

PATCHT**Start Dossier****ID Nummer:****Inhoud:****Adresgegevens:**

Omschrijving	:Hulst, Den 048	dossier II
Sub Omschr	:	
Datum van	:1-1-04	
Datum Tot	:31-12-04	
Lokatie	:pandenarchief	
Inhoud	: - 2003	- Nader bodemonderzoek Union

Filmed & Digitized by:

VANBUUREN
INFORMATIE- BEELD-
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN

Nader bodemonderzoek Union terrein te Nieuwleusen

documentnr. 112578
revisie 0
04 maart 2002

Auteur(s)

5.1.2e

Opdrachtgever

Bouwfonds Property Finance bv
Postbus 15
3870 DA HOEVELAKEN

datum vrijgave
7 maart 2002

beschrijving revisie 0
Definitief

5.1.2e

vrijgave
5.1.2e

projectnr. 112578
maart 2002, revisie 0
112578 rapportage onderzoek

Nader bodemonderzoek
Unlon terrein te Nieuwleusen
Den Hulst Nieuwleusen



Inhoud

Blz.

1	Inleiding en doelstelling	2
2	Bodemopbouw en verontreinigings situatie	3
2.1	Bodemopbouw	3
2.2	Verontreinigings situatie uit voorgaande onderzoeken	3
2.3	Onderzoeksdoelen	4
3	Onderzoek	5
3.1	Lokatie B (VOCL verontreiniging)	5
3.2	Lokatie J1/J2/M1 (huidige spuiterij)	6
4	Resultaten	7
4.1	Lokatie B (VOCL verontreiniging)	7
4.1.1	<i>Afperking</i>	7
4.1.2	<i>Natuurlijke afbraak</i>	7
4.2	Lokatie huidige spuiterij	12
5	Samenvatting en aanbevelingen	13
5.1	Samenvatting	13
5.2	Aanbevelingen	13

Bijlagen

1. Gemeten stijghoogten tov vast punt
2. Omvang en situering mobiele verontreinigingen
3. Resultaten chemisch onderzoek en toetsing deellokatie B
4. Berekeningen natuurlijke afbraak
5. Grafische weergave berekende chloride indexen
6. Getoetste resultaten onderzoek huidige spuiterij
7. Boorbeschrijving
8. Gegevens sonderingen

1 Inleiding en doelstelling

Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke overdracht / verkoop van het Union terrein. De locatie is circa 3,5 hectare groot waarvan circa 1,7 is bebouwd met de gebouwen van de fietsenfabriek Union.

Waarschijnlijk als gevolg van de activiteiten van de fietsenfabriek heeft bodemverontreiniging kunnen ontstaan. In het nader bodemonderzoek Union bv Nieuwleusen, kenmerk R002/3664147/VON/C02/D van Tauw bv is geconstateerd dat het een ernstig geval van bodemverontreiniging betreft. Met behulp van SUS is een risico-evaluatie uitgevoerd. Uitgaande van het huidige gebruik van de locatie wordt verwacht dat het geval als ernstig en urgent zal worden beoordeeld. De locatie wordt waarschijnlijk ingedeeld in categorie III, dat betekent dat binnen 10 jaar vanaf het afgeven van de beschikking gestart dient te worden met de sanering.

Dit onderzoek heeft de volgende doelen:

- Horizontale en verticale afperking van de verontreiniging daar waar nodig
- Actualisatie bestaande onderzoeksgegevens ter plaatse van huidige bronlocaties
- Het verzamelen van voldoende gegevens om een saneringsplan te kunnen opstellen. Hiermee kan een goede raming van de saneringskosten gemaakt worden. In dit kader wordt het volgende meegenomen in het onderzoek:
 - Afperking VOCL verontreiniging;
 - Opbouwen meetreeks voor aantonen / inschatten natuurlijke afbraak VOCL verontreinigingen;
 - Onderzoek natuurlijke afbraak tot en met etheen.

Bij het opstellen van dit rapport zijn de volgende documenten gebruikt:

- [1] Nader bodemonderzoek Union bv Nieuwleusen, kenmerk R002/3664147/VON/C02/D2/D d.d. 24 december 1999 van Tauw bv;
- [2] Nulsituatie / BSB – bodemonderzoek Union bv Den Hulst 48 te Nieuwleusen, kenmerk R3595900.H02\CHU d.d. 18 september 1997 van Tauw bv;
- [3] Bodemonderzoek op een deel van het Union-terrein aan de Evenboersweg te Nieuwleusen, documentnr 15009-66563, Oranjewoud bv d.d. 18 augustus 1997

In dit rapport wordt met vierkante haken [] verwezen naar de hierboven genoemde documenten.

2 Bodemopbouw en verontreinigings situatie

2.1 Bodemopbouw

In onderstaande tabel is schematisch de bodemopbouw ter plaatse van de locatie weergegeven [1] [2] [3]:

Pakket	Dikte (in m)	Samenstelling
1e watervoerend pakket (1)	17	fijn tot grof zand
Scheidende laag	2	Klei
1e watervoerend pakket (2)	50	Zeer grof zand
1e scheidende laag	25	Klei en fijn slibhoudende zand
Tweede watervoerend pakket	>100	fijn tot matig grof zand

De bovenste scheidende laag blijkt geen aaneengesloten pakket te zijn, maar is op een aantal plaatsen onderbroken door zand- en veenlagen die gering van dikte zijn. De onderzoeksgegevens wijzen echter niet op omvangrijke dichtheidsstroming. In de onderzoeksopzet is ervan uitgegaan dat de verontreiniging is begrenst op 17 m-mv door de aanwezige scheidende laag.

De grondwaterstroming is vermoedelijk westnoordwestelijk gericht [1], echter kan plaatselijk door onttrekkingsbronnen op de locatie, de drainerende werking van de (gedempte) Dedemsvaart of andere lokale oorzaken anders zijn (geweest).

Tijdens het veldwerk zijn peilingen uitgevoerd. De berekende stijghoogten uit deze peilingen zijn opgenomen in bijlage 1. Uit deze peilingen valt een westelijke stroomrichting af te leiden.

2.2 Verontreinigings situatie uit voorgaande onderzoeken

In onderstaande tabel is de globale verontreinigings situatie weergegeven zoals deze in de voorgaande onderzoeken is beschreven [1] [2] [3]. Locaties waar in het verleden geen of nauwelijks bodemverontreiniging is aangetroffen zijn buiten dit overzicht gelaten. Tevens is in de tabel aangegeven welke onderzoeksinspanning is gepleegd voor dit onderzoek.

3 Onderzoek

3.1 Locatie B (VOCL verontreiniging)

Ter plaatse van de locatie B zijn hoge gehalten VOCL aangetroffen. Ter plaatse van peilbuis 202 (ten zuiden van locatie B) worden ook hoge gehalten VOCL aangetroffen, hetgeen duidt op een mogelijke tweede verontreinigingsbron [2].

In onderstaande tabel is de onderzoeksinspanning weergegeven voor deze locatie. Voor de opzet van het onderzoek naar de natuurlijke afbraak is uitgegaan van het Beslissingsondersteunend model natuurlijke (CUR/NOBIS 97-1-02). Natuurlijke afbraak van VOCL verontreinigingen en het onderzoek daarna wordt toegelicht in paragraaf 4.1.2.

Monsterpunt	diepte		Reden	analyse op
1004	8-9	nieuw	afperking	VOCL
	12-13	nieuw	afperking, onderzoek NA (H) 1)	VOCL, parameters NA
	16-17	nieuw	afperking, onderzoek NA (H)	VOCL, parameters NA
1005	8-9	nieuw	afperking	VOCL
	12-13	nieuw	afperking, onderzoek NA (F)	VOCL, parameters NA
	16-17	nieuw	afperking, onderzoek NA (F)	VOCL, parameters NA
1006	8-9	nieuw	afperking, onderzoek NA (G)	VOCL, parameters NA
	12-13	nieuw	afperking, onderzoek NA (G)	VOCL, parameters NA
	16-17	nieuw	afperking, onderzoek NA (G)	VOCL, parameters NA
1007	8-9	nieuw	afperking, onderzoek NA (G)	VOCL, parameters NA
	12-13	nieuw	afperking, onderzoek NA (G)	VOCL, parameters NA
	16-17	nieuw	afperking, onderzoek NA (G)	VOCL, parameters NA
1003	8-9	nieuw	onderzoek NA (A), actualisatie	VOCL, parameters NA
	12-13	nieuw	onderzoek NA (A), actualisatie	VOCL, parameters NA
	16-17	nieuw	onderzoek NA (A), actualisatie	VOCL, parameters NA
403	8-9	bestaand	onderzoek NA (G/D), actualisatie	VOCL, parameters NA
	12-13	bestaand	onderzoek NA (G/D), actualisatie	VOCL, parameters NA
	16-17	bestaand	onderzoek NA (G/D), actualisatie	VOCL, parameters NA
402	8-9	bestaand	onderzoek NA (E/G), actualisatie	VOCL, parameters NA
	12-13	bestaand	onderzoek NA (E/G), actualisatie	VOCL, parameters NA
	16-17	bestaand	onderzoek NA (E/G), actualisatie	VOCL, parameters NA
201	6,8-7,8	bestaand	onderzoek NA (B), actualisatie	VOCL, parameters NA
401	4-5	bestaand	onderzoek NA (C), actualisatie	VOCL, parameters NA
	8-9	bestaand	onderzoek NA (C), actualisatie	VOCL, parameters NA
	12-13	bestaand	onderzoek NA (C), actualisatie	VOCL, parameters NA
404	8-9	bestaand	onderzoek NA (C), actualisatie	VOCL, parameters NA
	12-13	bestaand	onderzoek NA (C), actualisatie	VOCL, parameters NA
	16-17	bestaand	onderzoek NA (C), actualisatie	VOCL, parameters NA
405	8-9	bestaand	onderzoek NA (H/E), actualisatie	VOCL, parameters NA
	12-13	bestaand	onderzoek NA (H/E), actualisatie	VOCL, parameters NA
	16-17	bestaand	onderzoek NA (H/E), actualisatie	VOCL, parameters NA

1) letters corresponderen met onderzoeksplanpak beschreven in CUR/NOBIS 97-1-02

De nieuw te plaatsen peilbuizen zijn uitgevoerd als minifilters (aanbrengen door middel van sonderen). Bij bemonstering van de filters is de grondwaterstand gemeten, en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) gemeten.

De sondeergegevens van de nieuwe filters zijn opgenomen in bijlage 8.

projectnr. 112578
maart 2002, revisie 0
112578 rapportage onderzoek

Nader bodemonderzoek
Union terrein te Nieuwleusen
Den Hulst Nieuwleusen



3.2 Locatie J1/J2/M1 (huidige spuitierij)

Ter plaatse van de huidige spuitierij en de daarbij behorende opslag is een onderzoek worden uitgevoerd om de huidige situatie vast te leggen. In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

nr	soort	einddiepte (m-mv)		stoffen	Bemonstering	
					grond	grondwater
503	peilbuis	3	bestaand	aromaten, VOCL		X
152	peilbuis	3	bestaand	aromaten, VOCL		X
315	peilbuis	3	bestaand	aromaten, VOCL		X
1012	peilbuis	3	nieuw	aromaten, VOCL	X	X
1010	peilbuis	3	nieuw	aromaten, VOCL	X	X
1011	boring	3	nieuw	aromaten, VOCL	2x	

De boorbeschrijvingen van de nieuwe boringen en peilbuizen zijn opgenomen in bijlage 7.

De verontreiniging bij de voorslag opslag van de verdunner is in voorgaande onderzoeken voldoende onderzocht. Vandaar dat hier geen aanvullend onderzoek meer is uitgevoerd.

4 Resultaten

4.1 Locatie B (VOCL verontreiniging)

4.1.1 Afperking

De aangetroffen VOCL ter plaatse van deellocatie B is uitgekarteerd. In bijlage 2 is de omvang van de verontreiniging weergegeven. In bijlage 3 zijn de analyseresultaten weergegeven. In bijlage 3 is tevens de toetsing aan de Wet Bodem Bescherming opgenomen (WBB).

Uit de resultaten blijkt dat zich op deellocatie een verontreiniging van vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen (VOCL) bevindt tot circa 17 m-mv.

Gezien de gehalten is dichtheidsstroming niet waarschijnlijk.

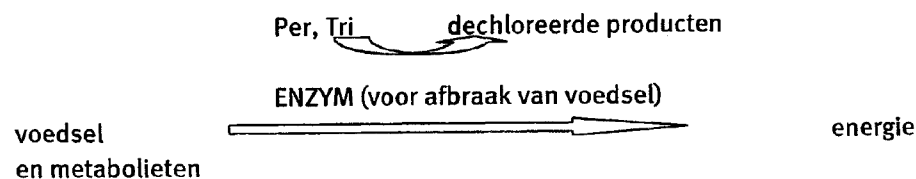
De verontreiniging lijkt aanzienlijk groter dan in onderzoek van Tauw [1] omdat er ook op vinylchloride is gemeten. Vinylchloride is de meest toxische (dus de laagste inventiewaarde) en meest mobiele component van de VOCL verontreiniging.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op de aanwezigheid van een tweede verontreinigingsbron van VOCL.

4.1.2 Natuurlijke afbraak

In het grondwater zijn VOCL verontreinigingen aangetroffen. Op de locatie is sprake van afbraak door co-metabolisme.

Co-metabolisme betekent dat een micro-organisme een verbinding als voedsel gebruikt en daarbij een andere verbinding met een gelijksoortige structuur (bijvoorbeeld chloorethenen) "per ongeluk" ook afbreekt.



De aanwezige per verontreiniging breekt op deze wijze af naar tri, cis, vinylchloride (VC) en etheen. In onderstaande figuur wordt dit grafisch weergegeven.

projectnr. 112578
maart 2002, revisie 0
112578 rapportage onderzoek

Nader bodemonderzoek
Union terrein te Nieuwleusen
Den Hulst Nieuwleusen



Een chloride index van 4 betekent dat geen enkele afbraak heeft opgetreden. Een lage chloride-index (<1) betekent dat de verontreiniging op die plaats bijna compleet is afgebroken.

De chloride indexen zijn voor een drietal diepten berekend. Deze indexen zijn grafisch weergegeven in bijlage 5. De achterliggende berekeningen zijn opgenomen in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de berekende chloride indexen van december 1999 en van december 2001 weergegeven.

Peilbuisnr	m-mv	Chloride index 99	Chloride index 12-2001
201	8	0,51	0,07
401	5		1,25
401	9	0,96	0,93
401	13		0,02
401	17		0,80
402	9		0,84
402	13	0,96	0,26
402	17		0,80
403	9	1,46	0,76
403	13		1,16
403	16,5		1,63
404	8		1,18
404	13		0,44
404	17		0,68
405	9		1,43
405	13		0,24
405	17		0,75
1003	9		2,03
1003	13		2,00
1004	9		2,20
1004	12		0,01
1005	9		0,24
1005	14		0,09
1005	17		0,14
1006	9		1,00
1006	13		1,05
1007	9		1,00
1007	13		2,00
1007	17		1,50

Uit de tabel blijkt dat sinds 1999 de verontreiniging verder is afgebroken.

2. Redoxcondities

Reductieve dechlorering verloopt sneller naarmate de redoxcondities gereduceerder zijn. De redoxcondities worden in het algemeen gedefinieerd aan de hand van zuurstofmetingen in het grondwater en analyse op nitraat, sulfaat, ijzer (2+), methaan en eventueel sulfide. Definitie van de redoxcondities:

Zuurstof > 1 mg/l en ijzer (2+) < 2 mg/l	----->	aëroob
Nitraat > 1 mg/l	----->	nitraat reducerend
Methaan > 1 mg/l of sulfide aanwezig	----->	methanogeen of sulfaat reducerend
Overigen	----->	ijzerreducerend

projectnr. 112578
maart 2002, revisie 0
112578 rapportage onderzoek

Nader bodemonderzoek
Union terrein te Nieuwleusen
Den Hulst Nieuwleusen



3. Gehalte opgelost organisch koolstof (DOC)

Daarnaast wordt de reductieve dechlorering beïnvloed door het gehalte opgelost organisch koolstof (DOC). DOC is nodig als koolstof- en energiebron voor de micro-organismen die de dechlorering uitvoeren. Hoe hoger het DOC-gehalte, des te meer dechlorering kan plaatsvinden.

Elk van de drie aspecten wordt vervolgens opgenomen in een totaal score, welke per peilbuis wordt vastgesteld. Deze totaal score is inzichtelijk in onderstaande tabel:

Onderdelen voor de natuurlijke afbraakscore	Toegekende punten
Dechloreringsgraad	
Chloride index <2	4
Chloride index 2-3 neemt af met toenemende afstand tot bron	3
Chloride index 2-3 neemt niet af met toenemende afstand tot bron	2
Chloride index >3	1
Redoxsituatie	
Sulfaatreducerend/methanogeen	3
Ijzerreducerend	2
Nitraatreducerend	1
DOC	
>10 mg/l	3
5 tot 10 mg/l	2
<5 mg/l	1

Bij een score kleiner of gelijk aan 4 wordt rood licht gegeven, tussen 5 en 7 oranje licht, een score >8 krijgt een groen licht. Deze gegevens per peilbuis worden vervolgens op locatieniveau geïnterpreteerd volgens onderstaande tabel.

Kleur en verloop in ruimte en tijd	Kans op natuurlijke afbraak
Overwegend rood, geen verloop	Kansarm
Overwegend oranje, geen verloop	Kans
Verloop in de ruimte: rood bij bron, oranje of groen in pluim	Kans
Verloop in de tijd	Kansrijk
Verloop in de ruimte: oranje bij bron, groen aan de randen van de pluim	Kansrijk
Overwegend groen	Kansrijk
Ouderdom CKW-verontreiniging <3 jaar, er worden tussenproducten gemeten	Kansrijk

De berekeningen voor de score zijn opgenomen in bijlage 4.

projectnr. 112578
maart 2002, revisie 0
112578 rapportage onderzoek

Nader bodemonderzoek
Union terrein te Nieuwleusen
Den Hulst Nieuwleusen



In onderstaande tabel is het eindoordeel opgenomen van deze berekeningen.

Peilbuisnr	diepte (in m-mv)	score totaal
201	8	10
401	5	10
401	9	10
401	13	10
401	17	10
402	9	9
402	13	10
402	17	10
403	9	9
403	13	10
403	16,5	10
404	8	10
404	13	10
404	17	10
405	9	10
405	13	10
405	17	10
1003	9	9
1003	13	10
1004	9	9
1004	12	10
1005	9	10
1005	14	10
1005	17	10
1006	9	10
1006	13	10
1007	9	10
1007	13	10
1007	17	10

Bij een score van 8 of hoger wordt natuurlijke afbraak als kansrijk beoordeelt.

Conclusie

Het uitgevoerde onderzoek in combinatie met het voorgaande onderzoek [1] toont aan dat de verontreiniging door natuurlijke afbraak compleet afbreekt. Ter plaatse van de verontreinigingskern wordt de oorspronkelijke verontreiniging Per nauwelijks nog aangetroffen. In de pluim breekt de verontreiniging volledig af.

Aan de hand van het Beslissingondersteunend model natuurlijke afbraak van NOBIS (CUR/NOBIS 97-1-02) is een beoordeling uitgevoerd. De uitkomst van deze beoordeling is een natuurlijke afbraak saneringsvariant zeer kansrijk is.

Er zijn voldoende gegevens verzameld om voor deze deellokatie een saneringsplan uit te werken gebaseerd op natuurlijke afbraak.

projectnr. 112578
maart 2002, revisie 0
112578 rapportage onderzoek

Nader bodemonderzoek
Union terrein te Nieuwleusen
Den Hulst Nieuwleusen



4.2 Locatie huidige spuisiterij

De locatie van de huidige spuisiterij is onderzocht op het voorkomen van aromaten en gechloreerde koolwaterstoffen. Hierbij is een aantal reeds geplaatste filters van Tauw [1] herbemonsterd. Daarnaast zijn een aantal nieuwe peilbuizen en boringen geplaatst waarbij de grond is bemonsterd.

De getoetste resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in bijlage 6. De situering van de boringen en peilbuizen is opgenomen in bijlage 2.

Zowel in grond als grondwater zijn ter plaatse van de huidige spuisiterij geen verontreinigingen aangetroffen.

5 Samenvatting en aanbevelingen

5.1 Samenvatting

Op de locatie van Union bv te Nieuwleusen heeft in het verleden bodemonderzoek plaatsgevonden. Hierbij zijn op enkele plaatsen [1] [2] [3] immobiele verontreinigingen als PAK's en zware metalen aangetroffen.

Daarnaast is op de volgende plaatsen een mobiele verontreiniging aangetroffen:

1. Deellocatie M2: voormalige opslag verdunner. Hier bevindt zich een ernstige verontreiniging van aromaten. Deze verontreiniging is in 1999 afdoende onderzocht.
2. Deellocatie O2: voormalige tanklocatie. Hier bevindt zich een ernstige verontreiniging van minerale olie en aromaten. Deze verontreiniging is in 1999 afdoende onderzocht.
3. Deellocatie B: voormalige bonderij / opslag chemicaliën. Op deze locatie bevindt zich een verontreiniging van gechloreerde koolwaterstoffen. Deze verontreiniging is afgeperkt en er is onderzoek gedaan naar het voorkomen van natuurlijke afbraak. Uit het onderzoek blijkt dat de verontreiniging zich tot 17 m-mv heeft verspreidt. Uit het onderzoek naar natuurlijke afbraak blijkt dat de verontreiniging waarschijnlijk zonder actief ingrijpen volledig zal afbreken.

Tevens is de huidige spuitrij onderzocht. Ter plaatse van de huidige spuitrij zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

5.2 Aanbevelingen

Deellocatie B (VOCL)

Het uitgevoerde onderzoek in combinatie met het voorafgaande onderzoek [1] toont aan dat de verontreiniging door natuurlijke afbraak compleet afbreekt. Aanbevolen wordt om een (deel)saneringsplan op stellen waarin de saneringsvariant natuurlijk afbraak wordt uitgewerkt. Onderdeel van een dergelijk plan is een monitoringsplan om de afbraak van de verontreiniging in de toekomst te volgen.

Overige mobiele verontreinigingen

De overige aangetroffen mobiele verontreinigingen (minerale olie en aromaten) zijn relatief ondiep aanwezig. Nadat de toekomstige bestemming van het terrein bekend is, wordt geadviseerd voor de sanering van deze verontreinigingen een saneringsplan uit te werken waarbij rekening wordt gehouden met de nieuwe bestemming (functioneel saneren).

Immobiele verontreinigingen

Voor de immobiele verontreinigingen is er bij de huidige bestemming (industrieterrein) waarschijnlijk geen saneringsverplichting.

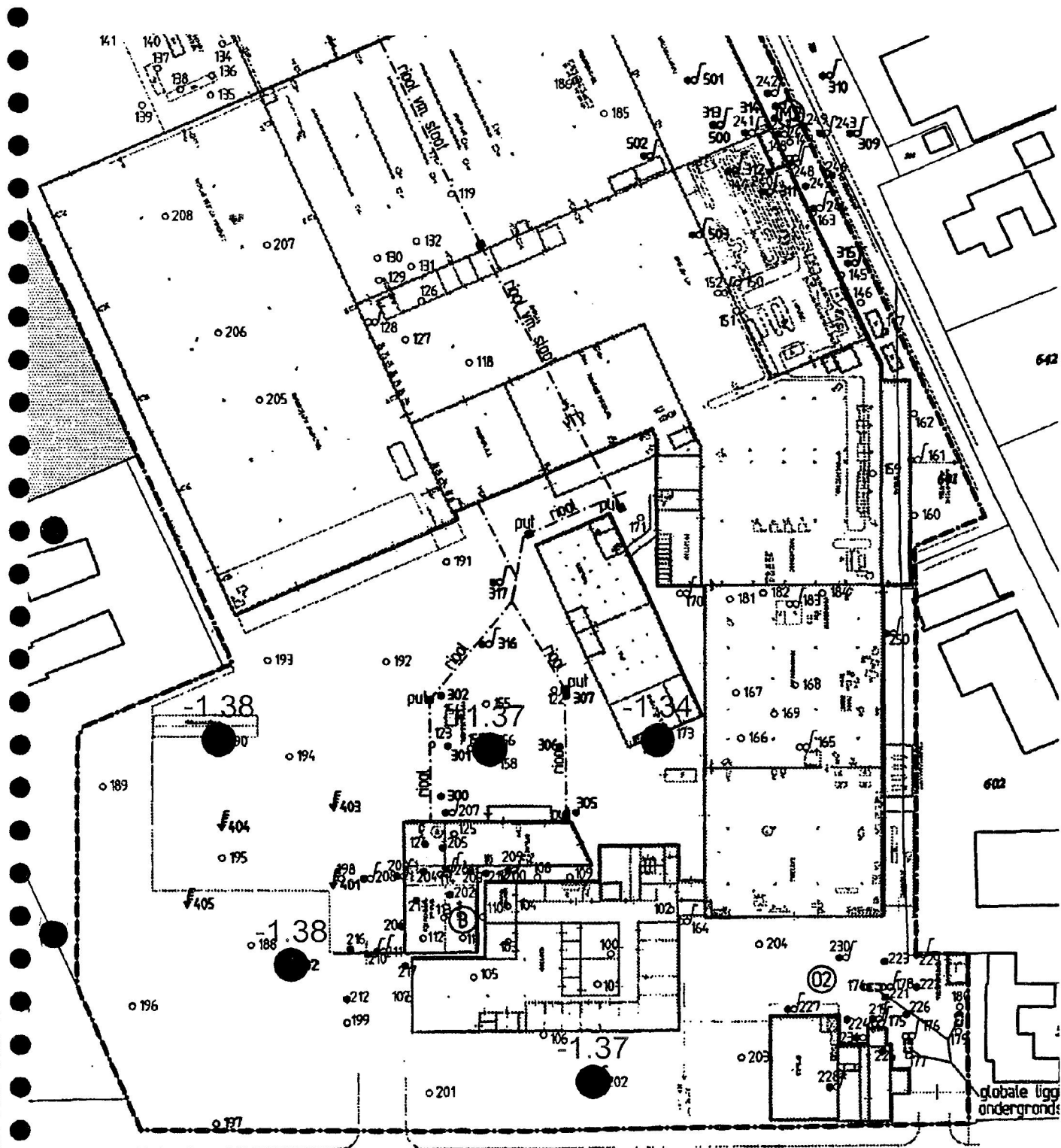
Bij verandering van bestemming van het terrein (bijvoorbeeld naar wonen met tuin) of bij herinrichting van de locatie (grondverzet) moet er rekening mee gehouden worden dat deze immobiele verontreinigingen mogelijk deels verwijderd dienen te worden.

projectnr. 112578
maart 2002, revisie 0
112578 rapportage onderzoek

Nader bodemonderzoek
Union terrein te Nieuwleusen
Den Hulst Nieuwleusen



Bijlage 1 : Gemeten stijghoogten tov vast punt november / december 2001



DEN HULST

50

100

**BOUWFONDS PROPERTY
FINANCE**

 NO UNION TERREIN
NIEUWLEUSEN

 WATERSTANDEN IN METER
TOV VAST PUNT

 TEKENAAR
5.1.2e
PROJECTLEIDER
5.1.2e
SCHAAL

 FORMA
A4

 TEKENINGNUMMER
112756G2

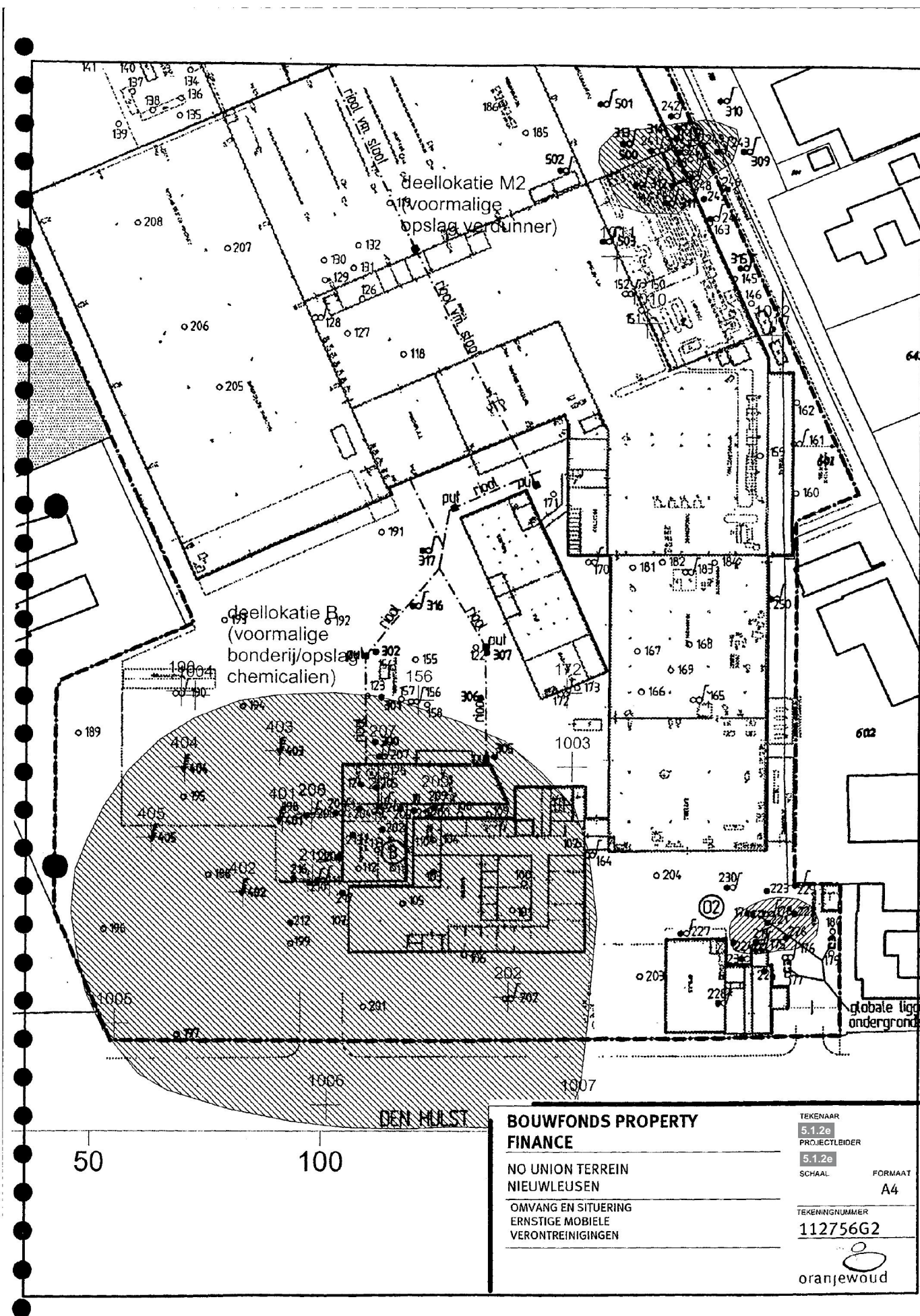
 oranjewoud

projectnr. 112578
maart 2002, revisie 0
112578 rapportage onderzoek

Nader bodemonderzoek
Union terrein te Nieuwleusen
Den Hulst Nieuwleusen



Bijlage 2 : Omvang en situering mobiele verontreinigingen



projectnr. 112578
maart 2002, revisie 0
112578 rapportage onderzoek

Nader bodemonderzoek
Union terrein te Nieuwleusen
Den Hulst Nieuwleusen



Bijlage 3 : Resultaten chemisch onderzoek en toetsing deellocatie B

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving 1006 (van 8-9 m-mv)

Analyse

D.O.C.	25
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	19
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	4,6 T
nitraat	<0.2
zuurstof	1,2
sulfaat	86

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving

1006 (van 12-13 m-mv)

Analyse

D.O.C.	30
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	9,5
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	56
trans 1,2-dichlooretheen	1,1 S
1,2-dichloorpropan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	740
nitraat	<0.2
zuurstof	1,2
sulfaat	16

Bodemtype (humus, lutum)

0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving 1006 (van 15,2-16,2 m-mv)

Analyse

D.O.C.	28
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	8,4
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	0,96 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	140
nitraat	<0.2
zuurstof	1,1
sulfaat	20

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
Boring
Monstertraject (m-mv)
Monsterdatum
Aard monster
Bemonsteringsdatum
Monsteromschrijving 1007 (van 8-9 m-mv)

Analyse

D.O.C.	22
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	2,6
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	<0.5 -
nitraat	<0.2
zuurstof	1,1
sulfaat	40

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
Boring
Monstertraject (m-mv)
Monsterdatum
Aard monster
Bemonsteringsdatum
Monsteromschrijving 1007 (van 12-13 m-mv)

Analyse	
D.O.C.	22
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	5,5
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	0,31 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	<0.5 -
nitraat	<0.2
zuurstof	1,1
sulfaat	18

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving

1007 (van 16-17 m-mv)

Analyse

D.O.C.	27
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	5,4
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	3,7 S
trans 1,2-dichlooretheen	0,16 S
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	0,1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	2,4 S
nitraat	<0.2
zuurstof	1,1
sulfaat	58

Bodemtype (humus, lutum)

0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving 1004 (van 8-9 m-mv)

Analyse

D.O.C.	18
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	9,2
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	0,29 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	0,1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	<0.5 -
nitraat	0,3
zuurstof	1,1
sulfaat	<2
etheen	<0.25
methaan	16000

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving 1004 (van 11-12 m-mv)

Analyse

D.O.C.	17
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	16
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	0,2 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	<0.5 -
nitraat	<0.2
zuurstof	1,2
sulfaat	<2
etheen	14
methaan	20000

Bodemtype (humus, lutum)

0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving 1004 (van 15,5-16,5 m-mv)

Analyse

D.O.C.	16
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	28
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	<0.5 -
nitraat	<0.2
zuurstof	1,3
sulfaat	<2
etheen	<0.25
methaan	26000

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving

1005 (van 8-9 m-mv)

Analyse

D.O.C.	15
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	7,3
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	0,17 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	1,6 S
nitraat	<0.2
zuurstof	1,1
sulfaat	4,2
etheen	2,7
methaan	5400

Bodemtype (humus, lutum)

0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving 1005 (van 13-14 m-mv)

Analyse

D.O.C.	23
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	6,4
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	1 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	38
nitraat	<0.2
zuurstof	1,2
sulfaat	10
etheen	180
methaan	7300

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
Boring
Monstertraject (m-mv)
Monsterdatum
Aard monster
Bemonsteringsdatum
Monsteromschrijving 1005 (van 15-16 m-mv)

Analyse

D.O.C.	20
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	7,8
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	0,93 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	55
nitraat	<0.2
zuurstof	1,2
sulfaat	12
etheen	160
methaan	3600

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving 1003 (van 8-9 m-mv)

Analyse

D.O.C.	15
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	5,5
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	2,6 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	0,1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	<0.5 -
nitraat	<0.2
zuurstof	1,5
sulfaat	<2
etheen	<0.25
methaan	1800

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving 1003 (van 11-12 m-mv)

Analyse	
D.O.C.	15
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	5,9
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	1,5 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	<0.5 -
nitraat	<0.2
zuurstof	1,4
sulfaat	49
etheen	<0.25
methaan	130

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving 1003 (14,5-16,5 m-mv)

Analyse

D.O.C.	16
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	8,2
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	<0.5 -
nitraat	<0.2
zuurstof	1,1
sulfaat	59
etheen	<0.25
methaan	210

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving

403 (van 12-13 m-mv)

Analyse

D.O.C.	20
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	55
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	0,8 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	0,1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	3,3 T
nitraat	<0.2
zuurstof	1,2
sulfaat	<2
etheen	<0.25
methaan	7600

Bodemtype (humus, lutum)

0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving 403 (van 15,5-16,5 m-mv)

Analyse	
D.O.C.	17
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	5,8
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	0,24 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	0,2 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	0,5 S
nitraat	<0.2
zuurstof	1
sulfaat	14
etheen	<0.25
methaan	1400

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving

201 (van 6,8-7,8 m-mv)

Analyse

D.O.C.	23
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	7,2
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	9,3 S
trans 1,2-dichlooretheen	0,37 S
1,2-dichloorpropan	<0.5 -
tetrachlooretheen	0,6 S
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	35 S
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	8,6 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	65
nitraat	<0.2
zuurstof	1,1
sulfaat	6,6
etheen	560
methaan	14000

Bodemtype (humus, lutum)

0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving 403 (8-9 m-mv)

Analyse

D.O.C.	13
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	4,9
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	1,5 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	0,1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	9,3
nitraat	<0.2
zuurstof	1,1
sulfaat	35

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
Boring
Monstertraject (m-mv)
Monsterdatum
Aard monster
Bemonsteringsdatum
Monsteromschrijving 402 (8-9 m-mv)

Analyse

D.O.C.	8,2
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	0,8
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	0,25 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	1,2 S
nitraat	<0.2
zuurstof	1,1
sulfaat	9,7

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving 402 (12-13 m-mv)

Analyse

D.O.C.	21
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	6,6
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	0,5 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	330
nitraat	<0.2
zuurstof	0,9
sulfaat	5,8

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
Boring
Monstertraject (m-mv)
Monsterdatum
Aard monster
Bemonsteringsdatum
Monsteromschrijving 402 (16-17 m-mv)

Analyse	
D.O.C.	18
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	13
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	1,8 S
nitraat	<0.2
zuurstof	0,9
sulfaat	23

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving

401 (4-5 m-mv)

Analyse

D.O.C.	13
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	0,7
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	1,1 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	1,2 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	1,6 S
nitraat	<0.2
zuurstof	0,9
sulfaat	9,5

Bodemtype (humus, lutum)

0 %, 0 %

Monsternemer
Boring
Monstertraject (m-mv)
Monsterdatum
Aard monster
Bemonsteringsdatum
Monsteromschrijving

401 (8-9 m-mv)

Analyse

D.O.C.	17
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	13
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	1,1 S
trans 1,2-dichlooretheen	0,35 S
1,2-dichloorpropaan	<0.1 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	1,5 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	6,3
nitraat	<0.2
zuurstof	0,8
sulfaat	24

Bodemtype (humus, lutum)

0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving 401 (12-13 m-mv)

Analyse

D.O.C.	25
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	11
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	14
nitraat	<0.2
zuurstof	0,8
sulfaat	5,5

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
Boring
Monstertraject (m-mv)
Monsterdatum
Aard monster
Bemonsteringsdatum
Monsteromschrijving

401 (16-17 m-mv)

Analyse

D.O.C.	15
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	4,6
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	0,2 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	5,4
nitraat	<0.2
zuurstof	0,9
sulfaat	46

Bodemtype (humus, lutum)

0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving 404 (8-9 m-mv)

Analyse	
D.O.C.	58
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	6,2
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	4,4 S
trans 1,2-dichlooretheen	0,51 S
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	5,6
nitraat	<0.2
zuurstof	0,9
sulfaat	12

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
Boring
Monstertraject (m-mv)
Monsterdatum
Aard monster
Bemonsteringsdatum
Monsteromschrijving 404 (12-13 m-mv)

Analyse

D.O.C.	17
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	5,6
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	0,19 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	3,9 T
nitraat	<0.2
zuurstof	0,8
sulfaat	12

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving 404 (16-17 m-mv)

Analyse	
D.O.C.	18
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	13
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	0,36 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	<0.5 -
nitraat	<0.2
zuurstof	0,8
sulfaat	<2

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
Boring
Monstertraject (m-mv)
Monsterdatum
Aard monster
Bemonsteringsdatum
Monsteromschrijving 405 (8-9 m -mv)

Analyse

D.O.C.	29
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	1,6
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	3,7 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	1,7 S
nitraat	<0.2
zuurstof	0,9
sulfaat	<2

Bodemtype (humus, lutum) 0 %, 0 %

Monsternemer
 Boring
 Monstertraject (m-mv)
 Monsterdatum
 Aard monster
 Bemonsteringsdatum
 Monsteromschrijving

405 (12-13 m-mv)

Analyse

D.O.C.	19
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	11
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	0,28 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	27
nitraat	<0.2
zuurstof	0.8
sulfaat	20

Bodemtype (humus, lutum)

0 %, 0 %

Monsternemer
Boring
Monstertraject (m-mv)
Monsterdatum
Aard monster
Bemonsteringsdatum
Monsteromschrijving

405 (16-17 m-mv)

Analyse

D.O.C.	17
Metalen (mg/l)	
ijzer (2+)	10
Vluchtige aromaten (ug/l)	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)	
1,2-dichloorethaan	<0.1 -
cis 1,2-dichlooretheen	0,54 S
trans 1,2-dichlooretheen	<0.1 -
1,2-dichloorpropaan	<0.5 -
tetrachlooretheen	<0.1 -
tetrachloormethaan	<0.1 -
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 -
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 -
trichlooretheen	<0.1 -
chloroform	<0.1 -
vinylchloride	9,7
nitraat	<0.2
zuurstof	0,8
sulfaat	24

Bodemtype (humus, lutum)

0 %, 0 %

Toetsingswaarden

Humus: 0 %

Lutum: 0 %

Analyse	S	T	I
Metalen (ug/l)			
Vluchtige aromaten (ug/l)			
benzeen	0,2	15	30
tolueen	7	504	1000
ethylbenzeen	4	77	150
xylenen	0,2	35	70
naftaleen	0,01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)			
1,2-dichloorethaan	7	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
1,2-dichloorpropan	0,8	40	80
tetrachlooretheen	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen	24	262	500
chloroform	6	203	400
vinylchloride	0,01	2,5	5

projectnr. 112578
maart 2002, revisie 0
112578 rapportage onderzoek

Nader bodemonderzoek
Union terrein te Nieuwleusen
Den Hulst Nieuwleusen



Bijlage 4 : Berekeningen natuurlijke afbraak

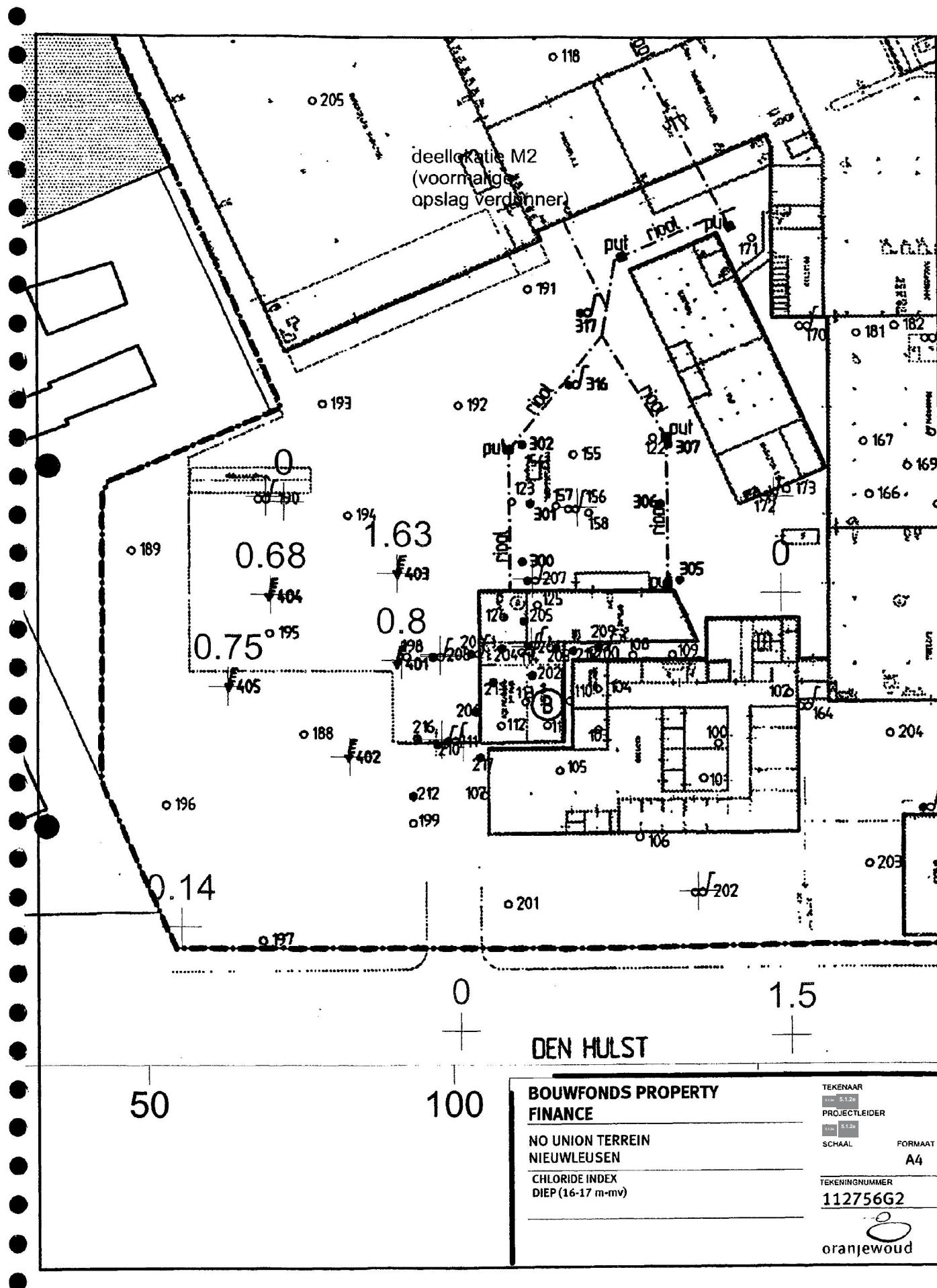
[illegible]

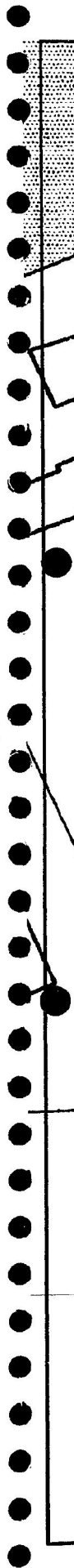
projectnr. 112578
maart 2002, revisie 0
112578 rapportage onderzoek

Nader bodemonderzoek
Union terrein te Nieuwleusen
Den Hulst Nieuwleusen



Bijlage 5 : Grafische weergave berekende chloride indexen





projectnr. 112578
maart 2002, revisie 0
112578 rapportage onderzoek

Nader bodemonderzoek
Union terrein te Nieuwleusen
Den Hulst Nieuwleusen



Bijlage 6 : Getoetste resultaten onderzoek huidige spuiterij

Huidige spuitrij

Monsternemer

Boring

Monstertraject (m-mv)

Monsterdatum

Aard monster

Bemonsteringsdatum

Monsteromschrijving 1012 (1,4-1,6)

Analyse

droge stof 78,3

Metalen (mg/l)

Vluchtige aromaten (ug/l)

benzeen <0.05 -

tolueen <0.05 -

ethylbenzeen <0.05 -

xylenen <0.05 -

Totaal BTEX <0.2

naftaleen <0.1

Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)

1,2-dichloorethaan <0.05 -

cis 1,2-dichlooretheen <0.01 -

1,2-dichloorpropaan <0.1 -

tetrachlooretheen <0.01 -

tetrachloormethaan <0.01 -

1,1,1-trichloorethaan <0.01 -

1,1,2-trichloorethaan <0.05 -

trichlooretheen <0.01 -

chloroform <0.02 -

Bodemtype (humus, lutum)

10 %, 25 %

Huidige spuitrij

Monsternemer

Boring

Monstertraject (m-mv)

Monsterdatum

Aard monster

Bemonsteringsdatum

Monsteromschrijving 1011 (3,0-3,2)

Analyse

droge stof 89,9

Metalen (mg/l)

Vluchtige aromaten (ug/l)

benzeen <0.05 -

tolueen <0.05 -

ethylbenzeen <0.05 -

xylene <0.05 -

Totaal BTEX <0.2

naftaleen <0.1

Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)

1,2-dichloorethaan <0.05 -

cis 1,2-dichlooretheen <0.01 -

1,2-dichloorpropaan <0.1 -

tetrachlooretheen <0.01 -

tetrachloormethaan <0.01 -

1,1,1-trichloorethaan <0.01 -

1,1,2-trichloorethaan <0.05 -

trichlooretheen <0.01 -

chloroform <0.02 -

Bodemtype (humus, lutum)

10 %, 25 %

Huidige spuitierij

Monsternemer

Boring

Monstertraject (m-mv)

Monsterdatum

Aard monster

Bemonsteringsdatum

Monsteromschrijving

1011 (1,6-1,8)

Analyse

droge stof

85

Metalen (mg/l)

Vluchtige aromaten (ug/l)

benzeen

<0.05 -

tolueen

<0.05 -

ethylbenzeen

<0.05 -

xylenen

<0.05 -

Totaal BTEX

<0.2

naftaleen

<0.1

Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)

1,2-dichloorethaan

<0.05 -

cis 1,2-dichlooretheen

0,02 -

1,2-dichloorpropaan

<0.1 -

tetrachlooretheen

<0.01 -

tetrachloormethaan

<0.01 -

1,1,1-trichloorethaan

<0.01 -

1,1,2-trichloorethaan

<0.05 -

trichlooretheen

<0.01 -

chloroform

<0.02 -

Bodemtype (humus, lutum)

10 %, 25 %

Huidige spuitertij

Monsternemer

Boring

Monstertij (m-mv)

Monsterdatum

Aard monster

Bemonsteringsdatum

Monsteromschrijving

1010 (1,7-1,9)

Analyse

droge stof 83,1

Metalen (mg/l)

Vluchtige aromaten (ug/l)

benzeen <0.05 -

tolueen <0.05 -

ethylbenzeen <0.05 -

xylene <0.05 -

Totaal BTEX <0.2

naftaleen <0.1

Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)

1,2-dichloorethaan <0.05 -

cis 1,2-dichlooretheen <0.01 -

1,2-dichloorpropaan <0.1 -

tetrachlooretheen <0.01 -

tetrachloormethaan <0.01 -

1,1,1-trichloorethaan <0.01 -

1,1,2-trichloorethaan <0.05 -

trichlooretheen <0.01 -

chloroform <0.02 -

Bodemtype (humus, lutum)

10 %, 25 %

Huidige spuitierij

Monsternemer

Boring

Monstertraject (m-mv)

Monsterdatum

Aard monster

Bemonsteringsdatum

Monsteromschrijving

152 (van 2-3 m-mv))

Analyse

Metalen (mg/l)

Vluchtige aromaten (ug/l)

benzeen <0.2 -

tolueen 0.4 -

ethylbenzeen <0.2 -

xylene <0.5 -

Totaal BTEX <1

naftaleen <0.2 -

Vluchtige aromaten 0.4

Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)

1,2-dichloorethaan <0.1 -

cis 1,2-dichlooretheen <0.1 -

1,2-dichloorpropaan <0.5 -

tetrachlooretheen <0.1 -

tetrachloormethaan <0.1 -

1,1,1-trichloorethaan <0.1 -

1,1,2-trichloorethaan <0.1 -

trichlooretheen <0.1 -

chloroform <0.1 -

Bodemtype (humus, lutum)

0 %, 0 %

Huidige spuitertij

Monsternemer

Boring

Monstertraject (m-mv)

Monsterdatum

Aard monster

Bemonsteringsdatum

Monsteromschrijving

1011 (van 2-3 m-mv)

Analyse

Metalen (mg/l)

Vluchtige aromaten (ug/l)

benzeen

<0.2 -

tolueen

0,9 -

ethylbenzeen

0,2 -

xylenen

1,1 S

Totaal BTEX

2,2

naftaleen

<0.2 -

Vluchtige aromaten

2,2

Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)

1,2-dichloorethaan

<0.1 -

cis 1,2-dichlooretheen

<0.1 -

1,2-dichloorpropaan

<0.5 -

tetrachlooretheen

<0.1 -

tetrachloormethaan

<0.1 -

1,1,1-trichloorethaan

<0.1 -

1,1,2-trichloorethaan

<0.1 -

trichlooretheen

<0.1 -

chloroform

<0.1 -

Bodemtype (humus, lutum)

0 %, 0 %

Huidige spuitierij

Monsternemer

Boring

Monstertraject (m-mv)

Monsterdatum

Aard monster

Bemonsteringsdatum

Monsteromschrijving

315 (van 9,15- 10,15 m-mv)

Analyse

Metalen (mg/l)

Vluchtige aromaten (ug/l)

benzeen <0.2 -

tolueen 0,2 -

ethylbenzeen <0.2 -

xylene <0.5 -

Totaal BTEX <1

naftaleen <0.2 -

Vluchtige aromaten 0,2

Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)

1,2-dichloorethaan <0.1 -

cis 1,2-dichlooretheen <0.1 -

1,2-dichloorpropaan <0.5 -

tetrachlooretheen <0.1 -

tetrachloormethaan <0.1 -

1,1,1-trichloorethaan <0.1 -

1,1,2-trichloorethaan <0.1 -

trichlooretheen <0.1 -

chloroform <0.1 -

Bodemtype (humus, lutum)

0 %, 0 %

Huidige spuitierij

Monsternemer

Boring

Monstertreft (m-mv)

Monsterdatum

Aard monster

Bemonsteringsdatum

Monsteroomschrijving

503 (van 2-3 m-mv)

Analyse

Metalen (mg/l)

Vluchtige aromaten (ug/l)

benzeen <0.2 -

tolueen 0,5 -

ethylbenzeen <0.2 -

xylene <0.5 -

Totaal BTEX <1

naftaleen <0.2 -

Vluchtige aromaten 0,5

Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)

1,2-dichloorethaan <0.1 -

cis 1,2-dichlooretheen <0.1 -

1,2-dichloorpropan <0.5 -

tetrachlooretheen <0.1 -

tetrachloormethaan <0.1 -

1,1,1-trichloorethaan <0.1 -

1,1,2-trichloorethaan <0.1 -

trichlooretheen <0.1 -

chloroform <0.1 -

Bodemtype (humus, lutum)

0 %, 0 %

Huidige spuitertij

Monsternemer

Boring

Monstertreft (m-mv)

Monsterdatum

Aard monster

Bemonsteringsdatum

Monsteromschrijving

1012 (van 2-3 m -mv)

Analyse

Metalen (mg/l)

Vluchtige aromaten (ug/l)

benzeen

<0.2 -

tolueen

1 -

ethylbenzeen

0,2 -

xylene

0,9 S

Totaal BTEX

2,1

Vluchtige aromaten

2,1

Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen (ug/l)

1,2-dichloorethaan

<0.1 -

cis 1,2-dichlooretheen

<0.1 -

1,2-dichloorpropaan

<0.5 -

tetrachlooretheen

<0.1 -

tetrachloormethaan

<0.1 -

1,1,1-trichloorethaan

<0.1 -

1,1,2-trichloorethaan

<0.1 -

trichlooretheen

<0.1 -

chloroform

<0.1 -

Bodemtype (humus, lutum)

0 %, 0 %

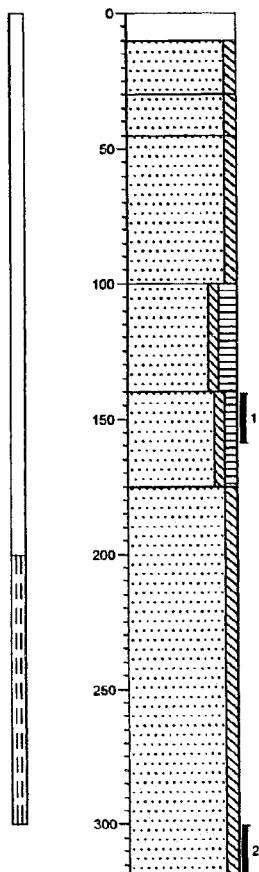
projectnr. 112578
maart 2002, revisie 0
112578 rapportage onderzoek

Nader bodemonderzoek
Union terrein te Nieuwleusen
Den Hulst Nieuwleusen



Bijlage 7 : Boorbeschrijvingen

X:
Y:
Datum: 20-03-1999
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

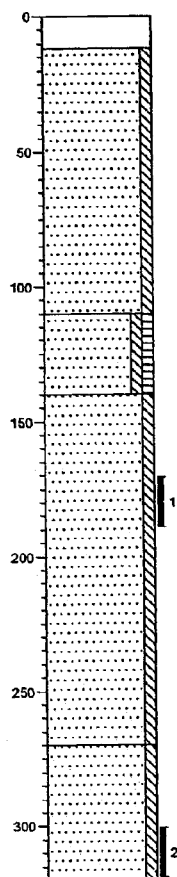


0	Edel, klinker
-10	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs, Edel
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, geelgrijs, Edel
-45	Zand, matig grof, zwak siltig, witgrijs, Edel
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin, Edel
-140	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edel, humeuze lenzen
-175	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edel
-320	

Opdrachtgever:

Datum:

X:
Y:
Datum: 20-03-1999
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

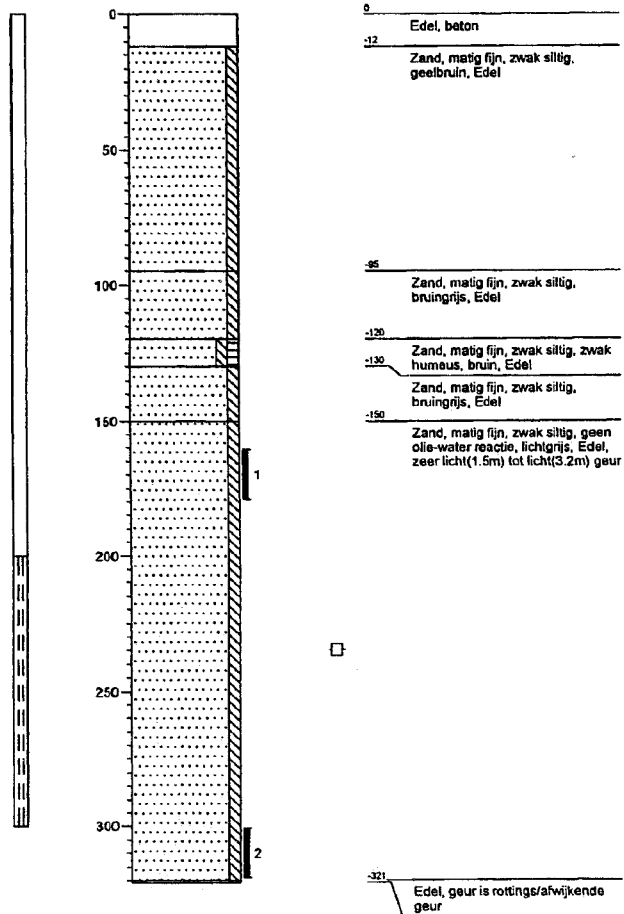


0	Edel, beton
-12	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edel
-110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edel
-140	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edel, grondwater op 160 cm-mv
-270	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel
-320	

Opdrachtgever:

Datum:

X:
Y:
Datum: 20-03-1999
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Opdrachtgever:

Datum:

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.l.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib

projectnr. 112578
maart 2002, revisie 0
112578 rapportage onderzoek

Nader bodemonderzoek
Union terrein te Nieuwleusen
Den Hulst Nieuwleusen



Bijlage 8 : Sondeergegevens

Wiertsema & Partners Raadgevend Ingenieursbureau bv
Feithspark 6 9356 BZ Tolbert Postbus 27 9356 ZG Tolbert
Telefoon (0594) 51 68 64 Fax (0594) 51 64 79
E-mail: info@wieritsema.nl

Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

Resultaten grondonderzoek

ten behoeve van nader onderzoek Union terrein aan
Den Hulst 48 te Nieuwleusen

Opdrachtnummer

VN-27633

Opdrachtgever

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V., District Midden
Postbus 10044
1301 AA Almere-stad

Bijlagen

Situatietekening	VN-27633-1
Sondeergrafieken	VN-27633-DKM1003 t/m DKM1007
Waterpasstaat	VN-27633-2
Logformulieren	VN-27633-3

Datum rapport

23 januari 2002

▲ VN-27633**Biz. 1****▲ Algemeen**

Ten behoeve van nader onderzoek Union terrein aan Den Hulst 48 te Nieuwleusen is door ons bureau een grondonderzoek uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen hiertoe gegeven door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V., District Midden te Almere-stad.

▲ Grondonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 en 15 januari 2002 en hebben bestaan uit het verrichten van een 5-tal sonderingen tot een diepte van maximaal circa 22 m- maaiveld. De sonderingen zijn verricht met onze 20-tons sondeerapparatuur met behulp van de elektrische kleefmantelconus volgens norm NEN 5140. In de bijlagen VN-27633-DKM1003 t/m DKM1007 zijn de aldus verkregen sondeerresultaten grafisch gepresenteerd waarbij de conusweerstand en de plaatselijke wrijvingsweerstand zijn uitgezet tegen de diepte in meters ten opzichte van N.A.P. Het wrijvingsgetal (plaatselijke wrijvingsweerstand uitgedrukt in % van de conusweerstand) is kenmerkend voor de verschillende grondsoorten en geeft derhalve een gedetailleerd beeld van de bodemopbouw. Tijdens het sonderen is met behulp van een in de conus ingebouwde hellingmeter de afwijking van de conus ten opzichte van de verticaal gecontroleerd.

In verband met de mogelijke ligging van kabels en/of leidingen zijn de sonderingen voorgeboord.

De sondeerpunten zijn door ons bureau in het terrein uitgezet en gewaterpast ten opzichte van N.A.P. Bij de waterpassing is uitgegaan van een bout aan De Hulst 58 met de N.A.P.-hoogte van 3,78 m+ N.A.P. De resultaten van deze waterpassing zijn gepresenteerd op de bijlage VN-27633-2. Alle gegevens van de inmetingen en waterpassingen genoemd in deze rapportage zijn alleen te gebruiken voor het grondonderzoek.

Tevens zijn er 15 minifilters geplaatst, de filterstelling is weergegeven in bijlage VN-27633-3.

▲ VN-27633

Blz. 2

Op de situatietekening in bijlage VN-27633-1 is de plaats aangegeven waar de sonderingen zijn uitgevoerd en waar de minifilters zijn geplaatst.

Tolbert, 23 januari 2002

5.1.2e

5.1.2e

Algemeen Directeur

JW/MDV



RAADGEVEND INGENIEURS

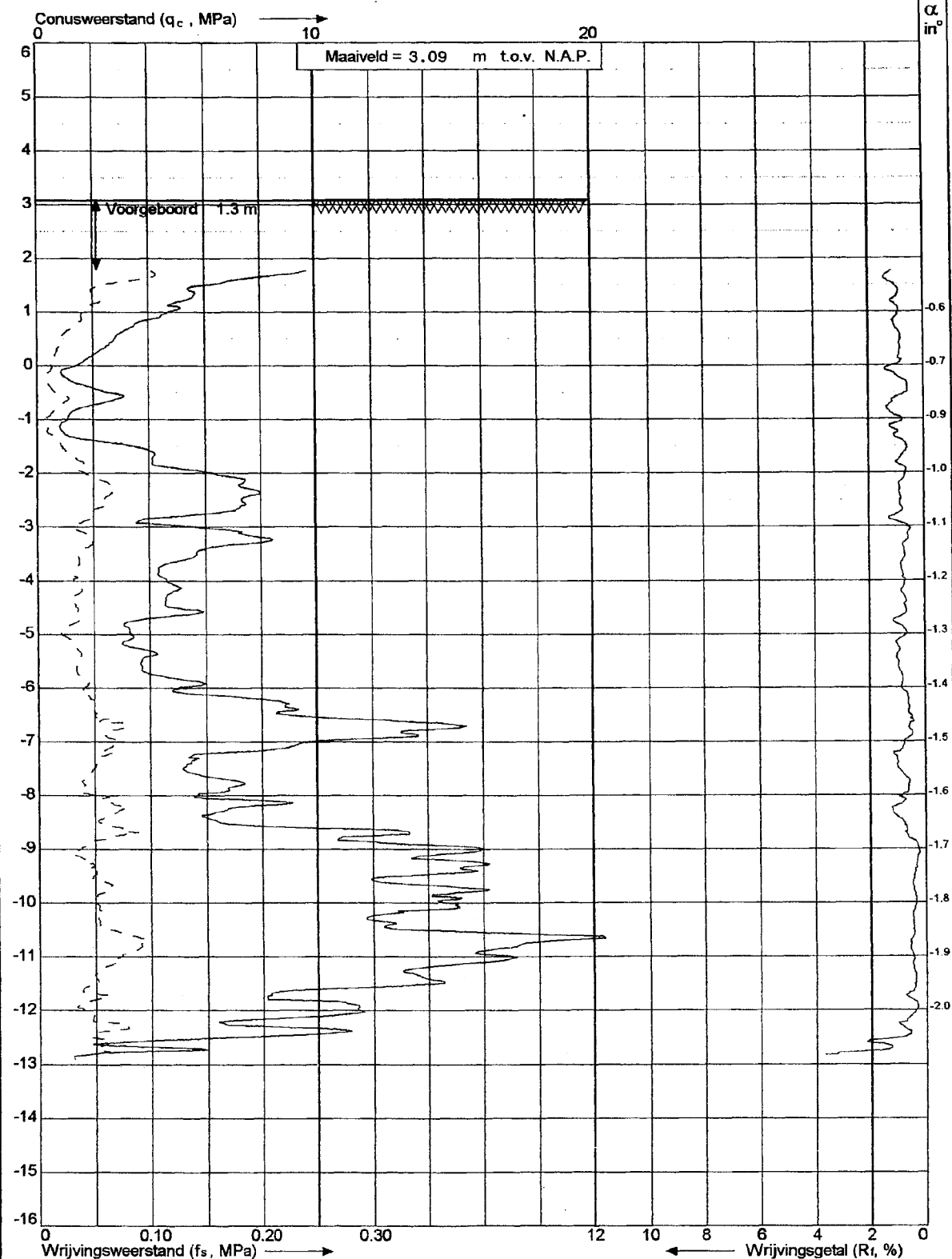
Wiertsema & Partners

Klasse: 2

Oppervlakte punt: 10 cm² α : Afwijking van de vertikaal

Sondering volgens norm NEN 5140 Conus-type: cilindrisch elektrisch

Diepte in meters ten opzichte van N.A.P.



Project: Nader onderzoek Union terrein aan Den Hulst 48
te Nieuwleusen

Datum: 14-1-2002
Blad: 1 van 1

Sondering: DKM-1003
Opdr.nr: VN-27633



RAADGEVEND INGENIEURS

Wiertsema & Partners

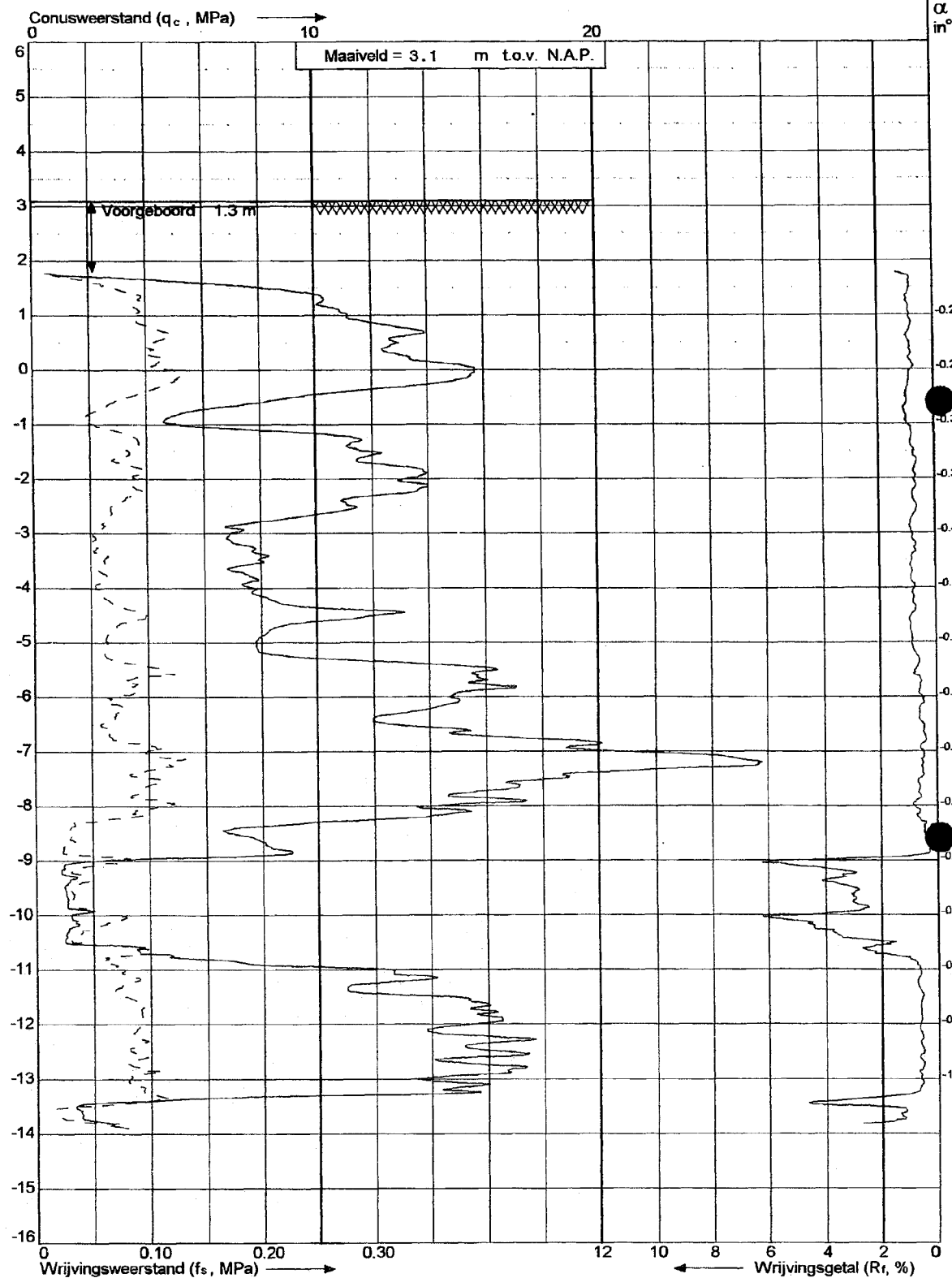
Klasse: 2

Oppervlakte punt: 10 cm² α : Afwijking van de vertikaal

Conustype: cilindrisch elektrisch

Sondering volgens norm NEN 5140

Diepte in meters ten opzichte van N.A.P.

Project: Nader onderzoek Union terrein aan Den Hulst 48
te Nieuwleusen

Datum: 14-1-2002

Blad: 1 van 1

Sondering: DKM-1004

Opdr.nr: VN-27633



RAADGEVEND INGENIEURS

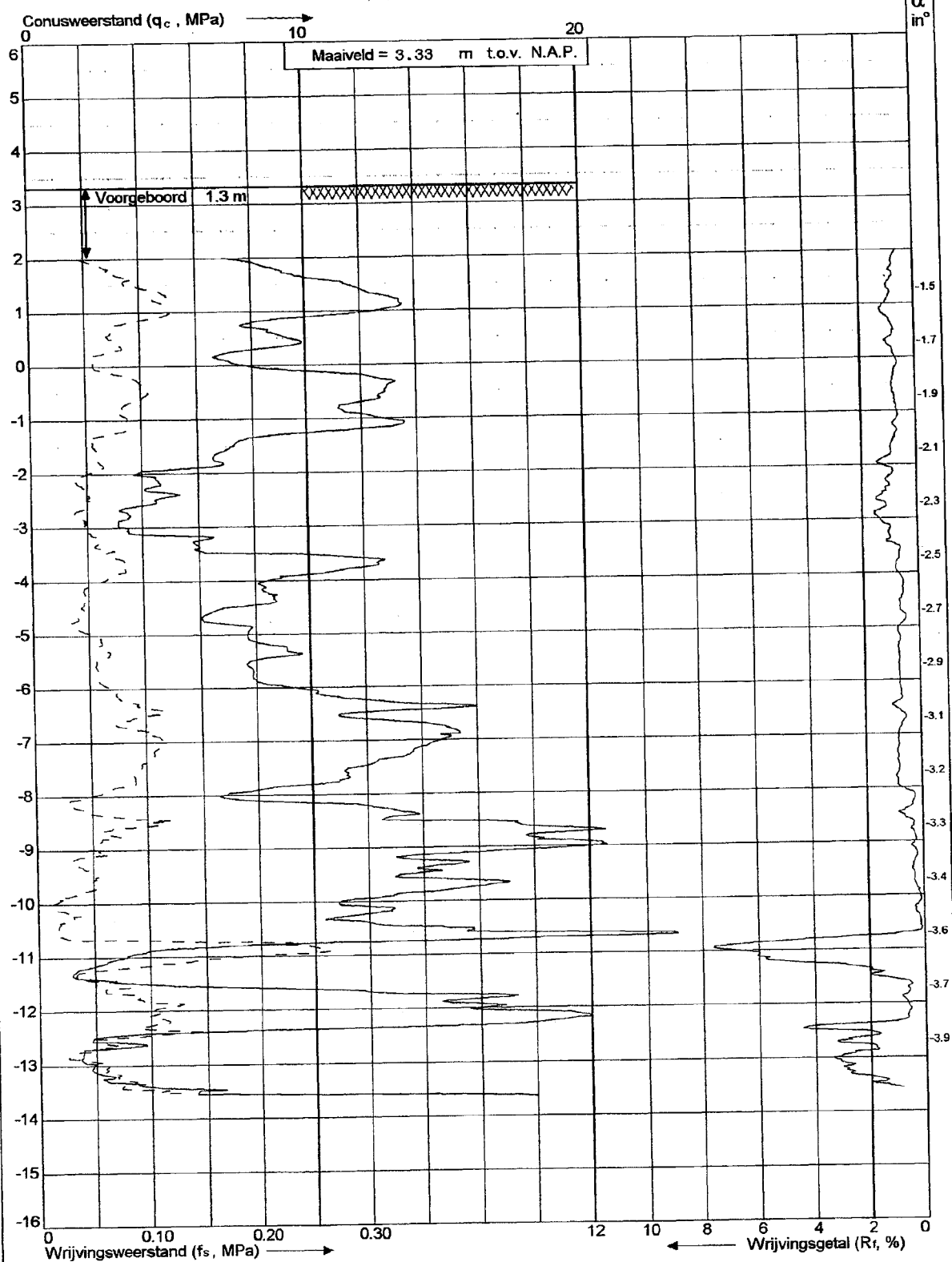
Wiertsema & Partners

Klasse: 2

Oppervlakte punt: 10 cm² α : Afwijking van de vertikaal

Sondering volgens norm NEN 5140 Conus type: cilindrisch elektrisch

Diepte in meters ten opzichte van N.A.P.

Project: Nader onderzoek Union terrein aan Den Hulst 48
te NieuwleusenDatum: 15-1-2002
Blad: 1 van 1Sondering: DKM-1005
Opdr.nr: VN-27633



RAADGEVEND INGENIEURS

Wiertsema & Partners

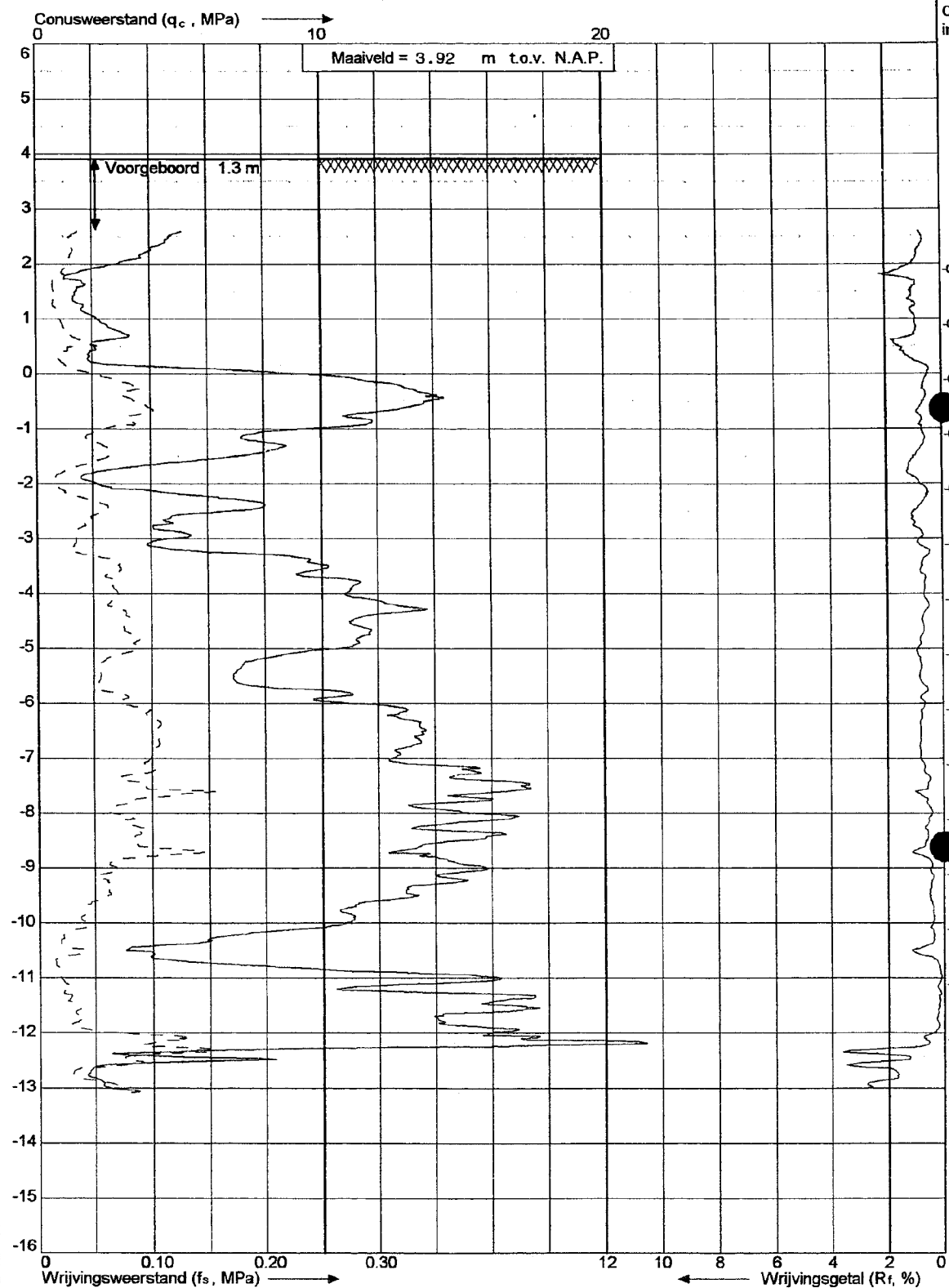
Klasse: 2

Oppervlakte punt: 10 cm² α : Afwijking van de vertikaal

Conustype: cilindrisch elektrisch

Sondering volgens norm NEN 5140

Diepte in meters ten opzichte van N.A.P.

Project: Nader onderzoek Union terrein aan Den Hulst 48
te Nieuwleusen

Datum: 15-1-2002

Blad: 1 van 1

Sondering: DKM-1006

Opdr.nr: VN-27633



RAADGEVEND INGENIEURS

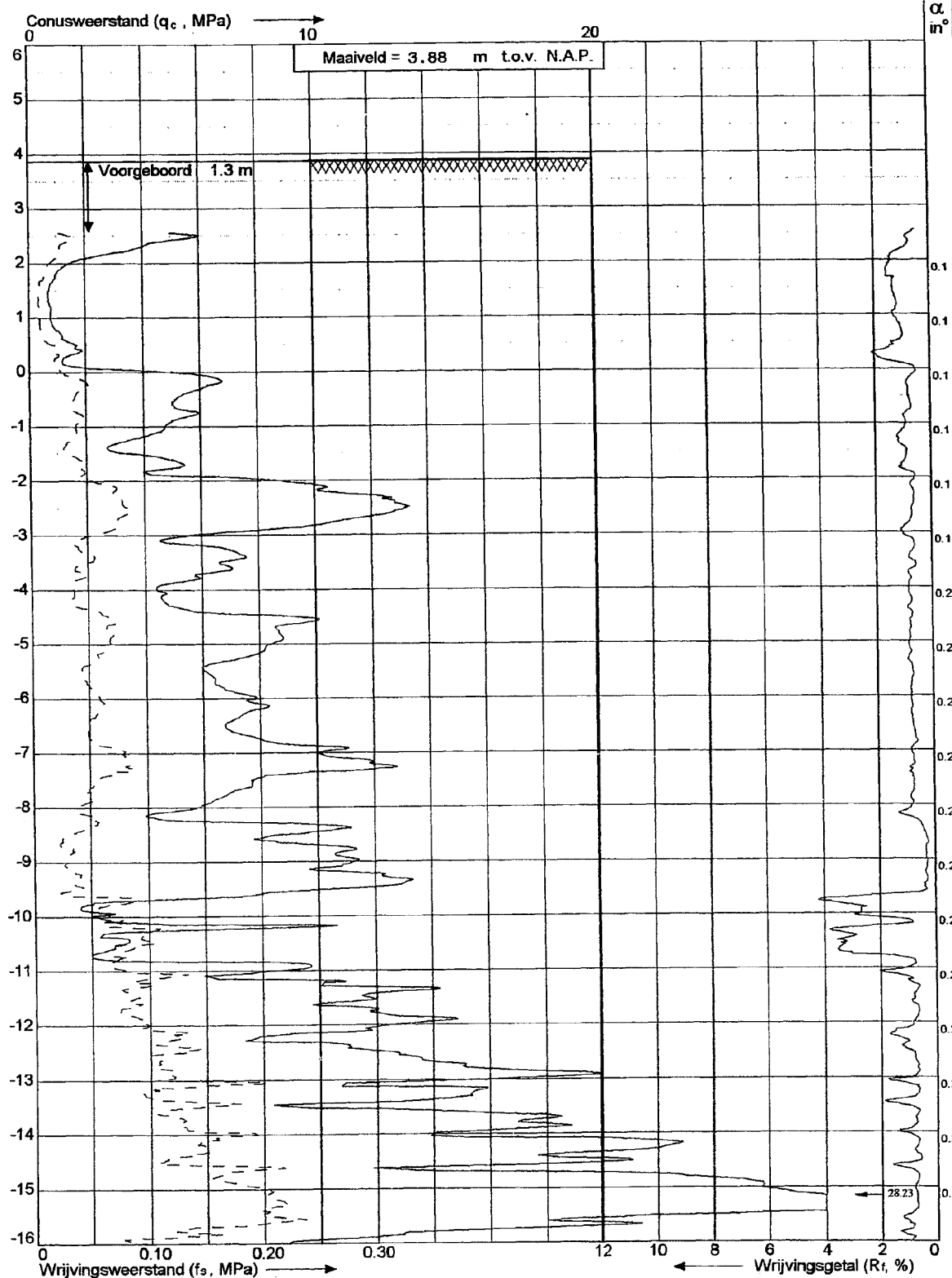
Wiertsema & Partners

Klasse 2

Oppervlakte punt: 10 cm² α : Afwijking van de vertikaal

Sondering volgens norm NEN 5140 Conus type: cilindrisch elektrisch

Diepte in meters ten opzichte van N.A.P.

Project: Nader onderzoek Union terrein aan Den Hulst 48
te NieuwleusenDatum: 15-1-2002
Blad: 1 van 2Sondering: DKM-1007
Opdr.nr: VN-27633



RAADGEVEND INGENIEURS

Wiertsema & Partners

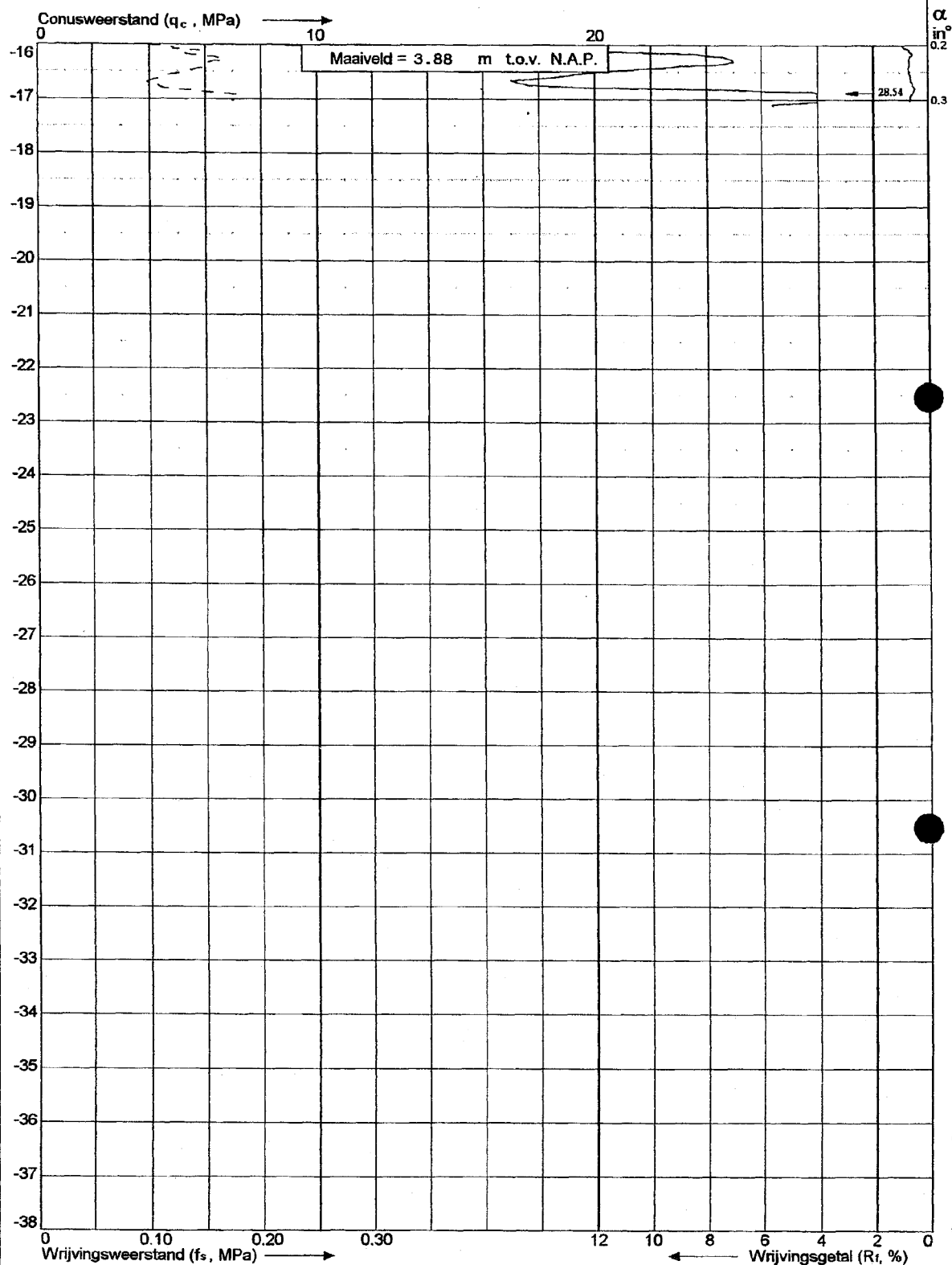
Klasse: 2

Oppervlakte punt: 10 cm² α : Afwijking van de vertikaal

Conustype: cilindrisch elektrisch

Sondering volgens norm NEN 5140

Diepte in meters ten opzichte van N.A.P.



Project: Nader onderzoek Union terrein aan Den Hulst 48
te Nieuwleusen

Datum: 15-1-2002

Blad: 2 van 2

Sondering: DKM-1007

Opdr.nr: VN-27633

▲ VN-27633

Bijl. 2

▲ **Waterpasstaat**

Bij de waterpassing is uitgegaan van een bout aan De Hulst 58 met een N.A.P.-hoogte van 3,78 m+ N.A.P.

Sondering:

Maaiveldhoogte:

DKM1003	= 3,09 m+ N.A.P.
DKM1004	= 3,10 m+ N.A.P.
DKM1005	= 3,33 m+ N.A.P.
DKM1006	= 3,92 m+ N.A.P.
DKM1007	= 3,88 m+ N.A.P.

▲ VN-27633

Bijl. 3-1

▲ **Logformulier plaatsing minifilters**

Minifilter nr: 1003	
Datum	14 januari 2002
Filterstelling	van 14,50 m- mv tot 15,50 m- mv
Werkwater	1 liter
Afgepompt water	2 liter
Straatput	ja

Minifilter nr: 1003A	
Datum	14 januari 2002
Filterstelling	van 11,00 m- mv tot 12,00 m- mv
Werkwater	1 liter
Afgepompt water	2 liter
Straatput	ja

Minifilter nr: 1003B	
Datum	14 januari 2002
Filterstelling	van 8,00 m- mv tot 9,00 m- mv
Werkwater	1 liter
Afgepompt water	2 liter
Straatput	ja

▲ VN-27633

Bijl. 3-2

▲ Logformulier plaatsing minifilters vervolg

Minifilter nr: 1004	
Datum	14 januari 2002
Filterstelling	van 15,50 m- mv tot 16,50 m- mv
Werkwater	1 liter
Afgepompt water	2 liter
Straatput	ja

Minifilter nr: 1004A	
Datum	14 januari 2002
Filterstelling	van 11,00 m- mv tot 12,00 m- mv
Werkwater	1 liter
Afgepompt water	2 liter
Straatput	ja

Minifilter nr: 1004B	
Datum	14 januari 2002
Filterstelling	van 8,00 m- mv tot 9,00 m- mv
Werkwater	1 liter
Afgepompt water	2 liter
Straatput	ja

▲ VN-27633

Bijl. 3-3

▲ **Logformulier plaatsing minifilters vervolg**

Minifilter nr: 1005				
Datum	15 januari 2002			
Filterstelling	van	15,00 m- mv	tot	16,00 m- mv
Werkwater	1 liter			
Afgepompt water	2 liter			
Straatput	ja			

Minifilter nr: 1005A				
Datum	15 januari 2002			
Filterstelling	van	13,00 m- mv	tot	14,00m- mv
Werkwater	1 liter			
Afgepompt water	2 liter			
Straatput	ja			

Minifilter nr: 1005B				
Datum	15 januari 2002			
Filterstelling	van	8,00 m- mv	tot	9,00 m- mv
Werkwater	1 liter			
Afgepompt water	2 liter			
Straatput	ja			

▲ VN-27633

Bijl. 3-4

▲ **Logformulier plaatsing minifilters vervolg**

Minifilter nr: 1006				
Datum	15 januari 2002			
Filterstelling	van	15,20 m- mv	tot	16,20 m- mv
Werkwater	1 liter			
Afgepompt water	2 liter			
Straatput	ja			

Minifilter nr: 1006A				
Datum	15 januari 2002			
Filterstelling	van	12,00 m- mv	tot	13,00 m- mv
Werkwater	1 liter			
Afgepompt water	2 liter			
Straatput	ja			

Minifilter nr: 1006B				
Datum	15 januari 2002			
Filterstelling	van	8,00 m- mv	tot	9,00 m- mv
Werkwater	1 liter			
Afgepompt water	2 liter			
Straatput	ja			

▲ VN-27633

Bijl. 3-5

▲ **Logformulier plaatsing minifilters vervolg**

Minifilter nr: 1007				
Datum	15 januari 2002			
Filterstelling	van	16,00 m- mv	tot	17,00 m- mv
Werkwater	1 liter			
Afgepompt water	2 liter			
Straatput	ja			

Minifilter nr: 1007A				
Datum	15 januari 2002			
Filterstelling	van	12,50 m- mv	tot	13,50 m- mv
Werkwater	1 liter			
Afgepompt water	2 liter			
Straatput	ja			

Minifilter nr: 1007B				
Datum	15 januari 2002			
Filterstelling	van	8,00 m- mv	tot	9,00 m- mv
Werkwater	1 liter			
Afgepompt water	2 liter			
Straatput	ja			



profiel

Een begrip in Nederland

Met bijna tweeduizend werknemers en ruim tienduizend opdrachten per jaar is Oranjewoud één van de grootste advies- en ingenieursbureaus in Nederland. Dit jaar zijn we precies een halve eeuw actief op het brede terrein van infrastructuur, bouw, stedelijke inrichting, natuurontwikkeling, milieu, vastgoedzaken en vrijetijdsvoorzieningen. Daarbinnen bieden we als één van de weinige partijen de combinatie van idee én verwezenlijking; van ingenieurswerk en daadwerkelijke realisatie binnen één organisatie. Dat staat niet alleen garant voor haalbare plannen, maar ook voor een hoogwaardige uitvoering. Voor onze opdrachtgevers is dat een vertrouwd gevoel.

Sterk in teamwerk

Oranjewoud werkt voor en samen met overheden, bedrijven en instellingen. Van lokale tot landelijke overheid, van handel tot industrie, van midden- en kleinbedrijf tot multinational, van non-profitsector tot particulier; alle opdrachtgevers zijn belangrijk. Daarbij combineren we onze sterke eigen inbreng met respect voor de kennis en kunde van de opdrachtgever. Partnerships zijn dan ook altijd het uitgangspunt.

Raad en daad op maat

Het dienstenpakket van Oranjewoud mag breed worden genoemd. We verzorgen binnen onze werkgebieden het gehele traject van studie, advies, ontwerp, planvoorbereiding en directievoering tot realisatie, beheer en onderhoud. Al naar gelang de wens van de opdrachtgever nemen we hierbij één specifiek gedeelte, een combinatie van meerdere onderdelen of het hele traject op ons.

Creatief en dynamisch

Het brede werkt terrein en de grote verscheidenheid aan activiteiten vindt zijn weerslag in de samenstelling van ons personeelsbestand. We bieden werk aan afgestudeerden op zowel mbo, hbo als academisch niveau. Oranjewoud staat voor werken in een gevarieerde, enthousiaste omgeving met een dynamische uitstraling en volop kansen voor nieuwe uitdagingen, verantwoordelijkheden en doorgroeimogelijkheden. Eigen initiatief, flexibiliteit, creativiteit en teamwerk zijn vanzelfsprekendheden binnen ons bureau.

Altijd binnen handbereik

Oranjewoud is met zes grote en een aantal kleinere vestigingen altijd binnen handbereik. Onze medewerkers staan hierdoor ook in letterlijke zin dicht bij de opdrachtgevers, waardoor wij in alle regio's slagvaardig te werk kunnen gaan. De landelijke business units zijn op vrijwel al onze regionale vestigingen vertegenwoordigd. Zo combineren we inzicht in landelijke ontwikkelingen met een diepgaande kennis van lokale omstandigheden.

Onze buitenlandse activiteiten zijn ondergebracht in Oranjewoud International B.V., met bureaus in Antwerpen, Dresden en Budapest.

www.oranjewoud.nl

Vestigingen

Hoofdkantoor
Directie, Stafdiensten,

Koningin Wilhelminaweg 11
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Telefoon: (0513) 63 45 67
Telefax: (0513) 63 33 53

Heerenveen
Groningen, Friesland, Drenthe,
secretariaat Business unit Bouw & Vastgoed

Tolhuisweg 57
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Telefoon: (0513) 63 45 67
Telefax: (0513) 63 33 53

Deventer
Overijssel, Gelderland,
secretariaat Business unit Stad & Ruimte

Keulenstraat 3
Postbus 321
7400 AH Deventer
Telefoon: (0570) 67 94 44
Telefax: (0570) 63 72 27

Almere-Stad
Noord-Holland, Utrecht, Flevoland,
secretariaat Business unit Object & Informatie

Wisselweg 1
Postbus 10044
1301 AA Almere-Stad
Telefoon: (036) 530 80 00
Telefax: (036) 533 81 89

Capelle aan den IJssel
Zuid-Holland, Zeeland,
secretariaat Business unit Bodem & Water

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam
Telefoon: (010) 235 17 45
Telefax: (010) 235 17 47

Oosterhout
Noord-Brabant, Limburg,
secretariaat Business unit Sport & Techniek

Beneluxweg 7
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
Telefoon: (0162) 48 70 00
Telefax: (0162) 45 11 41

Locatie Geleen
Mijnweg 3
Postbus 17
6160 AA Geleen
Telefoon: (046) 478 92 22
Telefax: (046) 478 92 00

Rijswijk
Oranjewoud Infragroep B.V.,
secretariaat Business unit Mobiliteit & Infrastructuur

Polakweg 13
Postbus 1105
2280 CC Rijswijk
Telefoon: (070) 414 31 00
Telefax (070) 414 31 99

Tevens locaties in:
Groningen, Assen, Stadskanaal, Schoonebeek, Jisp en Goes



Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 16, 18, 56, 57, 76