981 bevat Zand

Monster 4862982 bevat Zand

Uit de visuele inspectie van de monsters is geen verklaring gevonden voor het te grote duploverschil.

Conclusie: Geconcludeerd kan worden dat het te grote duploverschil niet door een onjuiste werkwijze van het laboratorium is veroorzaakt maar vermoedelijk te wijten valt aan de aard van het monster.

Een verdere toelichting op het voorkomen van duploverschillen wordt gegeven in het OMEGAM informatiebulletin Nr. 13 "Duploverschillen bij partijbemonstering Bouwstoffenbesluit". Deze nieuwsbrief is op te vragen bij de afdeling Klantenservice, tel. 020-5976.680.

**Algemeen toetsingskader en kengetallen
AP04 - BOUWSTOFFENBESLUIT**

Parameter	Analysemethode	Aantoonbaarheidsgrens (mg/kg ds)	Binnenlaboratorium reproduceerbaarheid(%)	
		AP04 eis	OMEGAM	AP04 eis
Droogrest	NEN 5747	---	2,1	< 2,5 - 5
Organische stof	NEN 5754	0,2 %	1,7 % abs.	< 1 - 10
Lutum	NEN 5753	0,5 %	2,0	< 15%
pH	NEN 5750	---	0,08	< 0,4abs
Chloride	AP04-SG-XIV	50	6,6	< 7,5
Cyanide vrij en totaal	NEN 6655	1	6,9 (totaal)	< 15
			14,5 (vrij)	< 15
Bromide	AP04-SG-XII	5	2,3	< 10
<i>Metalen</i>				
Arseen	NEN 6966	4	7,7	< 10
Cadmium	NEN 6966	0,17	3,2	< 10
Chroom	NEN 6966	15	3,3	< 15
Koper	NEN 6966	5	3,0	< 10
Lood	NEN 6966	13	3,1	< 10
Nikkel	NEN 6966	3	2,8	< 15
Zink	NEN 6966	17	2,7	< 10
Barium	NEN 6966	15	6,0	< 15
Kobalt	NEN 6966	1	5,5	< 10
Molybdeen	NEN 6966	1,5	25	< 10
Tin	NEN 6966	6	3,6	< 10
Vanadium	NEN 6966	1	10,5	< 10
Seleen	NEN 6966	10	6,9	< 10
Antimoon	NEN 6966	1	7,9	< 10
Kwik (niet vluchtig)	NEN-ISO 16772	0,05	2,1	< 15
Ontsluiting	ontw. NEN 6961			
PAK's	NVN 5731	0,01	5 - 14	< 20
EOX	NEN 5735	0,1	6,5	< 20
Minerale olie	NEN 5733	20	6,6	< 20
<i>Voorbewerkingen</i>				
Organische parameters	NVN 7313/NEN 5730	---	---	---
Anorganische parameters	NVN 7312	---	---	---

UITLEG versie 3:

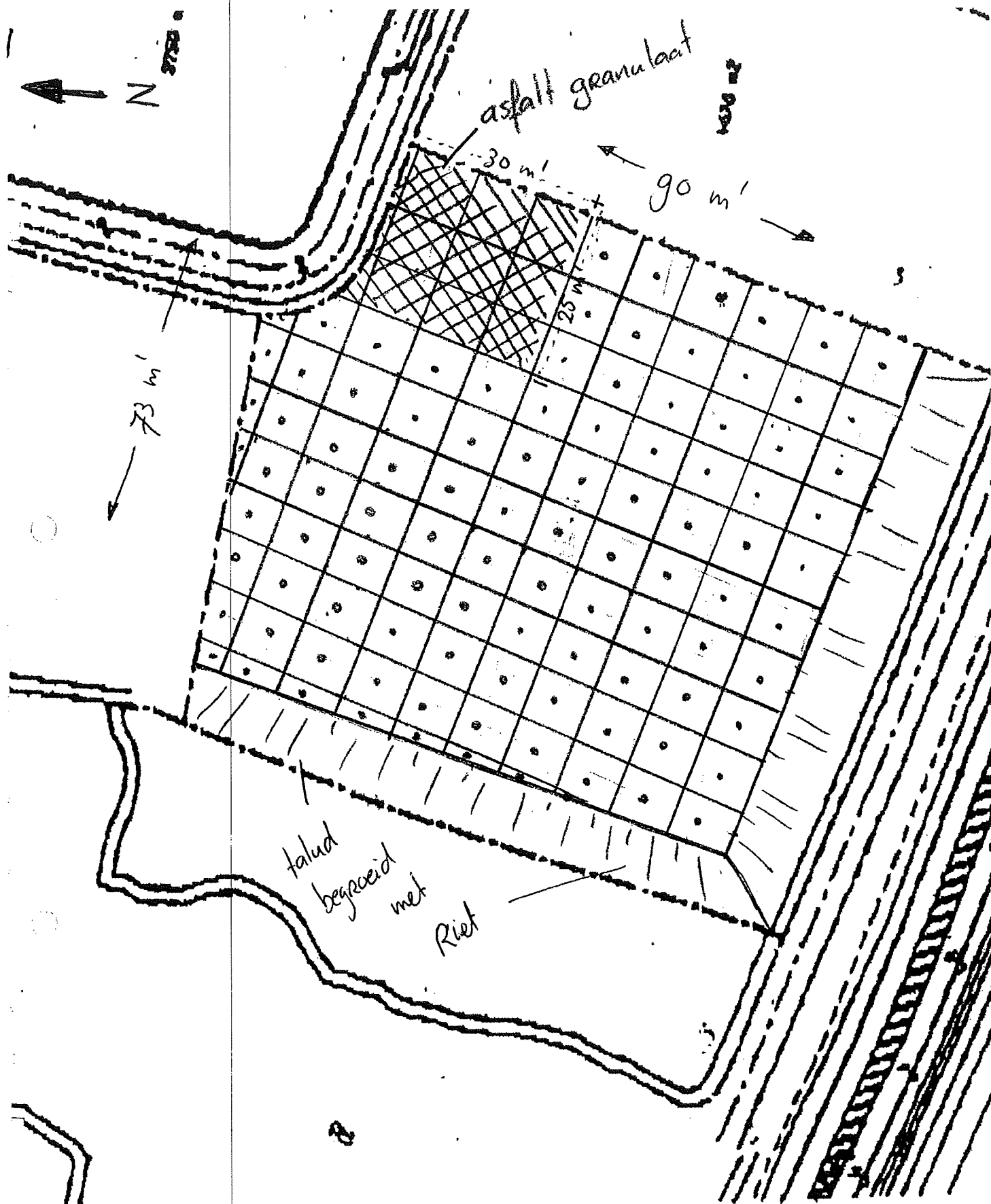
- **Analysemethoden.**
De vermelde analysemethoden zijn de wettelijk voorgeschreven analysemethoden in het "Bouwstoffenbesluit, AP04, onderdelen: grond-samenstelling en bouwstof-samenstelling". Alle analyses worden uitgevoerd conform deze analysemethoden.
- **Aantoonbaarheidsgrens.**
De vermelde aantoonbaarheidsgrens is bepaald en berekend volgens de regelgeving in het "Bouwstoffenbesluit, onderdeel: grond; samenstelling (AP04)", hoofdstuk 4.1.1. In de resultaat tabellen wordt de minimale aantoonbaarheidsgrens gehanteerd, zoals vermeld in de performancesheet van de betreffende methode in AP04.
- **Binnenlaboratorium reproduceerbaarheid.**
In het overzicht is de binnenlaboratorium reproduceerbaarheids standaardafwijking vermeld. Deze standaardafwijking is verkregen door herhaalde metingen aan monsters op verschillende dagen, door verschillende analisten, volgens de methode beschreven in "Bouwstoffenbesluit, onderdeel: grond; samenstelling (AP04)", hoofdstuk 4.1.6.

Kwinfra Milieu BV

Aannemingsmaatschappij Floris BV
Depotkeuring grond
Roode Wildemanweg (naast Witte Vlinderweg 74) te Wormerveer

projectnummer: 06151
januari 2007

Tekening 06151-1 – Locatieschets



06151 Roode Wildemanweg g Wormerveer

Bijlage 19. Inspecties zuivering

Tekening 1. Regionale ligging onderzoekslocatie.



P&J MILIEUSERVICES B.V.

Controleformulier Waterzuivering

controledatum: 25/10/07

naam bodemsaneringsproject: Pen & Floris Wormer

saneringsfase: ☐ ontgraving ☐ tankbemaling ☒ grondwatersanering

effluent lozing op: ☐ riolering

directe lozing op: ☐ riolering

☐ oppervlakte water

☐ oppervlakte water

☐ _____

☐ _____

monsternamen: ☐ influent systeem _____

☐ effluent _____

☐ influent systeem _____

☐ effluent _____

☐ influent systeem _____

☐ directe lozing _____

☐ influent systeem _____

☐ directe lozing _____

combinatie met in-situ reiniging: ☐ ja ☐ nee

waterzuivering:

type waterzuivering:

Watermeter gereinigd:

☐ ja ☐ nee

Stand tussenmeter: _____

Pomp:

☐ 10 m³/h

☐ > 10 m³/h

☐ onderwaterpomp

☐ klokpomp

☐ _____

Stuks:

component	gecontroleerd	opmerkingen
OBA	✓	
biologische gwzi	✓	
bufferbak met perspomp		
zandfilter		
aktief koolfilter 1		
aktief koolfilter 2		
stripper		
compostfilter	✓	
lucht koolfilter		
schakelkast	✓	
overstroomkast	✓	
V.D.A.		
alarm		
retourbak + pomp		
aggregaat		
onttrekkingsstelsel	✓	

Onttrekkingsdebiet:

ingesteld: werkelijk:

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

totaal _____ m³/h

debietmeter nr.	plaats	controle stand (m³)	vorige stand (m³)
712		620 118	210084

Grondwaterstand t.o.v. bovenkant

Pb _____ nr

nabij _____

Pb _____ nr

nabij _____

overige:

naam uitvoerder: [Handwritten Signature]

paraaf uitvoerder: _____



P&J MILIEUSERVICES B.V.

Controleformulier Waterzuivering

controledatum: 27/09/07 Floru Wormer
naam bodemsaneringsproject: _____

saneringsfase: ☐ ontgraving ☐ tankbemaling ☒ grondwatersanering
effluent lozing op: ☐ riolering ☐ oppervlakte water
directe lozing op: ☐ riolering ☐ oppervlakte water
☐ _____
monsternamen: ☐ influent systeem _____
☐ influent systeem _____
☐ influent systeem _____
☐ influent systeem _____
☐ effluent _____
☐ effluent _____
☐ directe lozing _____
☐ directe lozing _____

combinatie met in-situ reiniging: ☐ ja ☐ nee

waterzuivering:

type waterzuivering:

Watermeter gereinigd:

☐ ja ☐ nee

Stand tussenmeter: _____

Pomp:

☐ 10 m³/h

☐ > 10 m³/h

☐ onderwaterpomp

☐ kloppomp

☐ _____

Stuks:

component	gecontroleerd	opmerkingen
OBA	✓	
biologische gwzi	✓	
bufferbak met perspomp		
zandfilter		
aktief koolfilter 1		
aktief koolfilter 2		
stripper		
compostfilter	✓	
lucht koolfilter		
schakelkast	✓	
overstroomkast	✓	g34 weg
V.D.A.		
alarm		
retourbak + pomp		
aggregaat		
onttrekkingsstelsel	✓	

Onttrekkingsdebiet:

ingesteld: werkelijk:

systeem _____ m³/h
systeem _____ m³/h
systeem _____ m³/h
systeem _____ m³/h
systeem _____ m³/h
totaal _____ m³/h

debietmeter nr.	plaats	controle stand (m ³)	vorige stand (m ³)
712		615004	
709		989907	weg
834		0198113	weg

Grondwaterstand t.o.v. bovenkant Pb _____ nr _____ nabij _____
Pb _____ nr _____ nabij _____

overige:

Pompen 176, 140 en 127 weg
2 biologen ook weg 916 + 908

naam uitvoerder: _____

Hogervan

paraaf uitvoerder: _____

[Handwritten signature]



P&J MILIEUSERVICES B.V.

Controleformulier Waterzuivering

controledatum: 31/08/07 Flora Wormer
naam bodemsaneringsproject: _____

saneringsfase: ☐ ontgraving ☐ tankbemaling ☒ grondwatersanering

effluent lozing op: ☐ riolering ☐ oppervlakte water directe lozing op: ☐ riolering

☐ oppervlakte water

☐ oppervlakte water

monsternamen: ☐ influent systeem _____

☐ effluent _____

☐ influent systeem _____

☐ effluent _____

☐ influent systeem _____

☐ directe lozing _____

☐ influent systeem _____

☐ directe lozing _____

combinatie met in-situ reiniging: ☐ ja ☐ nee

waterzuivering:

type waterzuivering:

Watermeter gereinigd:

☐ ja ☐ nee

Stand tussenmeter: _____

Pomp:

☐ 10 m³/h

☐ > 10 m³/h

☐ onderwaterpomp

☐ kloppomp

☐ _____

Stuks:

component	gecontroleerd	opmerkingen
OBA	✓	
biologische gwzi	✓	
bufferbak met perspomp		
zandfilter		
actief koolfilter 1		
actief koolfilter 2		
stripper		
compostfilter	✓	
lucht koolfilter		
schakelkast	✓	
overstroomkast	✓	
V.D.A.		
alarm		
retourbak + pomp		
aggregaat		
onttrekkingssysteem	✓	

Onttrekkingsdebiet:

ingesteld: werkelijk:

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

totaal _____ m³/h

debietmeter nr.	plaats	controle stand (m³)	vorige stand (m³)
834		198113	198105
712		612610	610084
710		578529	576575
709		989907	989892

Grondwaterstand t.o.v. bovenkant

Pb _____ nr

nabij _____

Pb _____ nr

nabij _____

overige: _____

naam uitvoerder: _____

3 gebouwen
1200 m² aan gas afzet

paraaf uitvoerder: _____



P&J MILIEUSERVICES B.V.

Controleformulier Waterzuivering

controledatum: 30/07/07
naam bodemsaneringsproject: Peny Florin Wormer

saneringsfase: ☐ ontgraving ☐ tankbemaling ☒ grondwatersanering
effluent lozing op: ☐ riolering ☐ oppervlakte water ☐ directe lozing op: ☐ riolering ☐ oppervlakte water
☐ _____ ☐ _____
monstername: ☐ influent systeem _____ ☐ effluent _____
☐ influent systeem _____ ☐ effluent _____
☐ influent systeem _____ ☐ directe lozing _____
☐ influent systeem _____ ☐ directe lozing _____

combinatie met in-situ reiniging: ☐ ja ☐ nee

waterzuivering:

type waterzuivering:

Watermeter gereinigd:

☐ ja ☒ nee

Stand tussenmeter: _____

Pomp:

☐ 10 m³/h

☐ > 10 m³/h

☐ onderwaterpomp

☐ klokpomp

☐ _____

Stuks:

component	gecontroleerd	opmerkingen
OBA	✓	
biologische gwzi	✓	
bufferbak met perspomp		
zandfilter		
aktief koolfilter 1		
aktief koolfilter 2		
stripper		
compostfilter	✓	
lucht koolfilter		
schakelkast	✓	
overstroomkast	✓	
V.D.A.		
alarm		
retourbak + pomp		
aggregaat	✓	
onttrekkingssysteem	✓	

Onttrekkingsdebiet:

ingesteld: werkelijk:

systeem _____ m³/h
systeem _____ m³/h
systeem _____ m³/h
systeem _____ m³/h
systeem _____ m³/h
totaal _____ m³/h

debietmeter nr.	plaats	controle stand (m³)	vorige stand (m³)
834		0198105	
712		610084	
710		576575	
709		989843	

Grondwaterstand t.o.v. bovenkant Pb _____ nr _____ nabij _____
Pb _____ nr _____ nabij _____

overige: 1 pomp 176 zuig goed geeft geen water inbehand bij de wormer. over de rest alles goed.

naam uitvoerder: J. Hogen

paraaf uitvoerder: [Signature]

Du/dl Bond



P&J MILIEUSERVICES B.V.

Controleformulier Waterzuivering

controledatum: 11/07/07
naam bodemsaneringsproject: Floris Wimmer

saneringsfase: ☒ ontgraving ☐ tankbemaling ☒ grondwatersanering
effluent lozing op: ☐ riolering ☐ oppervlakte water
☐ _____ ☐ _____
monsternamen: ☐ influent systeem _____ ☐ effluent _____
☐ influent systeem _____ ☐ effluent _____
☐ influent systeem _____ ☐ directe lozing _____
☐ influent systeem _____ ☐ directe lozing _____
combinatie met in-situ reiniging: ☐ ja ☐ nee

waterzuivering:

type waterzuivering:

Watermeter gereinigd:

☐ ja ☐ nee

Stand tussenmeter: _____

Pomp:

☐ 10 m³/h
☐ > 10 m³/h
☐ onderwaterpomp
☐ kloppomp
☐ _____

Stuks:

component	gecontroleerd	opmerkingen
OBA	✓	
biologische gwzi	✓	
bufferbak met perspomp		
zandfilter		
aktief koolfilter 1		
aktief koolfilter 2		
stripper		
compostfilter	✓	
lucht koolfilter		
schakelkast	✓	
overstroomkast	✓	
V.D.A.		
alarm		
retourbak + pomp		
aggregaat		
onttrekkingsstelsel	✓	

Onttrekkingsdebiet:

ingesteld: werkelijk:

systeem _____ m³/h
systeem _____ m³/h
systeem _____ m³/h
systeem _____ m³/h
systeem _____ m³/h
totaal _____ m³/h

debietsmeter nr.	plaats	controle stand (m ³)	vorige stand (m ³)
834		9148017	?
712		609310	
710		574815	
		989514	

Grondwaterstand t.o.v. bovenkant Pb _____ nr _____ nabij _____
Pb _____ nr _____ nabij _____

overige: Voeler bak heb schuim gemaakt en nu geluk
allen langs gelopen, het heb ik op via andere
bak dat dat het kost.

naam uitvoerder: Agnes

paraaf uitvoerder: [Signature]

laatste formulier



P&J MILIEUSERVICES B.V.

Controleformulier Waterzuivering

controledatum: 27/6/09
naam bodemsaneringsproject: Kwinsea Wiermen

saneringsfase: ☐ ontgraving ☐ tankbemaling ☐ grondwatersanering

effluent lozing op: ☐ riolering

directe lozing op: ☒ riolering

☐ oppervlakte water

☐ oppervlakte water

☐ _____

☐ _____

monsternamen: ☐ influent systeem _____

☐ effluent _____

☐ influent systeem _____

☐ effluent _____

☐ influent systeem _____

☐ directe lozing _____

☐ influent systeem _____

☐ directe lozing _____

combinatie met in-situ reiniging: ☐ ja ☐ nee

waterzuivering:

type waterzuivering:

Watermeter gereinigd:

☐ ja ☐ nee

Stand tussenmeter: _____

Pomp:

☐ 10 m³/h

☐ > 10 m³/h

onderwaterpomp _____

kloppomp _____

Stuks: _____

component	gecontroleerd	opmerkingen
OBA		
biologische gwzi		
bufferbak met perspomp		
zandfilter		
aktief koolfilter 1		
aktief koolfilter 2		
stripper		
compostfilter		
lucht koolfilter		
schakelkast		
overstroomkast		
V.D.A.		
alarm		
retourbak + pomp		
aggregaat		
onttrekkingssysteem		

Onttrekkingsdebiet:

ingesteld: werkelijk:

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem / _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

totaal _____ m³/h

Kabel breuk repareren.

debietmeter nr.	plaats	controle stand (m³)	vorige stand (m³)
000		33350	WEG
034		197549	GEPLINTST

Grondwaterstand t.o.v. bovenkant

Pb _____ nr

nabij _____

Pb _____ nr

nabij _____

overige:

P 124 was

P 176 gaal 1 can

Witdorp 1100 gaal

100 mtr kabel
100 mtr bromstels

naam uitvoerder:

Chuis

paraaf uitvoerder:

[Signature]



P&J MILIEUSERVICES B.V.

Controleformulier Waterzuivering

controledatum: 14/6/2007

naam bodemsaneringsproject: Floris Lockme

saneringsfase: ☒ ontgraving ☐ tankbemaling ☒ grondwatersanering

effluent lozing op: ☐ riolering ☐ oppervlakte water ☐ directe lozing op: ☐ riolering ☐ oppervlakte water

monstername: ☐ influent systeem ☐ effluent ☐ influent systeem ☐ effluent ☐ influent systeem ☐ directe lozing ☐ influent systeem ☐ directe lozing

combinatie met in-situ reiniging: ☐ ja ☐ nee

waterzuivering:

type waterzuivering:

Watermeter gereinigd:

☐ ja ☐ nee

Stand tussenmeter:

Pomp:

☐ 10 m³/h

☐ > 10 m³/h

☐ onderwaterpomp

☐ klokpomp

☒ 124 geplaatst

Stuks:

component	gecontroleerd	opmerkingen
OBA	916	geplaatst
biologische gwzi	916	geplaatst
bufferbak met perspomp		
zandfilter		
actief koolfilter 1		
actief koolfilter 2		
stripper		
compostfilter	916	geplaatst
lucht koolfilter		
schakelkast		
overstroomkast	934	geplaatst
V.D.A.		
alarm		
retourbak + pomp		
aggregaat		
onttrekkingsstelsel	V	

Onttrekkingsdebiet:

ingesteld: werkelijk:

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

totaal _____ m³/h

debietmeter nr.	plaats	controle stand (m³)	vorige stand (m³)
800	inflow	33315	geplaatst
712		105512	601715
710		560604	567091
709		987968	987523

Grondwaterstand t.o.v. bovenkant Pb _____ nr nabij _____

Pb _____ nr nabij _____

overige:

naam uitvoerder: _____

paraaf uitvoerder: D. R. R.

**P&J MILIEUSERVICES B.V.****Controleformulier Waterzuivering**controledatum: 8.6.07naam bodemsaneringsproject: FLORIS WORMERsaneringsfase: ☐ ontgraving ☐ tankbemaling ☐ grondwatersaneringeffluent lozing op: ☐ riolering ☐ directe lozing op: ☐ riolering☐ oppervlakte water☐ oppervlakte water☐ _____☐ _____monstername: ☐ influent systeem _____☐ effluent _____☐ influent systeem _____☐ effluent _____☐ influent systeem _____☐ directe lozing _____☐ influent systeem _____☐ directe lozing _____combinatie met in-situ reiniging: ☐ ja ☐ nee**waterzuivering:**

type waterzuivering:

Watermeter gereinigd:

☐ ja ☐ nee

Stand tussenmeter: _____

Pomp:

☐ 10 m³/h☐ > 10 m³/h☐ onderwaterpomp☐ kloppomp☐ _____

Stuks: _____

component	gecontroleerd	opmerkingen
OBA		
biologische gwzi		
bufferbak met perspomp		
zandfilter		
aktief koolfilter 1		
aktief koolfilter 2		
stripper		
compostfilter		
lucht koolfilter		
schakelkast		
overstroomkast		
V.D.A.		
alarm		
retourbak + pomp		
aggregaat		
onttrekkingsstelsel		

Onttrekkingsdebiet:

ingesteld: werkelijk:

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

totaal _____ m³/h

debietmeter nr.	plaats	controle stand (m³)	vorige stand (m³)
244		580965	Retour
7101		5671091	geplaatst
7/2		604715	geplaatst
711		123501	Retour

Grondwaterstand t.o.v. bovenkant

Pb _____ nr

nabij _____

Pb _____ nr

nabij _____

overige:

zuivering voorzien van diverse slangen
+ andere water meters plaatsennaam uitvoerder: P. de Vries

paraaf uitvoerder: _____



P&J MILIEUSERVICES B.V.

Controleformulier Waterzuivering

controledatum: 7/6/07

naam bodemsaneringsproject: Floris Warner

saneringsfase: ☒ ontgraving ☐ tankbemaling ☒ grondwatersanering

effluent lozing op: ☐ riolering

☐ oppervlakte water

☐ _____

monstername:

☐ influent systeem _____

☐ influent systeem _____

☐ influent systeem _____

☐ influent systeem _____

directe lozing op: ☐ riolering

☐ oppervlakte water

☐ _____

☐ effluent _____

☐ effluent _____

☐ directe lozing _____

☐ directe lozing _____

combinatie met in-situ reiniging: ☐ ja ☐ nee

waterzuivering:

type waterzuivering:

Watermeter gereinigd:

☐ ja ☐ nee

Stand tussenmeter: _____

Pomp:

☐ 10 m³/h

☐ > 10 m³/h

☐ onderwaterpomp

☐ klokpomp

☐ _____

Stuks: _____

component	gecontroleerd	opmerkingen
OBA		
biologische gwzi		
bufferbak met perspomp		
zandfilter		
aktief koelfilter 1		
aktief koelfilter 2		
stripper		
compostfilter		
lucht koelfilter		
schakelkast		
overstroomkast		
V.D.A.		
alarm		
retourbak + pomp		
aggregaat		
onttrekkingssysteem		

Onttrekkingsdebiet:

ingesteld: werkelijk:

systeem _____ 15 m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

totaal _____ m³/h

debietmeter nr.	plaats	controle stand (m³)	vorige stand (m³)
<u>709</u>		<u>987523</u>	<u>987523</u>

Grondwaterstand t.o.v. bovenkant

Pb _____ nr

nabij _____

Pb _____ nr

nabij _____

overige:

P 127 geeft 1 son met 80 mtr afken

naam uitvoerder:

John

paraaf uitvoerder:

[Signature]



P&J MILIEUSERVICES B.V.

Knollen dammerstraat 154

Controleformulier Waterzuivering

controledatum: 16/5/07

naam bodemsaneringsproject:

Floris Wormen

saneringsfase: ☐ ontgraving ☐ tankbemaling ☐ grondwatersanering

effluent lozing op: ☒ riolering

directe lozing op: ☐ riolering

☐ oppervlakte water

☐ oppervlakte water

☐ _____

☐ _____

monstername: ☐ influent systeem _____

☐ effluent _____

☐ influent systeem _____

☐ effluent _____

☐ influent systeem _____

☐ directe lozing _____

☐ influent systeem _____

☐ directe lozing _____

combinatie met in-situ reiniging: ☐ ja ☐ nee

waterzuivering:

type waterzuivering:

Watermeter gereinigd:

☐ ja ☐ nee

Stand tussenmeter: _____

Pomp:

☐ 10 m³/h

☐ > 10 m³/h

☐ onderwaterpomp

☐ klokpomp

☐ _____

Stuks:

component	gecontroleerd	opmerkingen
OBA	✓	
biologische gwzi	✓	
bufferbak met perspomp		
zandfilter	✓	
aktief koolfilter 1	✓	
aktief koolfilter 2		
stripper		
compostfilter	✓	
lucht koolfilter		
schakelkast	✓	
overstroomkast	✓	
V.D.A.		
alarm		
retourbak + pomp		
aggregaat		
onttrekkingsstelsel	✓	

Onttrekkingsdebiet:

ingesteld: werkelijk:

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

totaal _____ m³/h

debietmeter nr.	plaats	controle stand (m³)	vorige stand (m³)
7020		106073	
744		570748	

WEG

GEPL.

Grondwaterstand t.o.v. bovenkant

Pb _____ nr

nabij _____

Pb _____ nr

nabij _____

overige:

P 140 gemaal en

P 75 mda weg

naam uitvoerder:

Gael

paraaf uitvoerder:

[Handwritten signature]



P&J MILIEUSERVICES B.V.

Controleformulier Waterzuivering

controledatum: 05/06/07

naam bodemsaneringsproject: Harin Bouwcenter

Warmes

saneringsfase: ☐ ontgraving ☐ tankbemaling ☒ grondwatersanering

effluent lozing op: ☐ riolering

directe lozing op: ☐ riolering

☐ oppervlakte water

☐ oppervlakte water

☐ _____

☐ _____

monsternamen: ☐ influent systeem _____

☐ effluent _____

☐ influent systeem _____

☐ effluent _____

☐ influent systeem _____

☐ directe lozing _____

☐ influent systeem _____

☐ directe lozing _____

combinatie met in-situ reiniging: ☐ ja ☐ nee

waterzuivering:

type waterzuivering:

Watermeter gereinigd:

☐ ja ☒ nee

Stand tussenmeter: _____

Pomp:

☐ 10 m³/h

☐ > 10 m³/h

☐ onderwaterpomp

☐ kloppomp

☐ _____

Stuks: _____

component	gecontroleerd	opmerkingen
OBA		
biologische gwzi		
bufferbak met perspomp		
zandfilter		
actief koelfilter 1		
actief koelfilter 2		
stripper		
compostfilter		
lucht koelfilter		
schakelkast		
overstroomkast		
V.D.A.		
alarm		
retourbak + pomp		
aggregaat		
onttrekkingsstelsel		

Onttrekkingsdebiet:

ingesteld: werkelijk:

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

totaal _____ m³/h

debietmeter nr.	plaats	controle stand (m³)	vorige stand (m³)
711		123798	
700	?		
744		580962	

Grondwaterstand t.o.v. bovenkant

Pb _____ nr

nabij _____

Pb _____ nr

nabij _____

overige: _____

naam uitvoerder: Hijgen

paraaf uitvoerder: [Signature]



P&J MILIEUSERVICES B.V.

Tussentijdse c.q. eindrapportage bodemsaneringsproject

Startdatum: 14 / 5 / 2007 einddatum: / / aantal dagen in gebruik:
naam bodemsaneringsproject: Floris Bouwcentraal Waarnem

~~afgesloten~~ saneringsfase: ☒ ontgraving ☐ tankbemaling ☒ grondwatersanering ☐ directe lozing
monstername: ☐ influent monster ☐ effluent monster

waterzuivering:

type waterzuivering :

component	nummer(s)
OBA	806
beluchtingsbassin	806 + 901
bufferbak met perspomp	
zandfilter	
aktief koolfilter 1	
aktief koolfilter 2	
stripper	
compostfilter	
schakelkast	
overstroomkast	930
retourbak + pomp	

periodes van stilstand:

van t/m dagen van t/m dagen
van t/m dagen van t/m dagen
totaal aantal dagen stilstand:

verbruik:

stroommeternummer:	
beginstand	
eindstand	
totaal (Kw)	

debietmeter	plaats	beginstand (m³)	eindstand (m³)	totaal geloosd
788		106783		
711		121659		
TOTAAL				

onttrekkingssysteem:

pompnummer	capaciteit (m³/uur)	startdatum	einddatum	totaal dagen	totaal stilstand
75	10	14-5-2007			

overige:

2^e WZT aangekoppeld om te spreken
stroom aangekoppeld ingewikkeld
afvoer aangelegd - pomp verplaatst

naam uitvoerder:
datum: / /

paraaf uitvoerder:

DentBard



Controleformulier Waterzuivering

controledatum: 10/05/07

naam bodemsaneringsproject: P&J Flooris Wormen

saneringsfase: ☒ ontgraving ☐ tankbemaling ☒ grondwatersanering

effluent lozing op: ☐ riolering ☒ oppervlakte water ☐ directe lozing op: ☐ riolering

☐ oppervlakte water

☐ oppervlakte water

☐ _____

☐ _____

monstername: ☐ influent systeem _____

☐ effluent _____

☐ influent systeem _____

☐ effluent _____

☐ influent systeem _____

☐ directe lozing _____

☐ influent systeem _____

☐ directe lozing _____

combinatie met in-situ reiniging: ☐ ja ☐ nee

waterzuivering:

type waterzuivering:

Watermeter gereinigd:

☐ ja ☐ nee

Stand tussenmeter: _____

Pomp:

☐ 10 m³/h

☐ > 10 m³/h

☐ onderwaterpomp

☐ klokpomp

☐ _____

Stuks:

component	gecontroleerd	opmerkingen
OBA	✓	
biologische gwzi	✓✓✓	
bufferbak met perspomp	✓	
zandfilter	✓✓	
aktief koolfilter 1	✓	
aktief koolfilter 2		
stripper		
compostfilter	✓✓✓	
lucht koolfilter		
schakelkast	✓	
overstroomkast	✓	
V.D.A.		
alarm		
retourbak + pomp		
aggregaat		
onttrekkingsstelsel	✓	

Onttrekkingsdebiet:

ingesteld: werkelijk:

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

totaal _____ m³/h

debietmeter nr.	plaats	controle stand (m³)	vorige stand (m³)
711		121443	118352

Grondwaterstand t.o.v. bovenkant

Pb _____ nr

nabij _____

Pb _____ nr

nabij _____

overige:

naam uitvoerder: _____

paraaf uitvoerder: _____



P&J MILIEUSERVICES B.V.

Controleformulier Waterzuivering

controledatum: 13/11/2007

naam bodemsaneringsproject: den 3-Flora - Leersma

saneringsfase: ☒ ontgraving ☐ tankbemaling ☒ grondwatersanering

effluent lozing op: ☒ riolering

directe lozing op: ☐ riolering

☐ oppervlakte water

☐ oppervlakte water

☐ _____

☐ _____

monsternamen: ☐ influent systeem _____

☐ effluent _____

☐ influent systeem _____

☐ effluent _____

☐ influent systeem _____

☐ directe lozing _____

☐ influent systeem _____

☐ directe lozing _____

combinatie met in-situ reiniging: ☐ ja ☐ nee

waterzuivering:

type waterzuivering:

Watermeter gereinigd:

☐ ja ☒ nee

Stand tussenmeter: _____

Pomp:

☐ 10 m³/h

☐ > 10 m³/h

☐ onderwaterpomp

☐ klokpomp

☐ _____

Stuks: _____

component	gecontroleerd	opmerkingen
OBA	<u>V</u>	
biologische gwzi	<u>V</u>	<u>na 907 sept</u>
bufferbak met persomp	<u>V</u>	
zandfilter	<u>V</u>	
aktief koolfilter 1	<u>V</u>	
aktief koolfilter 2		
stripper		
compostfilter	<u>V</u>	
lucht koolfilter	<u>V</u>	
schakelkast	<u>V</u>	
overstroomkast		
V.D.A.		
alarm		
retourbak + pomp		
aggregaat		
onttrekkingssysteem	<u>V</u>	

Onttrekkingsdebiet:

ingesteld: werkelijk:

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

totaal _____ m³/h

debietmeter nr.	plaats	controle stand (m³)	vorige stand (m³)
<u>711</u>		<u>112352</u>	<u>117029</u>

Grondwaterstand t.o.v. bovenkant

Pb _____ nr

nabij _____

Pb _____ nr

nabij _____

overige: _____

naam uitvoerder: _____

paraaf uitvoerder: D. B.



P&J MILIEUSERVICES B.V.

Controleformulier Waterzuivering

controledatum: 6/4/07
naam bodemsaneringsproject: Wormer

saneringsfase: ☐ ontgraving ☐ tankbemaling ☐ grondwatersanering
effluent lozing op: ☐ riolering ☐ oppervlakte water
monstername: ☐ influent systeem ☐ effluent
☐ influent systeem ☐ effluent
☐ influent systeem ☐ directe lozing
☐ influent systeem ☐ directe lozing
combinatie met in-situ reiniging: ☐ ja ☐ nee

waterzuivering:

type waterzuivering:

Watermeter gereinigd:

☐ ja ☐ nee

Stand tussenmeter:

Pomp:

☐ 10 m³/h
☐ > 10 m³/h
☐ onderwaterpomp
☐ klokpomp
☐ _____

Stuks:

component	gecontroleerd	opmerkingen
OBA	☒	
biologische gwzi	☒	
bufferbak met perspomp	☒	
zandfilter	☒	
aktief koelfilter 1	☒	
aktief koelfilter 2	☒	
stripper	☒	
compostfilter	☒	
lucht koelfilter	☒	
schakelkast	☒	
overstroomkast	☒	
V.D.A.	☒	
alarm	☒	
retourbak + pomp	☒	
aggregaat	☒	
onttrekkingsstelsel	☒	

Onttrekkingsdebiet:

ingesteld: werkelijk:

systeem _____ m³/h
systeem _____ m³/h
systeem _____ m³/h
systeem _____ m³/h
systeem _____ m³/h
totaal _____ m³/h

debietsmeter nr.	plaats	controle stand (m ³)	vorige stand (m ³)
711		117029	117032

Grondwaterstand t.o.v. bovenkant Pb _____ nr _____ nabij _____
Pb _____ nr _____ nabij _____

overige: afsluiten naar buiten de waterstand niet

perspomp naar via zandbak

richting de storing

naam uitvoerder: VALT

paraaf uitvoerder: [Handwritten Signature]



P&J MILIEUSERVICES B.V.

Controleformulier Waterzuivering

controledatum: 23/3/2007

naam bodemsaneringsproject: P&J Bouwcentrum Floers Wierum

saneringsfase: ☒ ontgraving ☐ tankbemaling ☒ grondwatersanering

effluent lozing op: ☐ riolering

☐ oppervlakte water

☐ _____

monsternamen:

☐ influent systeem _____

☐ influent systeem _____

☐ influent systeem _____

☐ influent systeem _____

directe lozing op: ☐ riolering

☐ oppervlakte water

☐ _____

☐ effluent _____

☐ effluent _____

☐ directe lozing _____

☐ directe lozing _____

combinatie met in-situ reiniging: ☐ ja ☐ nee

waterzuivering:

type waterzuivering:

Watermeter gereinigd:

☐ ja ☒ nee

Stand tussenmeter: _____

Pomp:

☐ 10 m³/h

☐ > 10 m³/h

☐ onderwaterpomp

☐ klokpomp

☐ _____

Stuks:

component	gecontroleerd	opmerkingen
OBA	<u>606</u>	<u>geplaatst</u>
biologische gwzi	<u>293</u>	<u>geplaatst</u>
bufferbak met perspomp	<u>✓</u>	
zandfilter	<u>✓</u>	
aktief koolfilter 1	<u>✓</u>	
aktief koolfilter 2		
stripper		
compostfilter		
lucht koolfilter		
schakelkast	<u>✓</u>	
overstroomkast		
V.D.A.		
alarm		
retourbak + pomp		
aggregaat		
onttrekkingssysteem	<u>✓</u>	

Onttrekkingsdebiet:

ingesteld: werkelijk:

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

systeem _____ m³/h

totaal _____ m³/h

debietsmeter nr.	plaats	controle stand (m³)	vorige stand (m³)
<u>711</u>		<u>117032</u>	<u>116179</u>

Grondwaterstand t.o.v. bovenkant

Pb _____ nr

nabij _____

Pb _____ nr

nabij _____

overige:

perspomp 222 weg
perspomp 290 geplaatst

naam uitvoerder: _____

paraaf uitvoerder: D. P. P.

**P&J MILIEUSERVICES B.V.****Rapportage aanvang bodemsaneringsproject**

Startdatum: ___ / ___ / ___

Naam bodemsaneringsproject: Pen 3 - Brauconlee FloorisSaneringsfase: ☐ tijdens ontgraving☐ tankbemaling☐ grondwatersanering☐ directe lozing

Project incl. monsternamen in- en effluent:

☐ ja ☐ nee☐ influent monster☐ effluent monster

Lozing effluent c.q. bronbemalingswater:

☐ schoonwaterriool☐ vuilwaterriool☐ oppervlaktewater☐ overige: _____**Waterzuivering**

type waterzuivering:

tussenmeter: ☐ ja ☒ nee

nr. _____

beginstand: _____ Kwatt. _____

aggregaat: ☐ ja ☒ nee

nr. _____

reserve aggregaat: ☐ ja ☒ nee

nr. _____

tank:

☐ ja ☒ nee

component	nummer(s)
OBA	21-001
zandvang	21-001
biologische zuivering	910
bufferbak met persomp	872 - 882
zandfilter	858
actief koolfilter 1	856
actief koolfilter 2	
stripper	
compostfilter	
schakelkast	837
overstroomkast	
retourbak + pomp	

Onttrekkingssysteem ontgraving / grondwatersaneringbronnering t.b.v.: ☒ A ontgraving ☐ B scherm ☐ C tanks ☐ D _____ ☐ E grondwatersanering

bronnering t.b.v.	E systeem	type onttrekking*	perforatie	haalbuis	meters bemaling	filterplaatsen h.o. h.	open bemaling
A	A						ja / nee
B							ja / nee
C							ja / nee
D							ja / nee
							ja / nee

* 1: ondergrondse bemaling, 2: drains met pomput(ten) en 3: deepwells

bronnering t.b.v.	nr. debietmeter	begin stand	nr. pomp	capaciteit pomp (m³/h)	ingestelde debiet (m³/h)	via gwzi
E systeem						
A	A	711	154	60		ja / nee
B		116679	408	7		ja / nee
C						ja / nee
D						ja / nee
						ja / nee
Totaal effluent debietmeter						ja

Aangebrachte en geleverde materialen

actief kool: _____ kg

filterzand: _____ m³

Overige: _____

naam uitvoerder: B. de Ruig

datum: ___ / ___ / ___

paraaf uitvoerder: [Signature]

Bijlage 20. Herkomstverklaring trechterzand



J. van Vliet b.v.

Toetsenbordweg 3
1033 MZ Amsterdam

Postbus 37188
1030 AD Amsterdam

Tel. 020 - 493 63 70
Fax 020 - 493 63 79

Postbank 64 73 67
Bank: ABN AMRO
Reknr.: 48.27.27.039
BTWnr.: 0076.67.784.B.43
K.v.K. Amsterdam 35008765

Bouw Center Floris
T.a.v. de heer G. Floris
Postbus 81
1530 AB WORMER

Amsterdam, 2 april 2007

Betreft: schoonzandverklaring

Geachte heer Floris,

Hierbij verklaren wij dat door ons geleverd zeezand voldoet aan het bouwstoffenbesluit.

Het zand wordt door ons milieutechnisch ingekocht onder NL-BSB-certificaat nummer: K24316/01 bij fa.K.Krul en Zonen B.V.

Het zand wordt door ons ontzilt onder NL-BSB-certificaat nummer: K20945/03

Wij vertrouwen erop u hiermede van dienst te zijn.

Hoogachtend,
J.VAN VLIET B.V.

10. 

A.J. van Vliet

Nummer	K20945/03	Vervangt	K20945/02
Uitgegeven	2007-01-23	d.d.	2004-01-01
Geldig tot	Onbepaald	Pagina	1 van 2



Zand uit dynamische wingebieden

Deelcertificaat B: voor ontzilt zand

J. van Vliet b.v.

VERKLARING VAN KIWA

Dit certificaat is afgegeven op basis van BRL 9313 "Zand uit dynamische wingebieden" d.d. 2003-08-26, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

Kiwa verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de leverancier geleverde producten aan de in dit certificaat vastgelegde milieutechnische specificaties van het Bouwstoffenbesluit (BSB) voldoen, mits zij zijn voorzien van het NL BSB®-merk op de wijze zoals aangegeven in dit certificaat.

Voor de erkenning van dit certificaat door de Ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat, wordt verwezen naar het "Overzicht erkende kwaliteitsverklaringen Bouwstoffenbesluit" op de website van de Stichting Bouwkwiteit (SBK): www.bouwkwiteit.nl

ing. B. Meekma
directeur Certificatie en Keuringen, Kiwa N.V.

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK ZH
Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
www.kiwa.nl

Certificaathouder
J. van Vliet b.v.
Toetsenbordweg 3
1033 JH AMSTERDAM
Postbus 37188
1030 AD AMSTERDAM
Tel: 020 4493 63 70
Fax: 020 4493 63 79

Afbeelding van het NL BSB®-merk

Lees de handleiding van
Stichting Bouwkwiteit

Zand uit dynamische wingebieden

PRODUCTSPECIFICATIE

Herkomst

Dit NL BSB[®]-certificaat (deelcertificaat B) is geldig voor ontzilt zand afkomstig uit maritieme wingebieden.

Milieutechnische specificatie van het product

In de BRL 9313 worden aan het zand eisen gesteld met betrekking tot de milieuhygiënische eisen voor schone grond, zoals verwoord in het Bouwstoffenbesluit.

Deelcertificaat A:

Zand afkomstig uit maritieme wingebieden, dat uitsluitend voorzien is van deelcertificaat A, is niet ontzilt.

Deelcertificaat B (ontzilt zand):

Indien op het zand zowel deelcertificaat A als B van toepassing is, betreft het ontzilt zand, en is het chloridegehalte teruggebracht tot max. 200 mg Cl⁻/ kg droge stof.

MERKEN

De producten worden gemerkt met het NL BSB[®]- woord- of beeldmerk.

De uitvoering van merken voor deelcertificaat B is als volgt:

Onuitwisbaar



NL BSB[®] K20945

Deelcertificaat B: Ontzilt zand

De leverbon voor zand dat voldoet aan deelcertificaat B bevat ten minste de volgende verplichte aanduidingen:

1. NL BSB[®] woord- of beeldmerk;
2. het certificaatnummer;
3. datum van aflevering;
4. naam van de producent en/of leverancier;
5. wingebied;
6. de hoeveelheid geleverd product;
7. naam van het schip (indien van toepassing).

TOEPASSING EN GEBRUIK

Zand afkomstig uit dynamische wingebieden kan onder BRL 9313 certificaat uitsluitend als schone grond, zoals verwoord in het Bouwstoffenbesluit, worden toegepast. Voor schone grond geldt geen eis voor de maximale toepassingshoogte.

Deelcertificaat A:

Zand afkomstig uit maritieme wingebieden, dat uitsluitend voorzien is van deelcertificaat A, is niet ontzilt en kan alleen als schone grond, zoals verwoord in het Bouwstoffenbesluit, op of in de bodem worden toegepast in zoute en brakke gebieden (waar een direct contact is of mogelijk is met water met een chloridegehalte van meer dan 5000 mg/l).

Deelcertificaat B (ontzilt zand):

Indien op het zand zowel deelcertificaat A als B van toepassing is, betreft het ontzilt zand, en geldt bovengenoemde toepassingsbeperking niet.

De leverbon wordt per deelcertificaat gemerkt met het betreffende deelcertificaatnummer (zie onder MERKEN). Een deelcertificaat B is alleen geldig in aansluiting op een deelcertificaat A. De deelcertificaathouders kunnen verschillende partijen zijn.

WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Inspecteer bij aflevering of:

1. geleverd is wat is overeengekomen;
2. merkteken(s) en de wijze van merken juist zijn;
3. het product geen zichtbare gebreken vertoont als gevolg van transport en dergelijke.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

1. J. van Vliet b.v.
- en zo nodig met:
2. Kiwa N.V.

Nummer K24316/01 Vervangt -
Uitgegeven 2005-09-01 d.d. -
Geldig tot Onbepaald Pagina 1 van 2



Zand uit dynamische wingebieden
K. Krul & Zonen B.V.

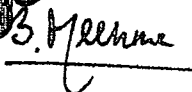
Deelcertificaat A: voor het maritieme wingebied Fortput IJmuiden

VERKLARING VAN KIWA

Dit certificaat is afgegeven op basis van BRL 9313 "Zand uit dynamische wingebieden"
d.d. 2003-08-26, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie

Kiwa verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat door de leverancier geleverde producten aan de in dit certificaat vastgelegde technische specificaties van het Bouwstoffenbesluit (BSB) voldoen, zoals voorzien van het NL BSB®-merk op de wijze zoals aangegeven in dit certificaat.

Voor de erkenning van dit certificaat door de Ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat, wordt verwezen naar het "Overzicht erkende kwaliteitsverklaringen Bouwstoffenbesluit" op de website van de Stichting Bouwkwiteit (SBK): www.bouwkwiteit.nl


ing. B. Meekma
directeur Certificatie en Keuringen, Kiwa N.V.

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK ZH
Tel. (070) 414 44 00
Fax (070) 414 44 20
www.kiwa.nl

Certificaathouder
K. Krul & Zonen B.V.
Industrieweg 50
1775 PV MIDDENMEER
Tel. 0227-50 15 54
Fax 0227-50 16 74

Afbeelding van het NL BSB®-merk



® is een collectief merk van
Stichting Bouwkwiteit.

Zand uit dynamische wingebieden

Deelcertificaat A: voor het maritieme wingebied Fortput IJmuiden

PRODUCTSPECIFICATIE

Wingebieden

Dit productcertificaat is geldig voor zand afkomstig uit het maritieme wingebied:

- Fortput IJmuiden

Milieutechnische specificatie van het product

In de BRL 9313 worden aan het zand eisen gesteld met betrekking tot de milieuhygiënische specificaties, zoals verwoord in het Bouwstoffenbesluit, de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit en de Vrijstellingsregeling samenstellings- en emissiewaarden Bouwstoffenbesluit, d.d. 25 juni 1999 artikel 2 lid b.

MERKEN

De producten worden gemerkt met het NL-BSB[®] woord- of beeldmerk en certificaatnummer.

De uitvoering van merken is als volgt:

- onuitwisbaar

Voor deelcertificaat A:

NL BSB[®] K24316/A**Zand uit maritieme wingebieden**

De leverbon voor zand dat voldoet aan deelcertificaat A bevat de volgende verplichte aanduidingen:

1. het certificaatnummer;
2. datum van afgifte;
3. naam van de producent;
4. winstrijd; (indien van toepassing)
5. naam van de producent; (indien van toepassing)
6. naam van het schip (indien van toepassing).

TOEPASSING EN GEBRUIK

Zand afkomstig uit dynamische gebieden kan onder BRL9313 certificaat uit dynamische gebieden, zoals verwoord in het Bouwstoffenbesluit, worden toegepast. Voor schone grond geldt geen eis voor de maximale toepassingshoogte.

Deelcertificaat A:

Zand afkomstig uit maritieme wingebieden, dat uitsluitend voorzien is van deelcertificaat A, is niet ontzilt en kan alleen worden toegepast in zoute en brakke milieus (met een natuurlijk chloriden-gehalte hoger dan 5000 mg/kg).

Deelcertificaat B (ontzilt zand):

Wanneer het zand met zowel deelcertificaat A als B wordt geleverd, betreft het ontzilt zand en geldt bovengenoemde beperking niet.

Per deelcertificaat moet een merkteken op de afleverbonnen aangebracht worden (zie onder Merken). Levering onder deelcertificaat B kan alleen in combinatie met deelcertificaat A. De deelcertificaathouders kunnen verschillen.

WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Inspecteer bij aflevering of:

1. geleverd is wat is overeengekomen;
2. merkteken(s) en de wijze van merken juist zijn;
3. het product geen zichtbare gebreken vertoont als gevolg van transport en dergelijke.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

1. K. Krul & Zonen B.V.
2. Kiwa N.V.

Bijlage 21. Leveringsbonnen schip trechterzand



Postbus 103
1520 AC Wormerveer
Tel. 075 - 6 28 45 58
Fax 075 - 6 21 33 31

BONNR. 2749
NL BSB K20945/B
ontziling

Afnemer

Flores

Naam schip

Delly

Naam schipper

HCRhoff

Lading in m³

493 lading in tonnen:

Laaddatum

1-6-07 laadplaats: Yonnick

Bestemming lading

Wamer

Bijzonderheden

gespeeld

Nr. behandelingscertificaat spoelsteiger

Nr. domeinbon:

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternverbruik in m³

250

Spoeltijd van:

20

Datum:

4-6-07

tot:

2170

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:



Postbus 103
1520 AC Wormerveer
Tel. 075 - 6 28 45 58
Fax 075 - 6 21 33 31

BONNR.

237

Afnemer

Flores

Naam schip

Delly

Naam schipper

HCRhoff

Beladen met NL BSB® gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden

☐ Waddenzee K41430/A

Niet-maritieme wingebieden

☒ Ontziling K20945/B

☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307

☐ Wieringervaak K41307

Laaddatum

1-6-07

Laadplaats

Yonnick

Lading in m³

493

Lading in tonnen

Losplaats

Wamer

Reinheid laadruimte

☒ goed

☐ niet goed

Nr. domeinbon

Bijzonderheden

gespeeld

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternverbruik in m³

250

Spoeltijd van:

20

uur tot

Losdatum:

7-6-07

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:

al onze overeenkomsten en transacties zijn van toepassing onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd
per griffie van De Arrondissementsrechtbank te Amsterdam d.d. 13 januari 1998 onder nr. 3/1998.



Postbus 37188
1030 AD Amsterdam
Tel. 020 - 493 63 70
Fax 020 - 493 63 79

BONNR.

1203



Postbus 37188
1030 AD Amsterdam
Tel. 020 - 493 63 70
Fax 020 - 493 63 79

BONNR.

1049

Afnemer

Floris

Naam schip

Vincent

Naam schipper

M. Gijzen

Beladen met NL BSB® gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden

☐ Waddenzee K41430/A

☐ Ontziling K20945/B

Niet-maritieme wingebieden

☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307

☐ Wieringervlaak K41307

Laaddatum

28-06-07

Laadplaats

Muidersand

Lading in m³

510

Lading in tonnen

Losplaats

Wormer

Reinheid laadruimte

☒ goed

☐ niet goed

Nr. domeinbon

Bijzonderheden

Gespoeld

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternverbruik in m³

22⁶⁰

Spoeltijd van: uur tot 24⁰⁰ uur

Losdatum:

29-06-07

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:

Afnemer

Floris

Naam schip

Vincent

Naam schipper

M. Gijzen

Beladen met NL BSB® gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden

☐ Waddenzee K41430/A

☐ Ontziling K20945/B

Niet-maritieme wingebieden

☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307

☐ Wieringervlaak K41307

Laaddatum

25-06-07

Laadplaats

Muidersand

Lading in m³

500

Lading in tonnen

Losplaats

Wormer

Reinheid laadruimte

☒ goed

☐ niet goed

Nr. domeinbon

Bijzonderheden

Gespoeld

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternverbruik in m³

09⁰⁰

Spoeltijd van: uur tot 10³⁰ uur

Losdatum:

26-06-07

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:

Op al onze overeenkomsten en transacties zijn van toepassing onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponneerd ter griffie van De Arrondissementsrechtbank te Amsterdam d.d. 13 januari 1998 onder nr. 3/1998.

Op al onze overeenkomsten en transacties zijn van toepassing onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponneerd ter griffie van De Arrondissementsrechtbank te Amsterdam d.d. 13 januari 1998 onder nr. 3/1998.

1207

BONNR.

Postbus 37188

1030 AD Amsterdam

Tel. 020 - 493 63 70

Fax 020 - 493 63 79

J. van Vliet b.v.

Afnemer

Floris

Naam schip

Vincent

Naam schipper

M. Grijzen

Beladen met NL BSB[®] gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden

☐ Waddenzee K41430/A☐ Ontzifting K20945/B

Niet-maritieme wingebieden

☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307☐ Wieringervlaak K41307

Laaddatum

05-07-07

Laadplaats

Muidersland

Lading in m³

498

Lading in tonnen

Losplaats

Werner

Reinheid laadruimte

☒ goed ☐ niet goed

Nr. domeinbon

Bijzonderheden

Gespaeld

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternverbruik in m³

Spoeltijd van: 0900

uur tot 10¹⁵

Losdatum:

05-07-07

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:

Op al onze overeenkomsten en transacties zijn van toepassing onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd ter griffie van De Arondissementsrechtbank te Amsterdam d.d. 13 januari 1998 onder nr. 3/1998.

2678

BONNR.

Postbus 103

1520 AC Wormerveer

Tel. 075 - 6 28 45 58

Fax 075 - 6 21 33 31

J. van Vliet b.v.

Afnemer

Floris

Naam schip

Lees

Naam schipper

B. Neerlefeld

Lading in m³

500

lading in tonnen:

Laaddatum

23-6-07

laadplaats:

Gmuiden

Bestemming lading:

Wormerveer Floris

Bijzonderheden

op Hoog 74 m BSB K24316/A

Nr. behandelingscertificaat spoelsteiger:

Nr. domeinbon:

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternverbruik in m³

750

Spoeltijd van:

1700

Losdatum:

23-6-07

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:

Handtekening afnemer:



Postbus 103
1520 AC Wormerveer
Tel. 075 - 6 28 45 58
Fax 075 - 6 21 33 31

BONNR. 2511

NL BSB[®] K20945/B
ontziling

Afnemer : F. Loris

Naam schip : MARICONE

Naam schipper : C. van Vliet

Lading in m³ : 565 lading in tonnen: 1022

Laaddatum : 13-7-07 laadplaats: Wormerveer

Bestemming lading : Wormerveer

Bijzonderheden : _____

Nr. behandelingscertificaat spoelsteiger: _____

Nr. domeinbon: 4700

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternverbruik in m³ : 160 Spoeltijd van: _____ tot: _____

Datum: 13-7-07

Handtekening schipper: _____

Handtekening afnemer: _____



Postbus 103
1520 AC Wormerveer
Tel. 075 - 6 28 45 58
Fax 075 - 6 21 33 31

BONNR.

1165

Afnemer : F. Loris

Naam schip : Nelly

Naam schipper : HCP Hoff

Beladen met NL BSB[®] gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden ☐ Waddenzee K41430/A
☒ Ontziling K20945/B

Niet-maritieme wingebieden ☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307
☐ Wieringervlaak K41307

Laaddatum : 13-7-07 Laadplaats : Wormerveer

Lading in m³ : 465 Lading in tonnen : _____

Losplaats : Wormerveer

Reinheid laadruimte ☒ goed ☐ niet goed Nr. domeinbon _____

Bijzonderheden : gespoeld

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternverbruik in m³ : 250 Spoeltijd van: 730 uur tot 900 uur

Losdatum: 12-7-07

Handtekening schipper: _____

Handtekening afnemer: _____

Al onze overeenkomsten en transacties zijn van toepassing onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponneerd ter griffie van De Arrondissementsrechtbank te Amsterdam d.d. 13 januari 1998 onder nr. 3/1998.

J. van Vliet b.v.

Postbus 37188
1030 AD Amsterdam
Tel. 020 - 493 63 70
Fax 020 - 493 63 79

BONNR. 1214

Afnemer

Flows

Naam schip

Vincent

Naam schipper

m. Ghyzen

Beladen met NL BSB® gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden

☐ Waddenzee K41430/A

☐ Ontziltling K20945/B

Niet-maritieme wingebieden

☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307

☐ Wieringervlaak K41307

Laaddatum

13-07-07

Laadplaats

Muidereiland

Lading in m³

500

Lading in tonnen

Losplaats

Wormer

Reinheid laadruimte ☒ goed ☐ niet goed

Nr. domeinbon

Bijzonderheden

Gespoeld

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

14-07-07

WATERVERBRUIK IN M³

Spoeltijd van:

0800

uur tot

1000

uur

Losdatum:

16-07-07

Handtekening schipper:

[Handwritten signature]

Handtekening afnemer:

Op al onze overeenkomsten en transacties zijn van toepassing onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd ter griffie van De Arrondissementsrechtbank te Amsterdam d.d. 13 januari 1998 onder nr. 3/1998.

J. van Vliet b.v.

Postbus 103
1520 AC Wormerveer
Tel. 075 - 6 28 45 58
Fax 075 - 6 21 33 31

BONNR.

2514

NL BSB® K20945/B
ontzitting

Afnemer : FLORIS

Naam schip : Zandvliet

Naam schipper : E. van Vliet

Lading in m³ : 823 lading in tonnen: 1550

Laaddatum : 18-7-07 laadplaats: Tjerkwerd

Bestemming lading : Wormer

Bijzonderheden : _____

Nr. behandelingscertificaat spoelsteiger: _____

Nr. domeinbon: q806

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waterverbruik in m³ : 200 Spoeltijd van: 8:00

tot: 10:00

Datum: 18-7-07

Handtekening schipper:



Handtekening afnemer:





Postbus 103
1520 AC Wormerveer
Tel. 075 - 6 28 45 58
Fax 075 - 6 21 33 31

BONNR.

1181

Afnemer

Floris

Naam schip

Nelly

Naam schipper

H. C. Hoff

Beladen met NL BSB® gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden

☐ Waddenzee K41430/A

☒ Ontzitting K20945/B

Niet-maritieme wingebieden

☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307

☐ Wieringervlaak K41307

Laaddatum

17-8-07

Laadplaats

Wieringen

Lading in m³

495

Lading in tonnen

Losplaats

Wormer

Reinheid laadruimte

☒ goed

☐ niet goed

Nr. domeinbon

Bijzonderheden

gepoeeld

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waterverbruik in m³

7322

Spoeltijd van: 15:30

uur tot 17:00

Losdatum:

20-8-07

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:



J. van Vliet b.v.

Postbus 37188
1030 AD Amsterdam
Tel. 020 - 493 63 70
Fax 020 - 493 63 79

BONNR.

1226

Afnemer

Floris

Naam schip

Vincent

Naam schipper

M. G. Jansen

Beladen met NL BSB® gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden

☐ Waddenzee K41430/A

☐ Ontzitting K20945/B

Niet-maritieme wingebieden

☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307

☐ Wieringervlaak K41307

Laaddatum

22-08-07

Laadplaats

Muidersland

Lading in m³

515

Lading in tonnen

Losplaats

Wormer

Reinheid laadruimte

☒ goed

☐ niet goed

Nr. domeinbon

Bijzonderheden

gepoeeld

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waterverbruik in m³

2000

Spoeltijd van: 20:00

uur tot 22:30

Losdatum:

23-08-07

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:

Op al onze overeenkomsten en transacties zijn van toepassing onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd ter griffie van De Arrondissementsrechtbank te Amsterdam d.d. 13 januari 1998 onder nr. 3/1998.

J. van Vliet b.v.

Postbus 37188
1030 AD Amsterdam
Tel. 020 - 493 63 70
Fax 020 - 493 63 79

BONNR.

1231

Afnemer

FLORIS

Naam schip

Vincent

Naam schipper

M. Ghuysen

Beladen met NL BSB® gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden

☐ Waddenzee K41430/A

☐ Ontziltling K20945/B

Niet-maritieme wingebieden

☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307

☐ Wieringervlaak K41307

Laaddatum

27-08-07

Laadplaats

Murckland

Lading in m³

510

Lading in tonnen

Losplaats

Wormer

Reinheid laadruimte

☒ goed

☐ niet goed

Nr. domeinbon

Bijzonderheden

Gespoeld

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternverbruik in m³

Spoeltijd van:

21⁰⁰

uur tot

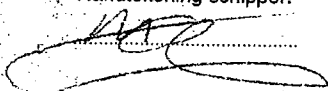
24⁰⁰

uur

Losdatum:

28-08-07

Handtekening schipper:



Handtekening afnemer:

Op al onze overeenkomsten en transacties zijn van toepassing onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponneerd ter griffie van De Arrondissementsrechtbank te Amsterdam d.d. 13 januari 1998 onder nr. 3/1998.

1236

BONNR.

Postbus 37188

1030 AD Amsterdam

Tel. 020 - 493 63 70

Fax 020 - 493 63 79

J. van Vliet b.v.

Afnemer

Floris

Naam schip

Vincent

Naam schipper

M. Ghyzen

Beladen met NL BSB® gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden

☐ Waddenzee K41430/A☐ Ontziltling K20945/B

Niet-maritieme wingebieden

☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307☐ Wieringervlaak K41307

Laaddatum

31-08-07

Laadplaats

Middereand

Lading in m³

505

Lading in tonnen

Losplaats

Wormer

Reinheid laadruimte

A

☐ niet goed

Nr. domeinbon

Bijzonderheden

Gepoeld

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternverbruik in m³

1600

Spoeltijd van: 1800 uur tot 1800 uur

Losdatum:

03-09-2007

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:

al onze overeenkomsten en transacties zijn van toepassing onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponneerd
er griffie van De Arrondissementsrechtbank te Amsterdam d.d. 13 januari 1998 onder nr. 3/1998.

1419

BONNR.

Postbus 37188

1030 AD Amsterdam

Tel. 020 - 493 63 70

Fax 020 - 493 63 79

J. van Vliet b.v.

Afnemer

Floris

Naam schip

Drehtstad

Naam schipper

M. de Koning

Beladen met NL BSB® gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden

☐ Waddenzee K41430/A☒ Ontziltling K20945/B

Niet-maritieme wingebieden

☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307☐ Wieringervlaak K41307

Laaddatum

13-9-07

Laadplaats

Gmuislen

Lading in m³

715

Lading in tonnen

Losplaats

Wormer

Reinheid laadruimte

A

☐ niet goed

Nr. domeinbon

PB10373

Bijzonderheden

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternverbruik in m³

300

Spoeltijd van: 1900 uur tot 2200 uur

Losdatum:

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:

al onze overeenkomsten en transacties zijn van toepassing onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponneerd
er griffie van De Arrondissementsrechtbank te Amsterdam d.d. 13 januari 1998 onder nr. 3/1998.



Postbus 37188
1030 AD Amsterdam
Tel. 020 - 493 63 70
Fax 020 - 493 63 79

BONNR.

1423

Afnemer

Floris

Naam schip

Drechtstroom 2

Naam schipper

M de Koning

Beladen met NL BSB® gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden

☐ Waddenzee K41430/A

☒ Ontziling K20945/B

Niet-maritieme wingebieden

☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307

☐ Wieringervlaak K41307

Laaddatum

18-9-07

Lading in m³

742

Losplaats

Wormer

Laadplaats

Ymuiden

Lading in tonnen

Reinheid laadruimte ☒ goed ☐ niet goed

Nr. domeinbon

PB10463

Bijzonderheden

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternverbruik in m³ 300

Spoeltijd van: 1800

uur tot 2100

Losdatum:

19-9-07

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:



Postbus 103
1520 AC Wormerveer
Tel. 075 - 6 23 45 58
Fax 075 - 6 21 33 31

BONNR.

2692

NL BSB® K20945/B
ontziling

Afnemer

Floris

Naam schip

Coer

Naam schipper

Ga meeleveld

Lading in m³

500

lading in tonnen:

Laaddatum

21/09/07

laadplaats: Mura Jmuiden

Bestemming lading:

Wormer

Bijzonderheden

Nr. behandelingscertificaat spoelsteiger:

Nr. domeinbon:

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternverbruik in m³ 250

Spoeltijd van: 1130

tot 1330

Datum:

24/09/07

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:

Op al onze overeenkomsten en transacties zijn van toepassing onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de Griffie van de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam d.d. 13 januari 1998 onder nr. 371998.



Postbus 103
1520 AC Wormerveer
Tel. 075 - 6 28 45 58
Fax 075 - 6 21 33 31

BONNR. 2593

NL BSB K20945/B
ontzitting

Afnemer

Floris

Naam schip

Cees

Naam schipper

Gomeelevelde

Lading in m³

500

lading in tonnen:

Laaddatum

24/09/07

laadplaats:

Bestemming lading:

Wormee

Bijzonderheden

Nr. behandelingscertificaat spoelsteiger:

Nr. domeinbon:

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternutbruik in m³

250

Spoeltijd van:

18³⁰

Datum:

25/09/07

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:



Postbus 103
1520 AC Wormerveer
Tel. 075 - 6 28 45 58
Fax 075 - 6 21 33 31

BONNR. 2695

NL BSB K20945/B
ontzitting

Afnemer

Floris

Naam schip

Cees

Naam schipper

A. Bongerand

Lading in m³

790

lading in tonnen:

Laaddatum

26.09.07

laadplaats:

Bestemming lading:

Wormee

Bijzonderheden

Nr. behandelingscertificaat spoelsteiger:

Nr. domeinbon:

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternutbruik in m³

250

Spoeltijd van:

18⁰⁰

Datum:

27-09-07

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:

J. van Vliet b.v.

Postbus 103
1520 AC Wormerveer
Tel. 075 - 6 28 45 58
Fax 075 - 6 21 33 31

BONNR. 2696

NL BSB® K20945/B
ontzitting

Afnemer : FLORIS

Naam schip : Cees

Naam schipper : Go. Meeklefeld

Lading in m³ : 470 lading in tonnen: _____

Laaddatum : 27/09/07 laadplaats: MUZA Ymuiden

Bestemming lading : Wormer

Bijzonderheden : _____

Nr. behandelingscertificaat spoelsteiger: _____

Nr. domeinbon: _____

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

WATERVERBRUIK IN M³ 250 Spoeltijd van: 16¹⁵

tot: 18¹⁵

Datum: 28/09/07

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:

**zandexploitatie maatschappij
de Vries & van de Wiel bv**Postbus 218, 1740 AE Schagen
Tel. (0224) 211 211 Fax (0224) 211 299
E-mail: info@deyriesvdwiel.nl**UITLOS BON 2814**

Aan

H. J. J. J.

Voor rekening van

van Vliet

Vaartuig

Grinza III

Laadplaats

Zeehaven Groningen

Beladen met

NL BSB* gecertificeerd zand (BRL 9313) uit:
Maritieme wingebieden ☒ Ontzitting K21093/B
Niet-maritieme wingebieden ☐ Friessche Hoek K20850
☐ Wieringervlaak K20850

Geladen

d.d.: 2 10 2007 om 07:30 uur

Losplaats

Wieringervlaak aankomst 17:15 uur

Laeggekomen

d.d.: 2 10 2007 om 17:15 uur

Spoeltijd

van: 05:00 uur tot 07:00 uur

WATERVERBRUIK ontzitting

7 450 m³

Bijzonderheden

Uitgeloste hoeveelheid

575 m³ vast/los gemeten

Handtekening schipper

Handtekening afnemer

Onze Algemene en Leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij K.v.K. te Alkmaar onder nummer D2233, zijn van toepassing op al onze aanvragen en transacties en worden geacht deel uit te maken van alle voor ons aangegane overeenkomsten. De tekst van de voorwaarden is tevens op aanvraag bij ons kosteloos te verkrijgen.

ZAN-04-08



J. van Vliet b.v.

Postbus 37188
1030 AD Amsterdam
Tel. 020 - 493 63 70
Fax 020 - 493 63 79

BONNR.

1606

Afemer

Floris

Naam schip

Monique

Naam schipper

OSCAR

Beladen met NL BSB® gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden

☐ Waddenzee K41430/A

☒ Ontziltling K20945/B

Niet-maritieme wingebieden

☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307

☐ Wieringervlaak K41307

Laaddatum

10/10/07

Laadplaats

MUZU gmuiden.

Lading in m³

524

Lading in tonnen

Losplaats

Wormer

Reinheid laadruimte ☒ goed ☐ niet goed

Nr. domeinbon

Bijzonderheden

Gespoeld

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternverbruik in m³

250

Spoeltijd van:

14'15"

uur

uur tot 16'30"

Losdatum:

15/10/07

Handtekening schipper:

Handtekening afemer:

Op al onze overeenkomsten en transacties zijn van toepassing onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd ter griffie van De Arrondissementsrechtbank te Amsterdam d.d. 13 januari 1998 onder nr. 3/1998.



J. van Vliet b.v.

Postbus 37188
1030 AD Amsterdam
Tel. 020 - 493 63 70
Fax 020 - 493 63 79

BONNR.

1607

Afemer

Floris

Naam schip

Cees

Naam schipper

Go meeleveld.

Beladen met NL BSB® gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden

☐ Waddenzee K41430/A

☒ Ontziltling K20945/B

Niet-maritieme wingebieden

☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307

☐ Wieringervlaak K41307

Laaddatum

17/10/07

Laadplaats

MUZU gmuiden.

Lading in m³

506

Lading in tonnen

Losplaats

Wormer

Reinheid laadruimte ☒ goed ☐ niet goed

Nr. domeinbon

Bijzonderheden

Gespoeld

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waternverbruik in m³

250

Spoeltijd van:

15'00"

uur tot 17'00"

Losdatum:

18/10/07

Handtekening schipper:

Handtekening afemer:

Op al onze overeenkomsten en transacties zijn van toepassing onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd ter griffie van De Arrondissementsrechtbank te Amsterdam d.d. 13 januari 1998 onder nr. 3/1998.



J. van Vliet b.v.

Postbus 103
1520 AC Wormerveer
Tel. 075 - 6 28 45 58
Fax 075 - 6 21 33 31

BONNR. 2634

NL BSB®K20945/B
ontzitting

Afnemer

Floris

Naam schip

Nelly

Naam schipper

HCPheff-

Lading in m³

456

lading in tonnen:

Laaddatum

18-10-07

laadplaats:

IJmuiden

Bestemming lading:

Wormer

Bijzonderheden

gespeeld

Nr. behandelingscertificaat spoelsteiger:

Nr. domeinbon:

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

WATERVERBRUIK IN m³

250

Spoeltijd van:

22⁰⁰

tot:

23³⁰

Datum:

19-10-07

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:


J. van Vliet b.v.

Postbus 37188
1030 AD Amsterdam
Tel. 020 - 493 63 70
Fax 020 - 493 63 79

BONNR. 1610

Afnemer Floris
Naam schip Cees
Naam schipper E de Vries

Beladen met NL BSB® gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden

☐ Waddenzee K41430/A

☒ Ontzilling K20945/B

Niet-maritieme wingebieden

☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307

☐ Wieringervlaak K41307

Laaddatum 23-10-07 Laadplaats Muidersand

Lading in m³ 506 Lading in tonnen

Losplaats Wormer

Reinheid laadruimte ☒ goed ☐ niet goed

Nr. domeinbon

Bijzonderheden Gespoeld

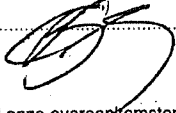
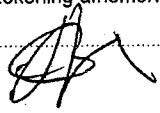
Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waterverbruik in m³ Spoeltijd van: 18.00 uur tot 19.30 uur

Losdatum: 24-10-07

Handtekening schipper:

Handtekening afnemer:

 
Op al onze overeenkomsten en transacties zijn van toepassing onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd ter griffie van De Arrondissementsrechtbank te Amsterdam d.d. 13 januari 1998 onder nr. 3/1998.


J. van Vliet b.v.

Postbus 37188
1030 AD Amsterdam
Tel. 020 - 493 63 70
Fax 020 - 493 63 79

BONNR. 1659

Afnemer:

Eloris

Naam schip

Drechkstad 2

Naam schipper

Rangendam

Beladen met NL BSB® gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden

☐ Waddenzee K41430/A

☐ Ontziltling K20945/B

Niet-maritieme wingebieden

☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307

☐ Wieringervlaak K41307

Laaddatum

29-10-07

Laadplaats

Wieringervlaak

Lading in m³

742

Lading in tonnen

Losplaats

Wormer

Reinheid laadruimte

☒ goed

☐ niet goed

Nr. domeinbon

PB.11143

Bijzonderheden

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

WATERVERBRUIK IN M³

300

Spoeltijd van:

22⁰⁰

uur tot

24⁰⁰

uur

Losdatum:

30-10-07

Handtekening schipper:

[Handtekening]

Handtekening afnemer:

[Handtekening]

Op al onze overeenkomsten en transacties zijn van toepassing onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd ter griffie van De Arrondissementsrechtbank te Amsterdam d.d. 13 januari 1998 onder nr. 3/1998.


J. van Vliet b.v.

Postbus 37188
1030 AD Amsterdam
Tel. 020 - 493 63 70
Fax 020 - 493 63 79

BONNR. 1609

Afnemer Floris
Naam schip cees
Naam schipper Ede Vries

Beladen met NL BSB® gecertificeerd zand (BRL9313) uit:

Maritieme wingebieden

☐ Waddenzee K41430/A

☐ Ontziltling K20945/B

Niet-maritieme wingebieden

☐ Vaargeul Lelystad-Lemmer K41307

☐ Wieringervlaak K41307

Laaddatum 22-10-07 Laadplaats Muidersand

Lading in m³ 506 Lading in tonnen

Losplaats Wiermer

Reinheid laadruimte ☒ goed ☐ niet goed

Nr. domeinbon

Bijzonderheden Gespoeld

Alleen van toepassing voor spoelen tijdens de vaart.

Waterverbruik in m³ Spoeltijd van: 18.00 uur tot 20.00 uur

Losdatum: 23-10-07

Handtekening schipper:



Handtekening afnemer:



Op al onze overeenkomsten en transacties zijn van toepassing onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponneerd ter griffie van De Arrondissementsrechtbank te Amsterdam d.d. 13 januari 1998 onder nr. 3/1998.

Bijlage 22. Certificaten tanksanering

Tanksaneringscertificaat BRL-K904 'Tanksaneringen'

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

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



Opdrachtgever

Floris infra
Vlasblomweg 24
1521 PL Wormerveer

Wenken voor de afnemer

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

Datum melding

Datum tanksanering

20-4-07

26-4-07

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank

☐ Bovengrondse tank

Soort produkt

Inhoud in liters

Afgeleverde olie

3000

Opmerkingen

Plaats van de installatie (adres)

Floris Infra
Knollendamstraat 154
1531 BH Wormer

Ingangscntrole bodem

Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd door: Kunstra milie

De resultaten zijn vastgelegd in een rapport met referentie: 06074-rapp1

De conclusie uit dit bodemonderzoeksrapport is:

☐ Bodemverontreiniging is niet aangetroffen.

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

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

De verwijding wordt gesaneerd onder toezicht van Kunstra

Uitvoering tanksanering

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

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

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

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

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

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

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

☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en mede afgevoerd

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

Verklaring van Kiwa N.V.

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

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

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

Uitgevoerd door (bedrijfsnaam en adres tanksaneringsbedrijf)

Reym
Oudekalkweg 5
1041 BL Amsterdam

Certificaatnummer

NP 159

Naam verantwoordelijke uitvoerder

E. de Jongh

Handtekening

Datum

16-5-07

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever Provincie

Gemeente

Tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.

Tanksaneringscertificaat BRL-K904 'Tanksaneringen'

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

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



Opdrachtgever

Floris infra
Vlasblomweg 24
1521 PH Wormerveer

Wenken voor de afnemer

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

Datum melding

Datum tanksanering

20-4-07

26-4-07

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank

☐ Bovengrondse tank

Soort produkt

Inhoud in liters

Benzine

6000

Opmerkingen

Plaats van de installatie (adres)

Floris infra
Knollenlammenstraat 154
1531 BH Wormer

Ingangscontrole bodem

Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd door: Kwintra milieus

De resultaten zijn vastgelegd in een rapport met referentie: 06074-rapp.

De conclusie uit dit bodemonderzoeksrapport is:

☐ Bodemverontreiniging is niet aangetroffen.

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

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

De verwijting wordt gesaneerd onder toezicht van Kwintra

Uitvoering tanksanering

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

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

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

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

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

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

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

☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en merke afgevoerd

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

Verklaring van Kiwa N.V.

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

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

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

Uitgevoerd door (bedrijfsnaam en adres tanksaneringsbedrijf)

Reijers
Dinkdalfweg 5
1041 BC Amsterdam

Certificaatnummer

NP 158

Naam verantwoordelijke uitvoerder

E de Jongh

Handtekening

Datum

18-5-07

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever Provincie

Gemeente

Tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.

Tanksaneringscertificaat BRL-K904 'Tanksaneringen'

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

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



Opdrachtgever

Floris infra
Vlasblomweg 24
1521 PW Wormerveer

Wenken voor de afnemer

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

Datum melding

Datum tanksanering

20-4-07 26-4-07

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank

☐ Bovengrondse tank

Soort produkt

Inhoud in liters

Gasolie

6000

Opmerkingen

Plaats van de installatie (adres)

Floris infra
Kruislandammerstraat 154
1531 BH Wormer

Ingangscontrole bodem

Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd door: Kwintfa milieu

De resultaten zijn vastgelegd in een rapport met referentie: 06074-rapp1

De conclusie uit dit bodemonderzoeksrapport is:

☐ Bodemverontreiniging is niet aangetroffen.

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

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

De vervuiling wordt gesaneerd onder toezicht van Kwintfa

Uitvoering tanksanering

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

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

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

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

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

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

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

☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en mede afgevoerd

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

Verklaring van Kiwa N.V.

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

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

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

Uitgevoerd door (bedrijfsnaam en adres tanksaneringsbedrijf)

Reejm
Rinkelhofweg 5
1041 BL Amsterdam

Certificaatnummer

NP 153

Naam verantwoordelijke uitvoerder

E de Jongh

Handtekening

Datum

18-5-07

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever Provincie

Gemeente Tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.

Tanksaneringscertificaat BRL-K904 'Tanksaneringen'

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

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



Opdrachtgever

Floris infra
Vlasblomweg 24
1521 PH Wormerveer

Wenken voor de afnemer

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

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank

☐ Bovengrondse tank

Soort produkt

Inhoud in liters

Diesel

6000

Opmerkingen

Datum melding

Datum tanksanering

20-4-07

26-4-07

Plaats van de installatie (adres)

Floris infra

Knollendammerstraat 154

1531 BH Wormerveer

Ingangscontrole bodem

Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd door: Kwinfra milieu

De resultaten zijn vastgelegd in een rapport met referentie: 06074-rapp

De conclusie uit dit bodemonderzoeksrapport is:

☐ Bodemverontreiniging is niet aangetroffen.

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

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

De verontreiniging wordt gerand met onder toezicht van Kwinfra

Uitvoering tanksanering

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

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

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

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

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

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

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

☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en mech afgevoerd

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

Verklaring van Kiwa N.V.

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

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

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

Uitgevoerd door (bedrijfsnaam en adres tanksaneringsbedrijf)

Reyns
Dukelaanweg 5
1041 BC Amsterdam

Certificaatnummer

NP 156

Naam verantwoordelijke uitvoerder

E de Jongh

Handtekening

Datum

18-5-07

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever Provincie

Gemeente

Tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.



Afvalstoffen Terminal Moerdijk B.V.
PO Box 30, NL - 4780 AA Moerdijk

Vlasweg 12
Industrieterrein
Seaport M152
NL - 4782 PW Moerdijk
Tel : +31 (0)168 389289
Fax : +31 (0)168 389270
VAT : NL801965913B03
Chamber of Commerce Breda
no. 20047607

Weegbon

Weegvolgnr : 589786 Ticketnummer : 44973
Kentsken : BR-HJ-93 Formuliernr : 5967901

Datum in : 27/04/07 Tijd in : 09:33
Datum uit : 27/04/07 Tijd uit : 13:02

Omschrijving: 189333845

10730-7-S05689 1
olie/water/sediment

Afzender:
Reym BV AMSTERDAM

Ontdoener:
Floris Aannemingsmaatschappij BV WORMER

Transporteur:
Reym BV AMSTERDAM

Gewicht 1 : 22350 kg
Gewicht 2 : 15950 kg

Netto : 6400 kg

BEDANKT EN TOT ZIENS

**REYM****Opdrachtbon**

Exemplaar voor:

klant (origineel)

Projectnummer Reym P600711240 Bonnummer: W600704462						Opdrachtgever Floris	
Datum uitvoering donderdag 26-04-2007						Opdrachtgever order	
Werkzaamheden 4x tank reinigen volgens Kiwa						Opmerkingen Kiwa sanering. Melden bij Dhr. Groen Tel. 06-53107045	
Meerwerk (bon)				Klant/project		Dit gedeelte niet beschrijven!	
	Ingezet personeel	Reis	Schaft	Werktijden			
Nr.	Naam	uren	uren	Van	Tot		
4249500	Keelen, V. van den	1	1/2	8.00	16.00		
5577500	Meer, P. van der	1	1/2	8.00	16.00		
8465000	Valk A. de	1	1/2	8.00	16.00		
Nr.	Ingezet materieel	uren	uren	Van	Tot	Dit gedeelte niet beschrijven!	
6024	EcoVac	1	1/2	8.00	16.00		
7019	AS aanh. safety KIWA	1	1/2	8.00	16.00		
892	PU pickup sprinter k	1	1/2	8.00	16.00		
Ge-/verbruiksmaterialen						Akkoord uitgevoerde werkzaamheden	
Nr.	Omschrijving	Aant.	Eenh.	Opmerking		Reym, naam Vod Keelen	
	HD 2 la	2	2x 1/2			Handtekening Vod Keelen	
	Handschoen Pvc	4	Paar			Opdrachtgever, naam R. Spier	
	Persluchtset	1				Handtekening	
	Spruitpak	2					
Contactpersoon						Afvalstroom-nr. 107307S05689 Verrekenen	
Werkadres Knollendammerstraat 154						Produkt + hoev.	
Postcode / plaats Wormer						Lossen unit bij ATM	
Telefoon klant						Reinigen unit bij ATM	
Opmerkingen							
Dit gedeelte niet beschrijven!							

Handtekening
70007

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIË (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1. ☐ ontzender ☒ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
 afzender: **Reym Amsterdam BV**
 straat: **Dukdalfweg 5**
 postcode / woonpl: **1041 BC Amsterdam**
 VIHB-nummer: **UT500246VIHB** bedrijfsnummer: _____



2. factuuradres: **REYM Groep Amersfoort**
 postbus of straat + nr: **Postbus 1545**
 postc. + woonpl.: **3800 BM Amersfoort**

Weegn: _____
 Project: **P600711240**

3. ☐ ontzender ☒ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
 afzender: **Flors Aannemingsmaatschappij BV**
 straat: **Vreblomweg 24**
 postcode / woonpl.: **1521 PW Wormerveer**
 bedrijfsnummer: _____

3. locatie van afvalstoffen: **Flors Aannemingsmaatschappij BV**
 straat: **Kruisendamstraat 154**
 postcode / woonpl.: **1531 BR Wormerveer**
 datum aanvang transport: **26-4-2007**

4. ☐ ontzender ☒ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
 afzender: **Avaststoffen Terminal Moerdijk BV**
 straat: **Vlaamweg 12**
 postcode / woonpl.: **4762 PW Moerdijk**
 bedrijfsnummer: _____

4. locatie van afvalstoffen: **Avaststoffen Terminal Moerdijk BV**
 straat: **Vlaamweg 12**
 postcode / woonpl.: **4762 PW Moerdijk**
 datum ontvangst transport: **26-4-2007**

5. ☐ afzender ☒ ontzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
 afzender: **Reym Amsterdam BV**
 straat: **Dukdalfweg 5**
 postcode / woonpl.: **1041 BC Amsterdam**
 VIHB-nummer: **UT500246VIHB** bedrijfsnummer: _____

5. ☐ afzender ☒ ontzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
 afzender: **Reym Amsterdam BV**
 straat: **Dukdalfweg 5**
 postcode / woonpl.: **1041 BC Amsterdam**
 VIHB-nummer: **UT500246VIHB** bedrijfsnummer: _____
 kenteken: **BR-149-93**

afvalfractienummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	hoeveelheid	hoeveelheid	hoeveelheid	hoeveelheid	hoeveelheid	hoeveelheid	hoeveelheid	hoeveelheid
afvalfractienummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	hoeveelheid	hoeveelheid	hoeveelheid	hoeveelheid	hoeveelheid	hoeveelheid	hoeveelheid	hoeveelheid
107907505689	OWS	Bulk	160708	D-01	4500				

70007
 fanksevering

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.			5967901
	in de vracht is verzekering niet begrepen			
handtekening afzender <i>[Handwritten signature]</i> naam in blokletters	handtekening ontzender <i>[Handwritten signature]</i> naam in blokletters	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrieff <i>[Handwritten signature]</i> naam in blokletters	handtekening ontvanger (geadresseerd) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrieff <i>[Handwritten signature]</i> naam in blokletters	

BEGELEIDINGSBRIEF/OMSCHRIJVINGSFORMULIER

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor-ontdoener)
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen



Groenendaal
Handel in afgewerkte oliën b.v.

Van Riebeeckhavenweg 1-3
1041 AD Amsterdam
Telefoon 020 - 6134678
Fax 020 - 6112413

1 ☒ afzender, 2 ☐ ontvoerder, 3 ☐ inzamelaar, 4 ☐ vervoerder
afzender
Groenendaal Handel in afgewerkte oliën b.v.
straat + nr.
v. Riebeeckhavenweg 1-3
postco. + woonpl.
1041 AD Amsterdam
VIHB nummer
ZH 500279
plaats van bestemming
AVR IW BV - locatie OVA
straat + nr.
v. Riebeeckhavenweg 1-3
postco. + woonpl.
1041 AD Amsterdam
bedr. nummer
1760985

12084
plaats van herkomst
straat + nr.
postco. + woonpl.
datum aanvang transport

ontvanger
AVR IW BV - locatie OVA
straat + nr.
v. Riebeeckhavenweg 1-3
postco. + woonpl.
1041 AD Amsterdam
bedr. nummer

locatie van bestemming
AVR IW BV - locatie OVA
straat + nr.
v. Riebeeckhavenweg 1-3
postco. + woonpl.
1041 AD Amsterdam
datum ontvangst transport
2-4-07

getransporteerd door: 1 ☐ afzender, 2 ☐ ontvoerder, 3 ☐ ontvanger, 4 ☒ inzamelaar, 5 ☐ vervoerder
v. Riebeeckhavenweg 1-3
1041 AD Amsterdam

route inzameling ☐ ja ☒ nee
route lijst bijsluiten (zie toelichting)
VIHB nummer
ZH 500279
bedr. nummer
1760985
inzamelingsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee
kenteken
B9JSSM

afvalstroomnummer*	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen
07k470001070	Afgewerkte olie Categorie II
07k47	Transformator olie pcb/pcl/vrij Categorie II
07k47	Brandstoftesten

klasse* ADR	aantal / verpakking	EURAL code	verw.* methode	hoeveelheid*
	Bulk	130208	D.01	400
	Bulk	130310	D.01	
	Bulk	130703	D.01	

Aantal Ltrs
100
Prijs per 100 Liter
12
x € = €
BTW
Totaal €

Betreft: gevaarlijke afvalstoffen
Brandtest accoord (EOX < 0,1 gew. %) ja ☒ nee
Monster ontvangen ja ☒ nee
Vlampunt > 55° C ja ☒ nee

Kontant: ☒ ja ☐ nee
Datum gelost
Losbon nr.

Hierbij verklaart ontvoerder dat vorenomschreven gevaarlijke afvalstoffen niet vermengd zijn met andere vloeibare afvalstoffen.
Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

WM B	auteursrecht: stichting vervoeradres, den haag	Inname geschiedt volgens de algemene voorwaarden voor het inzamelen van afgewerkte olie van de Nederlandse Vereniging van Verwerkers van Gevaarlijke Afvalstoffen gedeponeerd ter griffie van de Arr.rechtbank te Den Haag onder nr. 69/1997 z.o.z.	06 579400 in de vracht is verzekering niet begreps
handtekening afzender Richard Groen	handtekening ontvoerder	handtekening van afzender/vervoerder voor ont- vangst der zending met gelijk genummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerd) voor ontvangst der zending met gelijk genummerde vrachtbrief
naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters

* zie achterzijde vervolgbleden voor toelichting



Kruisbaken 3
1505 HS Zaandam
Telefoon • 075 - 635 74 54
Telefax • 075 - 631 07 81
E-mail: info@deroeck.nl
Internet: www.deroeck.nl



Floris

	datum		gewicht
weging 1	02-05-07	<	17840 >
1e weging	02-05-07	B	17840 kg
2e weging	02-05-07	T	15520 kg
nettogewicht		N	2320 kg

materiaal

42er tanks

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer

1 ☒ ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender **Floris Kruisbaken 3**
straat + nr **1505 HS Zaandam**

postco. + woonpl. **Wierum**
VIHB-nummer **07503005** bedrijfsnummer **025872**

2 factuuradres **Floris Kruisbaken 3**

postbus of straat + nr **1505 HS Zaandam**
postco. + woonpl. **Wierum**

3 ontdoener **Floris Kruisbaken 3**

straat + nr **1505 HS Zaandam**
postco. + woonpl. **Wierum**

bedrijfsnummer **025872**

4 ontvanger **De Roeck Recycling B.V.**

straat + nr **Kruisbaken 3**
postco. + woonpl. **1505 HS Zaandam**
bedrijfsnummer **025872**



Kruisbaken 3

1505 HS Zaandam

Tel.: 075 - 636 74 54

Fax: 075 - 631 07 81

E-mail: info@deroeck.nl

Internet: www.deroeck.nl

3 locatie van herkomst **Floris Kruisbaken 3**

straat + nr **1505 HS Zaandam**
postco. + woonpl. **Wierum**

bedrijfsnummer **025872**

4 locatie van bestemming **De Roeck Recycling B.V.**

straat + nr **Kruisbaken 3**
postco. + woonpl. **1505 HS Zaandam**
datum ontvangst transport **2-5**

5 getransporteerd door 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ inzamelaar 5 ☐ vervoerder

inzamelaar vervoerder **De Roeck Recycling B.V.**

straat + nr **Kruisbaken 3**
postco. + woonpl. **1505 HS Zaandam**
bedrijfsnummer **025872**

6 afvalstroomnummer **07503005** gebruikelijke benaming van de afvalstoffen **Schroot 1x3mm 3k 6cm lva mk**

verpakking **120101** code **120101** gewicht (kg) **2820**

07503005 **Schroot 1x3mm 3k 6cm lva mk** **120101**

07503005 **Alzandwast** **120101**

07503005 **Gemengde Non-ferro** **170407**

07503005 **Karton** **200101**

07503005 **Plastic en metaal** **200130**

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

12251112

Auteursrecht: s.v.a. / Stichting Vervoeradres Den Haag		Het vervoer geschiedt op de door s.v.a. / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arrondissementsrechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.	
in de vracht is verzekering niet begrepen	handtekening afzender 	handtekening ontvanger 	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijk nummer de vrachtbijlage
naam in blokletters 	naam in blokletters 	naam in blokletters 	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk nummer de vrachtbijlage
naam in blokletters 	naam in blokletters 	naam in blokletters 	naam in blokletters



Kruisbaken 3
1505 HS Zaandam
Telefoon • 075 - 635 74 54
Telefax • 075 - 631 07 81
E-mail: info@deroeck.nl
Internet: www.deroeck.nl



Flory

	datum		gewicht
weging 1	03-05-07	<	18140 >
1e weging	03-05-07	B	18140 kg
2e weging	03-05-07	T	15440 kg
nettogewicht		N	2700 kg

materiaal

lyzer tandes

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdeener)
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer



Kruisbaken 3
1505 HS Zaandam
Tel : 075 - 635 74 54 E-mail : info@deroeck.nl
Fax: 075 - 631 07 81 Internet: www.deroeck.nl

1
1 ☒ ontdeener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
afzender: **Fleury**
straat + nr: **Kruisbaken 3**
postc. + woonpl.: **1505 HS Zaandam**
VIHB-nummer: _____ bedrijfsnummer: _____

2
factuuradres: **Fleury**
postbus of straat + nr: **Kruisbaken 3**
postc. + woonpl.: **1505 HS Zaandam**

3
ontdeener: **Fleury**
straat + nr: **Kruisbaken 3**
postc. + woonpl.: **1505 HS Zaandam**
bedrijfsnummer: _____

4
ontvanger: **De Roeck Recycling B.V.**
straat + nr: **Kruisbaken 3**
postc. + woonpl.: **1505 HS Zaandam**
bedrijfsnummer: **025872**

3
locatie van herkomst: **Fleury**
straat + nr: **Kruisbaken 3**
postc. + woonpl.: **1505 HS Zaandam**
datum aanvang transport: _____

4
plaats van bestemming: **De Roeck Recycling B.V.**
straat + nr: **Kruisbaken 3**
postc. + woonpl.: **1505 HS Zaandam**
datum ontvangst transport: **3-5**

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdeener 3 ☒ ontvanger 4 ☒ inzamelaar 5 ☐ vervoerder
inzamelaar/vervoerder: **De Roeck Recycling B.V.**
straat + nr: **Kruisbaken 3**
postc. + woonpl.: **1505 HS Zaandam**
VIHB-nummer: **N 1503437 VIHB**
bedrijfsnummer: **025872**
kenteken: **GP 12-71**
route inzameling: ☐ ja ☒ nee
inzamelaarsregeling: ☐ ja ☒ nee
reparerende vrachten: ☐ ja ☒ nee

6
afvalstroomnummer: _____ gebruikelijke benaming van de afvalstoffen: _____
aantal/verpakking: _____ eural code: _____
verw. meth. (kg): _____ gaschutte hoeveelheid (kg): _____ gewogen hoeveelheid (kg): _____

0750305	Schroot	17 04 05	2700
0750305	Lijzerstaal	12 01 01	
0750305	Gemengde Non-ferro	17 04 07	
0750305	Karton	20 01 01	
0750305	Plastic en hars	20 01 30	

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres Den Haag		Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr. rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg; laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.		12251202	
in de vracht is verzekering niet begrepen		handtekening afzender		handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgedrukte vrachtbijlage	
naam in blokletters		naam in blokletters		naam in blokletters	



Kruisbaken 3
1505 HS Zaandam
Telefoon • 075 - 635 74 54
Telefax • 075 - 631 07 81
E-mail: info@deroeck.nl
Internet: www.deroeck.nl



Floris

	datum		gewicht
weging 1	09-05-07	<	18260 >
1e weging	09-05-07	B	18260 kg
2e weging	09-05-07	T	12100 kg
nettogewicht		N	6160 kg

materiaal

lyzer

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdeener)
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer

1. ☒ afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
afzender: **De Roeck Recycling B.V.**
straat + nr: **Kruisbaken 3**
postco. + woonpl: **1505 HS Zeeland**
VIHB-nummer: **12251365** bedrijfsnummer: **825872**

2. factuuradres: **Florin**
postbus of straat + nr: **aan de straat 1**
postco. + woonpl: **Wormen**

3. ☒ afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
afzender: **De Roeck Recycling B.V.**
straat + nr: **Kruisbaken 3**
postco. + woonpl: **1505 HS Zeeland**
bedrijfsnummer: **825872**

4. ☒ afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
afzender: **De Roeck Recycling B.V.**
straat + nr: **Kruisbaken 3**
postco. + woonpl: **1505 HS Zeeland**
bedrijfsnummer: **825872**

5. ☒ afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
afzender: **De Roeck Recycling B.V.**
straat + nr: **Kruisbaken 3**
postco. + woonpl: **1505 HS Zeeland**



DE ROECK RECYCLING B.V.
Kruisbaken 3
1505 HS Zeeland
Tel.: 075 - 635 74 54 E-mail: info@deroeck.nl
Fax: 075 - 631 07 61 Internet: www.deroeck.nl

6. locatie van herkomst: **aan de straat 1**
straat + nr: **aan de straat 1**
postco. + woonpl: **Wormen**
datum ontvangst transport: **17-04-07**

7. locatie van bestemming: **De Roeck Recycling B.V.**
straat + nr: **Kruisbaken 3**
postco. + woonpl: **1505 HS Zeeland**
datum ontvangst transport: **17-04-07**

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
-------------------	--	-------------------	------------	-------------	----------------------------	--------------------------

0750305	Schroot		17 01 05			
0750305	IJzerdraad		12 01 01			6160
0750305	Gemengde Non-ferro		17 04 07			
0750305	Karton		20 01 01			
0750305	Plastic en metaal		20 01 38			

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag in de vracht is verzekering niet begrepen		Handtekening afzender: R. Gean naam in blokletters: R. Gean	
Handtekening ontvanger: R. Gean naam in blokletters: R. Gean		Handtekening vervoerder: De Roeck naam in blokletters: De Roeck	
Handtekening afzender (gedresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk getimmde vrachtbrief		Handtekening ontvanger (gedresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk getimmde vrachtbrief	

12251365

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

070007



Kruisbaken 3
1505 HS Zaandam
Tel. : 075 - 635 74 54 E-mail : info@deroeck.nl
Fax: 075 - 631 07 81 Internet: www.deroeck.nl

1 ☒ ontdoener; 2 ☐ ontvanger; 3 ☐ handelaar; 4 ☐ bemiddelaar
afzender Floris
straat + nr eendracht straat 1
postc. + woonpl. Wormen
VIHB-nummer _____ bedrijfsnummer _____

2
factuuradres Floris
postbus of straat + nr eendracht straat 1
postc. + woonpl. Wormen

3^a
ontdoener Floris
straat + nr eendracht straat 1
postc. + woonpl. Wormen
bedrijfsnummer _____

4^a
ontvanger De Roeck Recycling B.V.
straat + nr Kruisbaken 3
postc. + woonpl. 1505 HS Zaandam
bedrijfsnummer 925872

3^b
locatie van herkomst Floris
straat + nr eendracht straat 1
postc. + woonpl. Wormen
datum aanvang transport 9-5-8

4^b
locatie van bestemming De Roeck Recycling B.V.
straat + nr Kruisbaken 3
postc. + woonpl. 1505 HS Zaandam
datum ontvangst transport 9-5-8

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☒ ontvanger; 4 ☒ inzamelaar; 5 ☐ vervoerder
inzamelaar/vervoerder De Roeck Recycling B.V. VIHB-nummer NH503437VIHX route-inzameling ☐ ja ☐ nee
straat + nr Kruisbaken 3 bedrijfsnummer 925872 routelijst bijsluiten (zie toelichting)
postc. + woonpl. 1505 HS Zaandam kenteken B13JH77 inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)
0750305	Schroot		17 04 05		CO2 + 1500 kg
0750305	IJzerdraaisel		12 01 01		
0750305	Gemengde Non-ferro		17 04 07		
0750305	Karton		20 01 01		
0750305	Plastic en folie		20 01 39		

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag in de vracht is verzekering niet begrepen		Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.		12251365	
handtekening afzender <u>R. Geen</u> naam in blokletters		handtekening ontdoener <u>R. Geen</u> naam in blokletters		handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief <u>N. elenbees</u> naam in blokletters	
handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst, der zending met gelijk genummerde vrachtbrief <u>H. elenbees</u> naam in blokletters					

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1

1 ☒ ontdoener; 2 ☐ ontvanger; 3 ☐ handelaar; 4 ☐ bemiddelaar

afzender

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

bedrijfsnummer

2

factuuradres

postbus of straat + nr

postc. + woonpl.

3^a

ontdoener

straat + nr

postc. + woonpl.

bedrijfsnummer

4^a

ontvanger De Roeck Recycling B.V.

straat + nr Kruisbaken 3

postc. + woonpl. 1505 HS. Zaandam

bedrijfsnummer 925872



Kruisbaken 3

1505 HS. Zaandam

Tel. : 075 - 635 74 54

Fax: 075 - 631 07 81

E-mail : info@deroeck.nl

Internet: www.deroeck.nl

3^a

locatie van herkomst

straat + nr

postc. + woonpl.

datum aanvang transport 3-5

4^a

locatie van bestemming De Roeck Recycling B.V.

straat + nr Kruisbaken 3

postc. + woonpl. 1505 HS. Zaandam

datum ontvangst transport 3-5

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☒ ontvanger; 4 ☒ inzamelaar; 5 ☐ vervoerder

inzamelaar/vervoerder De Roeck Recycling B.V.

straat + nr Kruisbaken 3

postc. + woonpl. 1505 HS. Zaandam

VIHB-nummer NH503437VIHX

bedrijfsnummer 925872

kenteken 190-T2-74

route-inzameling ☐ ja ☐ n

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ n

repeterende vrachten ☐ ja ☐ n

zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)
0750305	Schroot		17 04 05		
0750305	Ijzdraaisel		12 01 01		
0750305	Gemengde Non-ferro		17 04 07		
0750305	Karton		20 01 01		
0750305	Plastic en folie		20 01 39		

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

	Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag		
in de vracht is verzekering niet begrepen		Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.	
handtekening afzender	handtekening ontvanger	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijk genummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk genummerde vrachtbrief
naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters

12251202

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

070007
Tanks



Kruisbaken 3
1505 HS Zaandam
Tel. : 075 - 635 74 54 E-mail : info@deroeck.nl
Fax: 075 - 631 07 81 Internet: www.deroeck.nl

1 ☒ ontdoener; 2 ☐ ontvanger; 3 ☐ handelaar; 4 ☐ bemiddelaar
afzender Floris Kruisbaken 3
straat + nr 154
postc. + woonpl. Wormer
VIHB-nummer _____ bedrijfsnummer _____

2 _____
factuuradres Floris Kruisbaken 3
postbus of straat + nr 154
postc. + woonpl. Wormer

3^a _____
ontdoener Floris Kruisbaken 3
straat + nr 154
postc. + woonpl. Wormer
bedrijfsnummer _____

4^a _____
ontvanger De Roeck Recycling B.V.
straat + nr Kruisbaken 3
postc. + woonpl. 1505 HS Zaandam
bedrijfsnummer 925872

3^b _____
locatie van herkomst Floris Kruisbaken 3
straat + nr 154
postc. + woonpl. Wormer
datum aanvang transport 2-5

4^b _____
locatie van bestemming De Roeck Recycling B.V.
straat + nr Kruisbaken 3
postc. + woonpl. 1505 HS Zaandam
datum ontvangst transport 2-5

5 _____
getransporteerd door: 1 ☐ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☒ ontvanger; 4 ☒ inzamelaar; 5 ☐ vervoerder
inzamelaar/vervoerder De Roeck Recycling B.V. VIHB-nummer NH503437VIHX
straat + nr Kruisbaken 3 bedrijfsnummer 925872
postc. + woonpl. 1505 HS Zaandam kenteken Bp-74-74
route-inzameling ☐ ja ☐ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting) _____
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee
repererende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting _____

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. hoeveelheid meth. (kg)
0750305	Schroot 1x300 3x 600 600 mm plank		17 04 05	
0750305	IJzerdraaisel		12 01 01	
0750305	Gemengde Non-ferro		17 04 07	
0750305	Karton		20 01 01	
0750305	Plastic en folie		20 01 39	

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag		Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.		12251112	
in de vracht is verzekering niet begrepen		handtekening ontvanger (geadresseerd) voor goede ontvangst der zending met gelijk genummerde vrachtbrief		handtekening ontvanger (geadresseerd) voor goede ontvangst der zending met gelijk genummerde vrachtbrief	
handtekening afzender <u>[Signature]</u> naam in blokletters		handtekening ontvanger <u>[Signature]</u> naam in blokletters		handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijk genummerde vrachtbrief <u>[Signature]</u> naam in blokletters	

Bijlage 23. Certificaat toegepast granulaat

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

WERK KNOLLENDAMMERWEG WORMER
PROJECTNUMMER: 71006
HOEEVEELHEID: 13.350 TON
UITVOERING: MEI-JUNI 2007
AFGIFTEDATUM: 29 JUNI 2007

Halfproduct

INTRON CERTIFICATIE

Recyclinggranulaat in de wegenbouw Menggranulaat als verhardingslaag van steenmengsel

Producent:
Reanco B.V.

Industriekade 10
4815 HD BREDA
Postbus 3105
4800 DC BREDA
Telefoon (076) 578 97 38
Telefax (076) 571 47 81
E-mail info@reanco.nl
Website www.reanco.nl

Mobiele breker

Product:
menggranulaat 0/31,5

Numer:
BG-177/3
Uitgegeven:
2006-11-15
Geldig tot:
2008-05-26
Vervangt:
BG-177/2
d.d. 2006-01-23

Verklaring van INTRON Certificatie B.V.

Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL 2506 conform het INTRON Certificatie-reglement voor Certificatie en Attestering afgegeven door INTRON Certificatie B.V.

INTRON Certificatie B.V. verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortdurende aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische en technische specificaties voldoet, mits het voorzien is van het hieronder afgebeelde KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat. INTRON Certificatie B.V. verklaart dat het recyclinggranulaat geschikt is voor gebruik in werken als categorie 1-bouwstof en prestaties levert als in dit attest-met-productcertificaat omschreven, mits het recyclinggranulaat voldoet aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties en mits de toepassing geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde randvoorwaarden.

Door INTRON Certificatie B.V. wordt in het kader van dit attest-met-productcertificaat geen controle uitgeoefend op het gebruik in werken en op de meldings- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

INTRON Certificatie B.V. verklaart dat het recyclinggranulaat als verhardingslaag van steenmengsel onder bovengenoemde voorwaarden voldoet aan de van toepassing zijnde eisen van het Bouwstoffenbesluit.

Voor de erkenning door de Minister van VROM wordt verwezen naar het "Overzicht van erkende Kwaliteitsverklaringen in de bouw" zoals weergegeven op de website van Stichting Bouwkwaliiteit (SBK) www.bouwkwaliiteit.nl en de website van Bodem+ www.bodemplus.nl.

Voor INTRON Certificatie B.V.

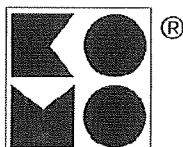
ing. R. Woonink
certificatiemanager

INTRON

PRODUCTEN
RVA C 015

Gebruikers van dit attest-met-productcertificaat wordt geadviseerd om bij INTRON Certificatie B.V. te informeren of dit document nog geldig is. De geldige certificaten staan vermeld op de website www.intron.nl.

Dit attest-met-productcertificaat bestaat uit 5 bladzijden



**Bouwstoffenbesluit
draagt CE**

[®] is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliiteit.

Beoordeeld is:
kwaliteitssysteem
product
prestatie in
toepassing
Periodieke controle

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-177/3

Uitgegeven : 2006-11-15

Geldig tot : 2008-05-26

1. MILIEUHYGIËNISCHE EN TECHNISCHE SPECIFICATIES

1.1 Onderwerp

Dit attest-met-productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische en technische prestaties en -eigenschappen van het door Reanco B.V. geproduceerde recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en zeven.

1.2 Merken

De afleveringsbon van het recyclinggranulaat wordt gemerkt met het certificatiemerk van INTRON Certificatie B.V. en het KOMO-merk (zie voorzijde van dit attest-met-productcertificaat). De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer : BG-177;
- leverancier : (de naam van de leverancier);
- producent : Reanco B.V.; Breda;
- soort product : menggranulaat;
- sortering : 0/31,5;
- grootte van de geleverde partij : ton;
- geleverd aan : (naam afnemer, besteknummer of projectcode);
- toepassing : verhardingslaag van steenmengsel;
- categorie-indeling : categorie 1;
- maximale toepassingshoogte : 0,80 m;
- aard van het product : niet-vormgegeven;
- toepasselijkheid : landbodem inclusief beschermde gebieden;
- asbest : het recyclinggranulaat is geproduceerd conform asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties. Het recyclinggranulaat is indicatief onderzocht op asbest.

1.3 Materiaaleigenschappen

1.3.1 Menggranulaat

1.3.1.1 Samenstelling organische componenten

De gemiddelde samenstellingswaarde voor organische componenten, bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04, voldoet aan artikel 7, lid 1 sub a van het Bouwstoffenbesluit.

1.3.1.2 PAK(10)-gehalte van de fijne fractie

Het PAK(10)-gehalte van de fractie door zeef C8, bepaald volgens NEN 7330/AP04, is niet hoger dan 45 mg/kg d.s.

1.3.1.3 Overige eigenschappen

De korrelverdeling van het menggranulaat 0/31,5 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen en aan de eisen van categorie G_C van NEN-EN 13285.

De samenstelling van het menggranulaat bepaald volgens proef 154 voldoet aan artikel 28.16.05 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen. Het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-177/3

Uitgegeven : 2006-11-15

Geldig tot : 2008-05-26

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het menggranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De CBR waarde van het menggranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.05 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het menggranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 voldoet aan de specificaties van de producent.

1.3.1.4 *Gehalte aan asbest*

Het menggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het menggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Voor recyclinggranulaat dat als categorie 1-bouwstof wordt aangemerkt, geldt de volgende toepassingsvoorwaarde:

- de toepassingshoogte, bepaald conform artikel 7.5.3.3 van de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit, mag niet groter zijn dan de in afleveringsbon vermelde maximale toepassingshoogte.

Verder zijn voor categorie 1-recyclinggranulaat van toepassing artikel 10 lid 1 sub a en b van het Bouwstoffenbesluit en dient de in het werk toegepaste hoeveelheid ten minste gelijk te zijn aan de op de afleveringsbon genoemde minimale partijgrootte.

3. PRESTATIES: IMMISSIE

Mits toegepast met inachtneming van de in paragraaf 2 genoemde randvoorwaarden, voldoet de gemiddelde immissie in de bodem en oppervlaktewater van de verhardingslaag van recyclinggranulaat aan bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit.

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-177/3

Uitgegeven : 2006-11-15

Geldig tot : 2008-05-26

4. VERWERKING

Het recyclinggranulaat dient overeenkomstig de voorschriften van de producent te worden verwerkt. De vervaardiging van de verhardingslaag van steenmengsel moet voldoen aan paragraaf 28.12 en 28.15 van de Standaard RAW Bepalingen.

Voor categorie 1-recyclinggranulaat zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Bouwstoffenbesluit, zoals vermeld in artikel 10 lid 1 sub a en b.

5. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en de wijze van merken juist zijn;
 - de afleveringsbon alle gegevens bevat;
 - het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
 - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:
 - Reanco B.V.,
en zo nodig met
 - INTRON Certificatie B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.

Overdracht van het certificaat aan derden

Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-177/3
Uitgegeven : 2008-11-15
Geldig tot : 2008-05-26

6. REFERENTIES / LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de nationale beoordelingsrichtlijn 2506, die is genoemd in de door SBK gepubliceerde lijst van nationale beoordelingsrichtlijnen.

Nationale BRL 2506	<i>Recyclinggranulaten voor toepassing in beton, wegenbouw, grondbouw en werken.</i>
Bouwstoffenbesluit	<i>Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming, (Stb. 1995, 567, 614; Stb. 1997, 525, 686; Stb. 2000, 352; Stb. 2002, 203, 516 en 582) en Stb. 2005, 610 en de Ministeriële Regelingen Stcrt. 1998, 20, 203; Stcrt. 1999, 126; Stcrt. 2000, 66, 210; Stcrt. 2004, 40, 68, 209 en 217 en Stcrt. 2005, 236.</i>
NEN 7330	<i>Uitloogkarakteristieken van vaste grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen. Bepaling van het gehalte aan organische componenten. Algemene aanwijzingen, NNI, Delft, 1 mei 2001.</i>
NEN-EN 933-1	<i>Beproevingmethoden voor geometrische eigenschappen van toeslagmaterialen. Deel 1: Bepaling van de korrelverdeling. Zeefmethode, NEN, Delft, 1 september 1997.</i>
NEN-EN 13242: en	<i>Toeslagmaterialen voor ongebonden en hydraulisch gebonden materialen voor civieltechnische- en wegenbouw, NEN, Delft, 1 januari 2003.</i>
NEN-EN 13285: en	<i>Ongebonden mengsels, Eisen, NEN Delft, 1 mei 2003.</i>
NEN-EN 1097-6: 2000/CI:2003: en	<i>Beproevingmethoden voor de bepaling van mechanische en fysische eigenschappen van toeslagmaterialen – Deel 6: Bepaling van de deeltjesdichtheid en de wateropname, NEN Delft, 1 februari 2003.</i>
AP04	<i>Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 1, Raad voor Accreditatie, Utrecht, juni 1998.</i>

Standaard RAW Bepalingen Standaard RAW Bepalingen 2005, Stichting CROW, Ede



KOMO.
Maatgevend voor de bouw.