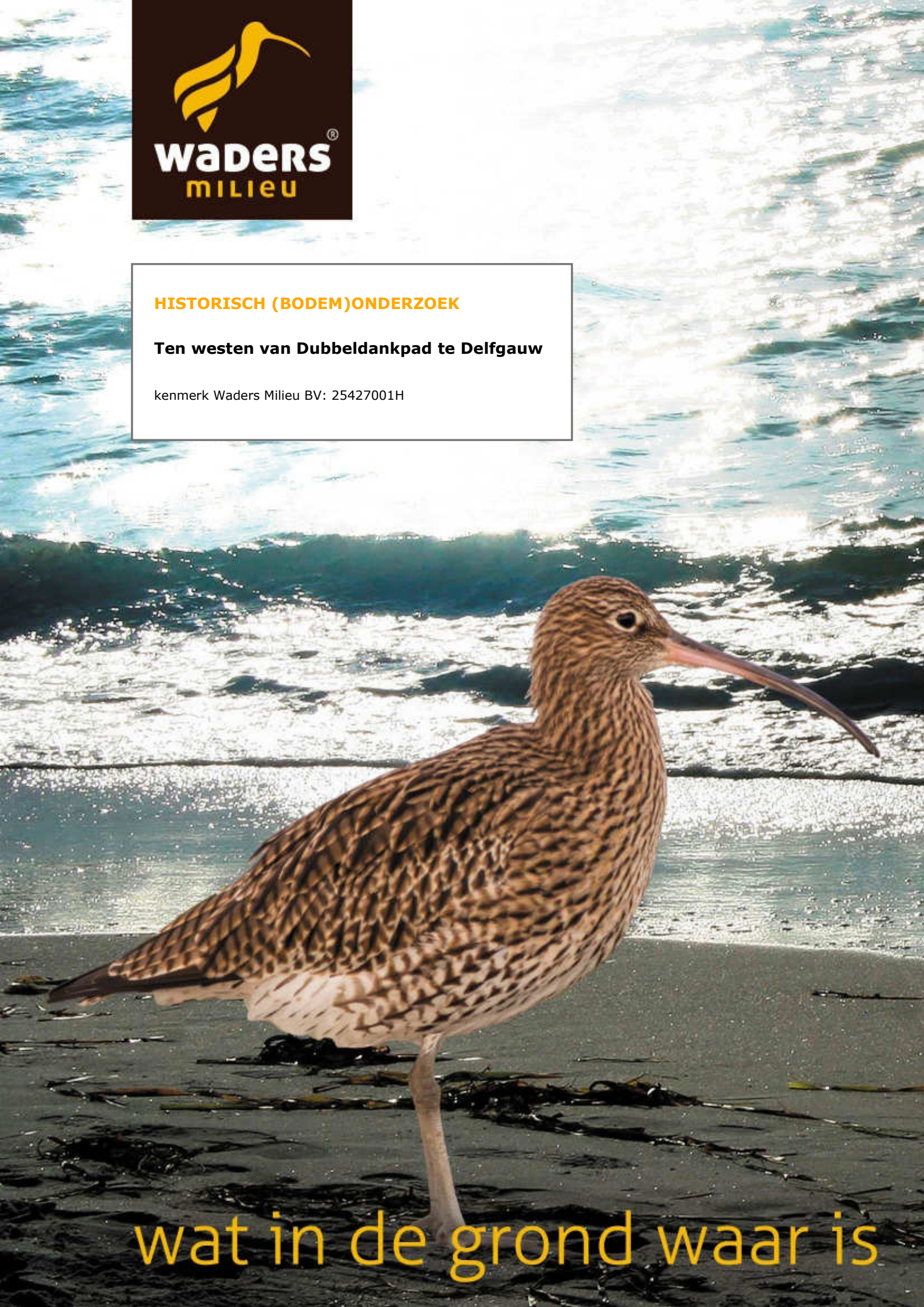
Bijlagen bij de ruimtelijke motivering

Bijlage 1 Bodemonderzoek



HISTORISCH (BODEM)ONDERZOEK

Ten westen van Dubbeldankpad te Delfgauw

kenmerk Waders Milieu BV: 25427001H

wat in de grond waar is

BODEM ONDERZOEK | BODEMSANERING BEGELEIDING | PARTIJKEURING | WATERBODEM ONDERZOEK

HISTORISCH (BODEM)ONDERZOEK

Ten westen van Dubbeldankpad te Delfgauw

kenmerk Waders Milieu BV: 25427001H



opdrachtgever:	Immoned Vastgoed Ontwikkeling B.V. te Schoonhoven
datum rapport:	20 januari 2026
kenmerk:	25427001H
status:	Definitief

uitgevoerd door:	Waders Milieu BV
projectleider en rapporteur:	J. van Tol BSc. | tol@wadersmilieu.nl
autorisatie:	ing. J.J. van Beek

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 ONDERZOEKSLOCATIE 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Huidig gebruik (gebiedsinspectie) 5
2.3 Historisch gebruik (archiefonderzoek) 6
2.4 Toekomstig gebruik 7

3 VOORONDERZOEKSGEBIED 8
3.1 Algemeen 8
3.2 Bodeminformatie 8
3.3 Bodemkwaliteitskaart 8

4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 9

5 CONCLUSIES 10

6 VERVOLGONDERZOEK 11

BIJLAGEN

1 | Foto’s

2 | Verklarende woordenlijst

3 | Geraadpleegde bronnen

4 | Documenten

5 | Tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Immoned Vastgoed Ontwikkeling B.V. te Schoonhoven is door Waders Milieu BV in december 2025 een historisch (bodem)onderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ten westen van Dubbeldankpad te Delfgauw.

Aanleiding
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging.

Doelstelling
Het doel van het historisch onderzoek is vast te stellen of er aanleiding is om bodemverontreiniging te verwachten binnen de beschouwde locatie.

Indeling rapport
In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. In de hoofdstukken 2 en 3 wordt de verzamelde informatie van de onderzoekslocatie en het vooronderzoeksgebied (de omgeving) weergegeven. Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van de bodemopbouw en de geohydrologie. Tenslotte worden de conclusies en het vervolgonderzoek in de hoofdstukken 5 en 6 weergegeven.

Verantwoording
De te hanteren werkwijze voor uitvoering van het historisch onderzoek is gebaseerd op de **NEN 5725**[1], aanleiding A[2]. Het eventueel gegeven 'op maat gesneden plan' voor bodemonderzoek is gebaseerd op de **NEN 5740**[3].
In bijlage 2 is, gebaseerd op de NEN 5740, een 'Verklarende woordenlijst' opgenomen.

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Opgemerkt wordt dat Waders Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de beschouwde locatie.

1 NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023
2 De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek
3 NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, oktober 2023

2 ONDERZOEKSLOCATIE

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over de onderzoekslocatie (het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 3.

2.1 Algemeen

Het onderzoek richt zich op de beoogde herinrichtingslocatie ten westen van Dubbeldankpad te Delfgauw. Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Ten westen van Dubbeldankpad Delfgauw
Gemeente	Pijnacker-Nootdorp
Kadastrale aanduiding	Gemeente Pijnacker, sectie H, percelen 1441 en 1444
BRK-PB	Ten aanzien van deze percelen zijn in de Basisregistratie Kadaster Publiekrechtelijke beperkingen (BRK-PB) geen beperkingen in het kader van de Aanvullingswet bodem Omgevingswet opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte percelen	151.314 m^2
Oppervlakte onderzoekslocatie	151.314 m^2
X-coördinaat	87.019
Y-coördinaat	445.185

Voor de regionale en lokale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de tekening in bijlage 5.

2.2 Huidig gebruik (gebiedsinspectie)

Inrichting gebied

Op 1 december 2025 is de onderzoekslocatie ten westen van Dubbeldankpad geïnspecteerd met daarbij speciale aandacht voor de aanwezige dammen. In bijlage 1 zijn de hierbij genomen foto's opgenomen, de fotolocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 5.

De locatie is momenteel braakliggend. Het maaiveld is grotendeels onverhard. Ter plaatse van vier dammen is een puinverharding aangetroffen. Deze puindammen staan aangegeven op de tekening. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Centraal op het zuidelijke gedeelte van de locatie is een bosschage aanwezig, mogelijk is hier sprake van een pestbos.

Het geheel maakt een verzorgde indruk.

Invasieve exoten, of aanwijzingen voor aanwezigheid ervan, zijn niet geconstateerd[4].

Informatie opdrachtgever

[4] Voorbeelden van invasieve exoten zijn de Japanse Duizendknoop en de Reuzenberenklauw. Aan de bevindingen kunnen geen rechten worden ontleend. De inspectie is beperkt en niet genormeerd

Bij de opdrachtgever zijn voor de locatie geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen

Asbest
Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:
- globale inspectie van de locatie (maaiveld en/of gebouwen);
- interpretatie voorgaand bodemonderzoek (Ecobrain, kenmerk rapport: 042310, d.d. 5 april 2005).
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Ter plaatse van vier dammen is een mogelijk asbestverdachte puinverharding aangetroffen. Uit het voorgaande bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van twee puindammen asbest boven de normwaarde is aangetroffen. Elders op de locatie wordt geen asbest in de bodem verwacht.

2.3 Historisch gebruik (archiefonderzoek)

De locatie heeft van oorsprong een agrarische functie (weiland). Uit de website topotijdreis.nl blijkt het volgende:
- Rond de jaren ’30 van de vorige eeuw is een openbare weg ten westen van de locatie gerealiseerd (nu Rijksweg A13);
- In de jaren ’80 van de vorige eeuw is het gebied ten zuiden van de onderzoekslocatie herontwikkeld tot recreatiegebied Ruyven;
- In de jaren ’90 van de vorige eeuw is het gebied ten noorden van de onderzoekslocatie herontwikkeld tot bedrijventerrein Ruyven;
- In 2016 is het huidige Dubbeldankpad ten oosten van de locatie aangelegd;
- Centraal op de locatie zijn een aantal slootdempingen aanwezig, deze zijn in voorgaand onderzoek aangeduid als onverdacht.

Verleende vergunningen
Bij de gemeente Pijnacker-Nootdorp zijn geen verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

Bodembedreigende activiteiten
Bij de omgevingsdienst Haaglanden zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten op de locatie.

Bodeminformatie
Van de locatie zijn enkele bodemonderzoeksrapporten bekend. In tabel 2 zijn gegevens uit het meest relevante rapport beknopt weergegeven. Deze rapportage is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 2 Voorgaande bodemonderzoeken

Ten westen van Dubbeldankpad	
Type onderzoek	Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Onderzoeksbureau	Ecobrain
Datum rapport	5 april 2005
Kenmerk rapport	042310
Aanleiding	Overdracht van de locatie
Zintuiglijke waarnemingen	Bijmengingen aan puin en baksteen ter plaatse van vier dammen en asbestverdacht materiaal aangetroffen ter plaatse van twee dammen

Resultaten bovengrond	Ter plaatse van de dammen zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie, PAK en EOX aangetroffen In de bovengrond elders op de locatie zijn plaatselijk licht verhoogde waarden voor lood en EOX aangetroffen
Resultaten ondergrond	In de ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan nikkel aangetroffen
Resultaten asbest	In het aangetroffen asbestverdachte materiaal ter plaatse van de twee dammen is asbest aangetoond. In een aantal gaten bij de dammen is asbest aangetroffen, deels boven en deels onder de interventiewaarde
Resultaten grondwater	In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen aangetroffen
Conclusies	Ter plaatse van vier dammen zijn in de bovengrond matig tot sterk verhoogde gehalten aangetroffen voor de reguliere parameters en ter plaatse van twee dammen is tevens sprake van een asbestverontreiniging tot boven de normwaarde
Aanbevelingen	Een nader onderzoek naar de matig tot sterk verhoogde waarden wordt aanbevolen

De resultaten van dit voorgaande onderzoek geven aanleiding ter plaatse van de onderzoekslocatie (dammen) bodemverontreiniging te verwachten.

2.4 Toekomstig gebruik

Men is voornemens de onderzoekslocatie her in te richten als een natuurbegraafplaats.

3 VOORONDERZOEKSGEBIED

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over het vooronderzoeksgebied (kortweg omgeving) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 3.

3.1 Algemeen

Definiëring omgeving
De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 3 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 3 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Ruyvenschemolenpad ong.	Openbare weg langs bedrijventerrein
Westen	Rijksstraatweg ong.	Openbare weg
Oosten	Dubbeldankpad ong.	Openbaar fietspad
Zuiden	Karitaatmolenpad ong.	Openbaar fietspad in recreatiegebied

Gebruik
De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als agrarisch buitengebied van de gemeente Pijnacker-Nootdorp. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Verleende milieuvergunningen
Bij de gemeente Pijnacker-Nootdorp zijn van de omgeving geen verleende vergunningen in het kader van de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

Bodembedreigende activiteiten
Bij de omgevingsdienst Haaglanden zijn voor de omgeving geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

3.2 Bodeminformatie

Van de omgeving is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

3.3 Bodemkwaliteitskaart

De Pijnacker-Nootdorp beschikt over een bodemkwaliteitskaart. Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de ontgravingskwaliteit van de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) klasse Landbouw/natuur.

Volgens de bodemfunctieklassenkaart is de locatie gelegen in een gebied met bodemfunctieklasse Landbouw/natuur.

4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De locatie ligt globaal op NAP -2,7 m.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd (GWK 35, kaartblad 37 oost), de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt.

In tabel 4 is de geohydrologische indeling van de bodem tot en met de 1e scheidende laag schematisch weergegeven.

Tabel 4 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Pakket	**Samenstelling**	**Diepte** (m-mv)	**Bijzonderheden**
Deklaag	Afwisselend zand en veen	0 - 11	Westland formatie
1e WVP	Zand	11 – 40	Formatie van Kreftenheye
1e SL	Afwisselend klei en zand	40 - 50	Formatie van Kedichem

1e WVP = eerste watervoerende pakket
1e SL = eerste scheidende laag

Het freatisch grondwater bevindt zich globaal op circa NAP -3,3 m.

Uit het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket noordwestelijk gericht is.

Op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich enkele sloten. Waarschijnlijk stroomt het freatisch grondwater af richting de omliggende sloten. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

5 CONCLUSIES

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde historische (bodem)onderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied in zijn geheel geschikt is voor vaststelling van het omgevingsplan. Uitzondering hierop vormen de aanwezige puindammen (dammetjes) waar sprake van een verhoogde kans op bodemverontreiniging (verdacht).

Voor deze specifieke locaties wordt, conform het gemeentelijk beleid, aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk geacht in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning. Buiten deze dammetjes bestaan geen belemmeringen vanuit het aspect bodemkwaliteit voor de voorgenomen planvaststelling.

6 VERVOLGONDERZOEK

Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek is geconcludeerd dat bodemonderzoek noodzakelijk is in verband met de verwachte aanwezigheid van bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie.

In tabel 5 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven. De werkzaamheden zijn gebaseerd op de genoemde strategie conform NEN 5740 en/of NTA 5755.

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Verdachte puindammen (4 stuks) Verdachte locatie met een duidelijke plaatselijke kern van bodembelasting (VEP), inclusief verdere (horizontale en verticale) afperking van de reeds aangetroffen matig tot sterke verontreinigingen				
Veldonderzoek Aantal boringen/gaten en peilbuizen			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Boring/gat tot 0,5 m in de verdachte laag (1,0 m-mv)	én boring/gat tot onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	én boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	Grondwater
4 x 5	-	-	4x 5 Standaardpakket bodem[5] 4x 2 Asbest in grond/puin en SEM	-

[5] Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

Bijlage | 1

Foto’s

25427001H – Ten westen van Dubbeldankpad te Delfgauw
December 2025



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Foto 07



Foto 08

25427001H – Ten westen van Dubbeldankpad te Delfgauw
December 2025



Foto 09



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13

Bijlage | 2

Verklarende woordenlijst[6]

Vooronderzoek
Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem).

Verkennend bodemonderzoek
Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek
Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennend asbest in grondonderzoek
Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennend asbest in puinonderzoek
Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek
Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkennend waterbodemonderzoek
Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring
Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek
Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

---

6 Bron: NEN 5740

Bijlage | 3
Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja, omschrijving bron/nee)	Motivatie niet geraadpleegd	Datum raadpleging
Historische en huidig gebruik locatie en omgeving			
Archief bouwvergunningen	Ja	-	Dec. 2025
Archief Hinderwet	Ja	-	Dec. 2025
Archief ondergrondse tanks	Ja	-	Dec. 2025
Archief Wet Milieubeheer	Ja	-	Dec. 2025
Historische topografische kaart	Ja	-	Dec. 2025
Informatie eigenaar/bewoner	Ja	-	Dec. 2025
Informatie gemeente/omgevingsdienst	Ja	-	Dec. 2025
Internet (bodemloket, Kadaster, provinciale site)	Ja	-	Dec. 2025
Luchtfoto	Ja	-	Dec. 2025
Inspectie	Ja	-	Dec. 2025
Toekomstig gebruik	Ja	-	Dec. 2025
Overige, namelijk:			
Bodeminformatie, calamiteiten, verhardingen e.d. locatie en omgeving			
Inspectie	Ja	-	Dec. 2025
Informatie eigenaar/bewoner	Ja	-	Dec. 2025
Informatie gemeente/milieudienst	Ja	-	Dec. 2025
Verhardingen/kabels en leidingen	Ja	-	Dec. 2025
Bodemopbouw en geohydrologie			
Grondwaterkaart Nederland	Ja, TNO, DGV	-	Dec. 2025
DINOloket	Ja	-	Dec. 2025

Bijlage | 4

Documenten

ecobrain

DEFINITIEF RAPPORT

Verkennend bodemonderzoek
Percelen nabij Ruyven te
Delfgauw

042310

Opdrachtgever Gemeente Pijnacker-Nootdorp
Afdeling Handhaving &
Veiligheid
Postbus 1
2640 AA PIJNACKER

Contactpersoon Mw. drs. S.Y.M. Buddemeijer

Datum	Status	Voor akkoord			
		Autorisatie	Paraaf	Projectleider	Paraaf
5 januari 2005	concept	I.R. Cornelissen		A.J.C. Veeke	
5 april 2005	definitief	I.R. Cornelissen		A.J.C. Veeke	

Ecobrain BV ■ Karrepad 4c ■ 2623 AE Delft ■ Tel. (015) 257 61 86 ■ Fax. (015) 257 61 99 ■ www.ecobrain.nl

MGMT. SYS.
RvA C 174
EN-230
W-007

ecobrain

INHOUD **PAGINA**

1.	INLEIDING	2
2.	GEGEVENS VAN DE LOCATIE	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Historie	3
2.3	Hinderwet- en Wet milieubeheergegevens	4
2.4	Voorgaande onderzoeken	4
2.5	Bodemopbouw en (geo-)hydrologie	5
2.6	Onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie	5
3.	VELDWERK	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
4.	ANALYSES	11
4.1	Chemische analyses	11
4.2	Analyseplan	11
4.3	Toetsingskader	15
4.4	Analyseresultaten	17
5.	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	18
5.1	Interpretatie	18
5.2	Toets van de hypothese	19
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
6.1	Conclusies	20
6.2	Aanbevelingen	21

BIJLAGEN

1	Overzichtskaart (schaal 1 : 50.000)
2	Situatietekening (schaal 1 : 1.000)
3	Boorstaten
4	Analyseresultaten
5	Toetsingstabellen
6	Analyseresultaten en toetsingen
7	Toetsingsuitdraaien Towabo 2.0.1
8	Literatuur
9	Representativiteit

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Pijnacker-Nootdorp heeft projectmanagement- en adviesbureau voor milieu en civiele techniek, Ecobrain bv, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een aantal percelen nabij Ruyven te Delfgauw.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de opdrachtgever voorgenomen overdracht van de locatie.

Doel van het onderzoek is:
- het in beeld brengen van de globale kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) conform de NEN-norm voor verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en vooronderzoek conform NVN 5725;
- het in beeld brengen van de globale kwaliteit van de waterbodem van de sloot conform de NVN 5720 voor waterbodem;
- onderzoeken of de bodem van de locatie asbesthoudend is conform de NEN 5707;
- vaststellen of de watergangen verdacht zijn op de mogelijke aanwezigheid van asbest conform de NTA 5727.

In dit rapport wordt verslag gedaan van het onderzoek, waarbij de beschikbare gegevens, de gevolgde werkwijze en de onderzoeksresultaten zijn weergegeven. Het rapport wordt afgesloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen.

2. GEGEVENS VAN DE LOCATIE

2.1 Algemeen

De locatie is op 17 november 2004 visueel geïnspecteerd. De gehele locatie is in gebruik als weiland en wordt aan de noordzijde begrensd door het bedrijventerrein 'Ruyven' te Delfgauw. Aan de oostzijde grenst de locatie aan weilanden die gelegen zijn aan de Zuideindseweg. Ten zuiden grenst de locatie aan een smalle bosrand en aan de westzijde is de Rijksstraatweg gelegen. De locatie heeft een oppervlakte van circa 16,8 ha. Op de locatie zijn geen opstallen aanwezig. De locatie bestaat uit tien percelen die kadastraal bekend zijn als gemeente Pijnacker-Nootdorp, sectie H, nummers 136, 137, 165, 166, 167, 168, 169, 573 (watergang), 1060 en gedeeltelijk 1093. Op basis van de door de opdrachtgever geleverde tekening bij de offerteaanvraag is de oppervlakte van de watergangen vastgesteld op 7.800 m². Als bijlage 2 in dit rapport is een situatietekening opgenomen.

De locatie is terug te vinden op kaartblad 37 Oost in de Grote Topografische Atlas van Nederland (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, derde editie, november 1998, schaal 1:50.000), coördinaten X: 87,200 en Y: 445,300. Als bijlage 1 in dit rapport is een overzichtskaart met de regionale ligging van de locatie opgenomen.

2.2 Historie

De locatie is gelegen in het buitengebied van Delfgauw. Delfgauw is waarschijnlijk ontstaan in de 13de eeuw en is op een zandrug gebouwd. Aan die ligging heeft het dorp ook zijn naam te danken. De oorspronkelijke naam Delgraweck is waarschijnlijk opgebouwd uit het Friese Ga, wat zandrug betekent. In 1920 is Delfgauw bij de (toenmalige) gemeente Pijnacker gevoegd.

Uit de Grote historische atlas van Nederland (1839 – 1859) blijkt dat het slotenpatroon van de locatie tot op heden nagenoeg ongewijzigd is gebleven. Echter, uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Pijnacker-Nootdorp blijkt dat op het noordoostelijk deel van de locatie een deel van een watergang gedempt is over een lengte van circa 350 meter. Deze van oost naar west lopende watergang liep in het verleden door tot en met de westzijde van de cirkelvormige watergang. Naast voornoemde demping zijn in het verleden enkele watergangen bij gegraven. De locatie van de gedempte watergang is weergegeven in bijlage 2.

Uit de luchtfoto's van 1980 en 1995 blijkt dat op de locatie totaal 5 dammetjes en twee bruggetjes aanwezig zijn. Uit de foto's blijkt dat twee dammetjes na 1980 zijn aangelegd. Tevens is op de luchtfoto uit 1980 een pad te zien aan de zuidkant van de locatie.

2.3 Hinderwet- en Wet milieubeheergegevens

Uit het gemeentearchief van de gemeente Pijnacker-Nootdorp blijkt het volgende:
- Op de locatie is het Besluit melkrundveehouderijen milieubeheer van toepassing;
- Uit het tankarchief is geen informatie gevonden over de locatie.

2.4 Voorgaande onderzoeken

Uit het gemeentearchief blijkt dat op de locatie geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. In de directe omgeving zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

'Nulsituatie onderzoek bij een drietal pomplocaties te Pijnacker', De Straat Milieu adviseurs B.V., 20 augustus 1998, projectnummer B5618.
In verband met de aanvraag van een milieuvergunning is ten westen van de locatie een nulsituatie onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek bestaat uit drie pompinstallaties met dieseltank waarvan pompinstallatie 1 gelegen is aan de Rijksstraatweg. Pompinstallatie 2 is gelegen nabij de inrit naar Ahold op het bedrijventerrein 'Ruyven'. Pompinstallatie 3 is niet in de nabijheid van de te onderzoeken locatie gelegen. Ter plaatse van pompinstallatie 1 is de grond licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen. Bij pompinstallatie 2 zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Op naast gelegen percelen (tegenwoordig bedrijventerrein Ruyven) ten noorden van de onderhavige locatie is het volgende waterbodemonderzoek uitgevoerd.
'Slibmonsters Zuideindseweg 64-76 te Delfgauw', De Straat Milieu adviseurs B.V., 18 september 1995, projectnummer B2831.
Ten noorden van de locatie is het slib uit de sloten geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt het slib in de sloten klasse 1 en klasse 2 te zijn.

Ten noordenoosten van de onderhavige locatie is het volgende bodemonderzoek uitgevoerd.
'Aanvullend bodemonderzoek Zuideindseweg 64-76 te Delfgauw', De Straat Milieu adviseurs B.V., 18 september 1995, projectnummer B2831.
Ter plaatse van de gedempte sloot zijn sterke lood, zink en PAK (10-VROM) verontreinigingen aangetoond. De dammetjes zijn eveneens sterk verontreinigd met PAK (10-VROM).

'Bodemkwaliteitskaart gemeente Pijnacker-Nootdorp', definitief, De Straat Milieu adviseurs B.V., 5 maart 2002, projectnummer B01A0667.
Volgens de vastgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Pijnacker-Nootdorp is de locatie gelegen in het als 'Buitengebied' gezoneerde gebied. In deze zone kan de parameter EOX als verhoogde achtergrondconcentratie ten opzichte van de streefwaarde aanwezig zijn.

2.5 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Uit de *'Grondwaterkaart van Nederland'*, Rotterdam, 37 west, 37 oost, Dienst grondwaterverkenning TNO, oktober 1984 blijkt dat het maaiveld in Pijnacker zich op circa 2,3 m-NAP bevindt. In tabel 2.1 is de verwachte geohydrologische situatie nabij de locatie schematisch weergegeven.

Tabel 2.1: Geohydrologische situatie nabij de locatie (boring 235, Pijnacker, grondwaterkaart van Nederland)

Geohydrologische laag	Diepte (m-NAP)	Beschrijving	Stratigrafie
deklaag	2,3 tot 13,0	Afwisselend leem en veen	Westland Formatie
1e watervoerend pakket	13,0 tot 42,0	Matig fijn zand t/m uiterst grof zand	Formatie van Kreftenheye
1e scheidende laag	42,0 tot 44,0	Klei	Formatie van Kedichem
	44,0 tot 47,0	Middel fijn t/m uiterst fijn zand	
	47,0 tot 48,5	Middel fijn t/m uiterst fijn zand, sterk slibhoudend	
	48,5 tot 50,0	Veen	
	50,0 tot 51,0	Middel fijn t/m uiterst fijn zand, sterk slibhoudend	
	51,0 tot 52,3	Leem	

Er is geen eenduidige freatische grondwaterstroming. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is, onder invloed van grondwateronttrekking van DSM-Gist te Delft, in noordwestelijke richting.

2.6 Onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek dient conform de NEN 5740, voorafgaand aan het veldwerk- en laboratoriumonderzoek een hypothese geformuleerd te worden.

Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie (bodem en waterbodem) als 'onverdacht' beschouwd. Dit is gebaseerd op de volgende argumenten:

- Op basis van de historische atlas is de locatie sinds jaar en dag in gebruik als weiland in het buitengebied;
- Volgens de bodemkwaliteitskaart is het gebied mogelijk 'slechts' licht verontreinigd met EOX;
- De slootdemping is waarschijnlijk voor 1960 uitgevoerd waardoor de kans op demping met gebiedseigen grond in plaats van afvalstoffen groot is.

Op basis van het vooronderzoek dient conform de NEN 5707 en NTA 5727 eveneens een hypothese geformuleerd te worden.

Ten aanzien van het voorkomen van asbest wordt de locatie (bodem en waterbodem) als 'onverdacht' beschouwd. Dit is gebaseerd op de volgende argumenten:

- Op basis van de historische atlas is de locatie sinds jaar en dag in gebruik als weiland in het buitengebied;
- De slootdemping is waarschijnlijk voor 1960 uitgevoerd waardoor de kans op demping met gebiedseigen grond in plaats van afvalstoffen groot is;
- Tijdens de locatie-inspectie zijn geen puinpaden aangetroffen.

3. VELDWERK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is onder het certificaat van de SIKB 2000 en volgens de geldende Nederlandse Eenheids Normen (NEN) uitgevoerd. Een aantal NEN-normen is in concept of in definitieve vorm uitgebracht. Indien een betreffende norm nog niet beschikbaar is, wordt de betreffende Nederlandse Praktijk Richtlijn (NPR) gehanteerd. Ten behoeve van waterbodemonderzoek is mede gebruik gemaakt van de Nota Uitvoering Baggerbeleid II.

3.2 Veldwerkzaamheden

Grond
Het veldwerk is uitgevoerd op 6, 7 en 8 december 2004. Conform de NEN 5740 zijn op basis van een oppervlak van 16 ha in totaal 85 grondboringen geplaatst. Van de 85 boringen zijn 17 boringen afgewerkt met een peilbuis. De boringen 13, 23, 26 en 83 zijn ter plaatse van de gedempte sloot gezet. De boringen 18, 20 t/m 22 en 24 zijn ter plaatse van de dammetjes gezet. Bij de bruggetjes zijn de boringen 19 en 25 gezet. Ter plaatse van het pad zijn de boringen 67, 69 en 70 gezet. De overige boringen en peilbuizen zijn ruimtelijk over de locatie verdeeld. Een overzicht van het uitgevoerde veldwerk is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Veldwerk

Veldwerk	Aantal	Boornummer(s)
Boring tot 0,5 m-mv	59	27 t/m 85
Boring tot 1,5 m-mv	9	18 t/m 26
Peilbuis tot 1,6 m-mv	1	17
Peilbuis tot 2,0 m-mv	10	1, 4, 6 t/m 9, 11, 12, 14 en 15
Peilbuis tot 2,1 m-mv	2	10 en 13
Peilbuis tot 2,4 m-mv	2	2 en 16
Peilbuis tot 2,5 m-mv	1	5
Peilbuis tot 3,2 m-mv	1	3

Van het opgeboorde bodemmateriaal is per verontreinigde en/of afwijkende bodemlaag en/of per halve meter een monster genomen. Verder is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, het voorkomen van verontreinigingen en de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De resultaten van het veldwerk, uitgewerkt in boorstaten, zijn opgenomen in bijlage 3.

Grondwater
Het grondwater is op 14 december 2004 bemonsterd. Tijdens het nemen van de grondwatermonsters (Pb 1 t/m Pb 17) is een aantal parameters in het veld bepaald. Deze zijn in tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2: Gegevens grondwaterbemonstering

Peilbuisnummer	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (EC) (µS/cm)	Helderheid
Pb 1	1,0 - 2,0	0,50	7,4	1320	Matig
Pb 2	1,4 - 2,4	0,95	7,2	1240	Goed
Pb 3	2,2 - 3,2	1,01	7,1	2130	Matig
Pb 4	1,0 - 2,0	0,55	7,5	2140	Matig
Pb 5	1,5 - 2,5	0,83	7,6	3280	Matig
Pb 6	1,0 - 2,0	0,66	6,7	1370	Matig
Pb 7	1,0 - 2,0	0,58	7,4	2400	Matig
Pb 8	1,0 - 2,0	0,60	7,2	2000	Matig
Pb 9	1,0 - 2,0	0,55	7,5	1970	Matig
Pb 10	1,1 - 2,1	0,55	7,2	1710	Matig
Pb 11	1,0 - 2,0	0,65	7,3	2310	Matig
Pb 12	1,0 - 2,0	0,50	7,5	2180	Matig
Pb 13	1,1 - 2,1	0,60	7,4	1610	Matig
Pb 14	1,0 - 2,0	0,55	7,6	1710	Matig
Pb 15	1,0 - 2,0	0,50	7,2	2250	Matig
Pb 16	1,4 - 2,4	1,03	7,2	2300	Matig
Pb 17	0,6 - 1,6	0,23	7,5	2050	Matig

De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrische geleidingsvermogen zijn in de omgeving van Pijnacker-Nootdorp gebruikelijk en geven geen aanleiding om te veronderstellen dat er bodemverontreinigende stoffen aanwezig zijn.

Asbest
Tijdens het veldwerk is een visuele inspectie van zowel het maaiveld als de opgeboorde grond (conform de NEN 5707) en waterbodem (conform de NTA 5727) uitgevoerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

In overleg met de opdrachtgever zijn naar aanleiding van het aantreffen van asbestverdacht materiaal ter plaatse van boring 22 en boring 25 proefgaten gegraven ter plaatse van de verdachte (puinhoudende) dammetjes. Bij de dammetjes 19, 20, 21, 22, 24 en 25 zijn proefgaten van 0,3 bij 0,3 m en circa 0,5 m diep gegraven. Per proefgat is één grondmonster samengesteld. Ter plaatse van dammetje 18 is geen puin aangetroffen. Een overzicht van het uitgevoerde veldwerk is weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Veldwerk ten aanzien van asbest

Veldwerk	Aantal	Boornummer(s)
Proefgaten	6	Pg 1 t/m Pg 6

Waterbodem
Tijdens het veldwerk is gebleken dat de gemiddelde slootbreedte groter is dan 2,5 meter. Hierdoor is een nieuwe schatting gemaakt van de oppervlakte van de watergangen. De oppervlakte van de watergangen wordt geschat op 12.000 m². Conform de NVN 5720 is op basis van het oppervlak het aantal van 3 slibmengmonsters voor 8.000 m² en 12.000 m² gelijk. Deze wijziging heeft derhalve geen consequenties voor de bepaling van de kwaliteit van het slib.

Conform de NVN 5720 zijn op basis van de aanvankelijk aangenomen oppervlakte (7.800 m²) van de watergangen 26 slibsteken (S1 t/m S26) tot in de vaste waterbodem gezet. Naast het nemen van slibmonsters zijn aanvullende peilingen (P1 t/m P9) uitgevoerd om de kwantiteit van het slib nauwkeuriger te kunnen bepalen. Een overzicht van het uitgevoerde veldwerk is weergegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Veldwerk ten aanzien van waterbodem

Veldwerk	Aantal	Boornummer(s)
Slibsteken	26	S1 t/m S26
Peilingen	9	P 1 t/m P 9

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In deze paragraaf worden bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen beschreven van de grondmonsters ten behoeve van het verkennend onderzoek.

Grond
De grond van 0,0 tot circa 0,5 m-mv bestaat uit zwak zandige, matig siltige, zwak tot matig humeuse, grijsbruine klei. De ondergrond vanaf circa 0,5 m-mv tot de verkende diepte (3,0 m-mv) bestaat deels uit mineraalarm donkerbruin veen, deels uit sterk kleiig grijsbruin veen en deels uit matig siltige, zwak tot matig humeuse grijsbruine klei.

In de dammetjes ter plaatse van de boringen 19, 20, 21, 22, 24 en 25 zijn matige tot sterke bijmengingen met puin en zwakke tot matige bijmengingen met sintels aantroffen. In de bovengrond (0,0 – 1,0 m-mv) ter plaatse van de boringen 19, 26, 51 en 75 zijn zwakke tot sterke bijmengingen met baksteen aangetroffen.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een gedempte watergang of (puin)pad.

Asbest
Tijdens de visuele maaiveld inspectie zijn ter plaatse van boring 22 en boring 25 twee stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Tijdens de inspectie van de opgeboorde grond en de waterkant zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Waterbodem
De waterbodem bestaat uit donkerbruin steekvast slib. De vaste waterbodem bestaat deels uit sterk kleiig bruin veen, deels uit mineraalarm bruin veen en deels uit matig siltige, matig humeuse bruingrijze klei. In het slib zijn geen bijmengingen aangetroffen die op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen kunnen duiden.

De watergang aan de zuidgrens van de locatie heeft een gemiddelde slibdikte 0,35 m. De gemiddelde slibdikte van de watergang aan de noordelijke grens is 0,26 m. De gemiddelde slibdikte van de tussenliggende watergangen is 0,33 m.

4. ANALYSES

4.1 Chemische analyses

In deze paragraaf wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde grondmonsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van ALcontrol Laboratories te Hoogvliet. Dit laboratorium heeft een Sterlab-erkenning (kwaliteitskeur).

4.2 Analyseplan

Aan de hand van de resultaten van het veldwerk is bepaald met welke analyses een representatief beeld verkregen kan worden van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Grond
Volgens de NEN 5740 zijn conform de strategie 'onverdacht', op basis van 16 ha, 18 grondmengmonsters samengesteld, te weten negen van de bovengrond en negen van de ondergrond. Van de zintuiglijk schone kleiige bovengrond zijn MM1 tot en met MM9 samengesteld. Van de zintuiglijk schone ondergrond (veen) zijn MM10 tot en met MM12, MM14, MM15 en MM17 samengesteld. MM13 en MM16 zijn van de zintuiglijke schone kleiige ondergrond samengesteld. Van de ondergrond onder de dammetjes is MM18 samengesteld. Naar aanleiding van het aantreffen van zwakke tot uiterst sterke bijmengingen met puin- en/of sintels ter plaatse van de zes dammetjes zijn in totaal zes extra grondmonsters geanalyseerd. M19, M20 en M24 zijn sterk puinhoudende en zwak sintelhoudende monsters van de bovengrond, M21 is een sterk puinhoudend en matig sintelhoudend bovengrondmonster, M22 is een uiterst puinhoudend en zwak sintelhoudend monster van de bovengrond, M23 is een matig puinhoudend en zwak sintelhoudend bovengrondmonster.

Alle grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op een NEN-pakket voor grond. Tevens zijn voor de grond(meng)monsters 1, 2, 4, 5, 7 t/m 10, 12 t/m 15, 17 t/m 24 het lutum- en organisch stofgehalte bepaald. Van de overige mengmonsters wordt het lutum- en organisch stofgehalte van gelijkwaardige mengmonsters representatief geacht.

Grondwater
Het grondwater (Pb 1 t/m Pb 17) is geanalyseerd op een NEN-pakket voor grondwater.

Asbest
Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is in overleg met de opdrachtgever ervoor gekozen om alle verdachte (puinhoudende) grond uit de dammetjes te analyseren op de aanwezigheid van asbest. Ten behoeve van het asbestonderzoek is per dammetje (boring 19, 20, 21, 22, 24 en 25), één grondmonster genomen door het graven van een proefgat. De grondmonsters (AMM3 t/m AMM8) zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Tevens is het aangetroffen plaatmateriaal (AM1 en AM2) geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

Waterbodem
Conform de NVN 5720 zijn drie slibmengmonsters (SMM1 t/m SMM3) samengesteld en geanalyseerd op een NEN-pakket voor grond inclusief de bepaling van het lutum- en organische stofgehalte voor slib. SMM1 is samengesteld uit de monsters van de zuidelijke watergang, SMM2 is samengesteld uit de tussenliggende watergangen. Uit de noordelijke watergang is SMM3 samengesteld.

In de tabellen 4.1 t/m 4.5 wordt een overzicht geven van de chemische analyses.

Tabel 4.1 Analyseschema grond.

Monster-nummer	Boring(-en)	Diepte (m-mv)	Omschrijving	NEN-grond	LutOs
MM1	1-1 + 2-1 + 18-1 + 27-1 + 28-1 + 29-1 + 30-1 + 31-1 + 32-1 + 79-1	0,0 – 0,5	Zintuiglijk schone klei	X	X
MM2	3-1 + 6-1 + 33-1 + 34-1 + + 48-1 49-1 + 76-1 + 77-1 + 78-1	0,0 – 0,5	Zintuiglijk schone klei	X	X
MM3	4-1 + 35-1 + 36-1 + 37-1 + 38-1 + 39-1 + 40-1 + 41-1 + 81-1	0,0 – 0,5	Zintuiglijk schone klei	X	
MM4	5-1 + 8-1 + 42-1 + 43-1 + 44-1 + 45-1 + 46-1 + 80-1	0,0 – 0,5	Zintuiglijk schone klei	X	X
MM5	9-1 + 12-1 + 50-1 + 51-1 + 56-1 + 57-1 + 72-1 + 75-1	0,0 – 0,5	Zintuiglijk schone klei	X	X
MM6	10-1 + 11-1 + 23-1 + 52-1 + 53-1 + 54-1 + 55-1 + 74-1 + 84-1	0,0 – 0,5	Zintuiglijk schone klei	X	
MM7	13-1 + 58-1 + 59-1 + 60-1 + 61-1 + 62-1 + 64-1	0,0 – 0,5	Zintuiglijk schone klei	X	X
MM8	14-1 + 15-1 + 26-1 + 63-1 + 65-1 + 82-1 + 83-1	0,0 – 0,5	Zintuiglijk schone klei	X	X
MM9	16-1 + 17-1 + 66-1 + 67-1 + 68-1 + 69-1 + 70-1 + 71-1 + 73-1 + 85-1	0,0 – 0,5	Zintuiglijk schone klei	X	X
MM10	1-3 + 1-4 + 2-3 + 2-4 + 18-2	0,5 - 1,7	Zintuiglijk schoon veen	X	X
MM11	3-3 + 3-4 + 6-2 + 6-3	0,5 – 1,5	Zintuiglijk schoon veen	X	
MM12	4-2 + 4-3 + 7-2 + 7-3	0,5 – 1,5	Zintuiglijk schoon veen	X	X
MM13	5-2 + 5-3 + 9-2 + 9-3 + 16-2 + 16-3	0,4 – 1,5	Zintuiglijk schone klei	X	X
MM14	8-3 + 8-4 + 12-2 + 12-3	0,5 – 1,5	Zintuiglijk schoon veen	X	X
MM15	10-3 + 10-4 + 11-2 + 11-3 + 23-2 + 23-3	0,5 – 1,6	Zintuiglijk schoon veen	X	X
MM16	13-2 + 13-3 + 14-2	0,4 – 1,5	Zintuiglijk schone klei	X	
MM17	15-3 + 15-4 + 17-3 + 17-4 + 26-2 + 26-3	0,5 – 2,0	Zintuiglijk schoon veen	X	X
MM18	24-2 + 22-3 + 19-4 + 20-3 + 21-2	0,2 – 1,5	Zintuiglijk schoon veen	X	X

NEN-grond : arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK(10-VROM), EOX en minerale olie (GC)

LutOs : bepaling van lutum- en organisch stofgehalte

Tabel 4.2: Analyseschema grond ter plaatse van de dammetjes

Monster-nummer	Boring(-en)	Diepte (m-mv)	Omschrijving	NEN-grond	LutOs
M19	19-1	0,0 – 0,2	Sterk puinhoudende en zwak sintelhoudende klei	X	X
M20	20-1	0,0 – 0,5	Sterk puinhoudende en zwak sintelhoudende klei	X	X
M21	21-1	0,0 – 0,6	Sterk puinhoudende en matig sintelhoudende klei	X	X
M22	22-1	0,0 – 0,3	Uiterst puinhoudende en zwak sintelhoudende klei	X	X
M23	24-1	0,0 – 0,2	Matig puinhoudende en zwak sintelhoudende klei	X	X
M24	25-1	0,0 – 0,3	Sterk puinhoudende en zwak sintelhoudende klei	X	X

NEN-grond : arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK(10-VROM), EOX en minerale olie (GC)

LutOs : bepaling van lutum- en organisch stofgehalte

Tabel 4.3 Analyseschema grondwater.

Monster-nummer	Boring(-en)	Filterstelling (m-mv)	Omschrijving	NEN-water
Pb 1	1	1,0 – 2,0	Grondwater	X
Pb 2	2	1,4 – 2,4	Grondwater	X
Pb 3	3	2,2 – 3,2	Grondwater	X
Pb 4	4	1,0 – 2,0	Grondwater	X
Pb 5	5	1,5 – 2,5	Grondwater	X
Pb 6	6	1,0 – 2,0	Grondwater	X
Pb 7	7	1,0 – 2,0	Grondwater	X
Pb 8	8	1,0 – 2,0	Grondwater	X
Pb 9	9	1,0 – 2,0	Grondwater	X
Pb 10	10	1,1 – 2,1	Grondwater	X
Pb 11	11	1,0 – 2,0	Grondwater	X
Pb 12	12	1,0 – 2,0	Grondwater	X
Pb 13	13	1,1– 2,1	Grondwater	X
Pb 14	14	1,0 – 2,0	Grondwater	X
Pb 15	15	1,0 – 2,0	Grondwater	X
Pb 16	16	1,4 – 2,4	Grondwater	X
Pb 17	17	0,6 – 1,6	Grondwater	X

NEN-water : arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, BTEXN, chloorbenzenen, gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie

Tabel 4.4: Analyseschema asbest

Monster-nummer	Boring/Proefgat	Diepte (m-mv)	Omschrijving	Asbest
AM1	Nabij boring 25	Maaiveld	Plaatmateriaal	X*
AM2	Nabij boring 22	Maaiveld	Plaatmateriaal	X*
AMM3	Pg 1	0,0 – 0,5	Klei, zintuiglijk vrij van asbest	X
AMM4	Pg 2	0,0 – 0,5	Klei, zintuiglijk vrij van asbest	X
AMM5	Pg 3	0,0 – 0,5	Klei, zintuiglijk vrij van asbest	X
AMM6	Pg 4	0,0 – 0,5	Klei, zintuiglijk vrij van asbest	X
AMM7	Pg 5	0,0 – 0,5	Klei, zintuiglijk vrij van asbest	X
AMM8	Pg 6	0,0 – 0,5	Klei, zintuiglijk vrij van asbest	X

Asbest : 6 fracties (Chrysotiel, Amosiet, Crocidoliet, Anthophylliet, Tremoliet, Actinoliet) inclusief hechtgebondenheid

* : Bij plaatmateriaal betreft het de bepaling van het massapercentage asbest per monster

Tabel 4.5 Analyseschema waterbodem.

Monster-nummer	Slibsteken	Gemiddelde slibdikte (in m)	Omschrijving	NEN-grond	LutOs Slib
SMM1	S1 + S2 + S3 + S4 + S20 + S21 + S22 + S23	0,35	Slib	X	X
SMM2	S5 + S6 + S7 + S8 + S9 + S10 + S12 + S17 + S18 + S24	0,32	Slib	X	X
SMM3	S11 + S13 + S14 + S15 + S16 + S19 + S25 + S26	0,25	Slib	X	X

NEN-grond : arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK(10-VROM), EOX en minerale olie (GC)

LutOs Slib : bepaling van lutum- en organisch stofgehalte en minerale delen < 2um

4.3 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden. Het niveau van de streef- en interventiewaarden is voor bepaalde stoffen afhankelijk van de aangetroffen grondsoort en wordt berekend op basis van het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Voor andere stoffen gelden als streefwaarden de respectievelijke detectielimieten van de gangbare analysemethoden. De waarden van dit toetsingskader hebben de volgende betekenis:

Streefwaarde (S) - toetsingswaarde duurzame bodemkwaliteit
De streefwaarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctionele bodem). In het geval van bodemsanering geven de streefwaarden het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen. Bij overschrijding van de streefwaarde is sprake van bodemverontreiniging.

Tussenwaarde (T) - toetsingswaarde voor nader bodemonderzoek
De tussenwaarde geeft het niveau aan, waarboven een nader onderzoek dient te worden ingesteld, na afronding van een oriënterend onderzoek. Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er bestaat een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging indien sprake is van een ruime overschrijding van de tussenwaarde.

Interventiewaarde (I) - toetsingswaarde vaststellen saneringsnoodzaak
De interventiewaarde geeft een verontreinigingsniveau aan waarboven de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant en dier heeft, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie in een bodemvolume van 25 kubieke meter grond of 100 kubieke meter grondwater de interventiewaarde overschrijdt. Dan is er een noodzaak van een sanering op enig moment. Indien

sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt vervolgens de saneringsurgentie bepaald op basis van de beoordeling van de actuele blootstellingsrisico's voor mens, plant en dier en de verspreidingsrisico's van de verontreinigde stoffen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op risico's voor de volksgezondheid en het milieu. Deze waarden zijn vastgesteld door het RIVM.

Voor de somparameter *Extraheerbare Organohalogenen (EOX)* is geen interventiewaarde vastgesteld. Een gedetecteerd gehalte voor EOX kan derhalve alleen in meer of mindere mate verhoogd worden aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. Wel wordt aan deze somparameter een "trigger" (0,3 mg/kg d.s.) toegekend.

Dit betekent dat aan de hand van een verhoogde concentratie aan EOX een beoordeling dient plaats te vinden of op basis van de lokale omstandigheden een overschrijding van de interventiewaarden van de individuele halogeenverbindingen mogelijk is.

De streef-, tussen- en interventiewaarden moeten worden beschouwd als indicatieve richtwaarden. Bij de interpretatie van de analyseresultaten dienen de opzet van het uitgevoerde onderzoek (gestelde hypothesen) en in specifieke gevallen de lokale verontreinigingssituatie, alsmede het gebruik van de bodem in beschouwing te worden genomen.

Toetsing asbest in bodem
De analyseresultaten worden getoetst aan het vastgestelde beleid asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (VROM, 3-3-2004). In deze beleidsbrief wordt, op basis van de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden (Staatscourant 2000, nr. 39) een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. definitief van toepassing verklaard op asbest in bodem, grond en puin(granulaat).

Toetsing waterbodem
Met behulp van de meest recente versie (2.0.1) van Towabo (verstrekt door het Ministerie van Rijkswaterstaat, RIZA) is volgens de waterbodemnormering NW 4 (Vierde Nota Waterhuishouding) de klasse bepaald van de vrijkomende baggerspecie (zie bijlage 5). Hierbij worden verwerkingsklassen 0 t/m 4 gehanteerd.

klasse 0: voldoet aan de streefwaarde, mag in principe overal worden afgezet;
klasse 1: voldoet aan de grenswaarde, mag in principe op de kant worden gebracht;
klasse 2: voldoet aan de toetsingswaarde, mag in principe op de kant worden gebracht tot maximaal 20 meter vanaf de slootkant;
klasse 3: voldoet aan de interventiewaarde, moet in depot worden gebracht of worden verwerkt;
klasse 4: overschrijdt de interventiewaarde, moet naar een speciaal daarvoor ingericht depot/verwerker.

Een overzicht van de omgerekende toetsingswaarden is opgenomen in bijlage 5.

4.4 Analyseresultaten

In bijlage 6 zijn de analyseresultaten voor grond en grondwater opgenomen. De tabellen 1 t/m 4 betreffen de toetsingen aan de streef- en interventiewaarden van de analyseresultaten van de grondmonsters. Tabel 5 betreft de toetsing aan de streef- en interventiewaarden van de analyseresultaten van de grondmonsters die ter plaatse van de dammetjes zijn genomen. De tabellen 6 t/m 9 betreffen de toetsingen aan de streef- en interventiewaarden van de analyseresultaten van de grondwatermonsters. De resultaten van het aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal en de asbestgrondmonsters zijn in de tabellen 10 en 11 weergegeven. Tabel 12 betreft de toetsing aan de streef- en interventiewaarden van de analyseresultaten van de slibmonsters. Als bijlage 4 zijn kopieën van de originele analysecertificaten opgenomen.

5. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Interpretatie

Grond
De zintuiglijke schone kleiige mengmonsters MM2, MM3, MM5 en MM6 van de bovengrond zijn niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. In de zintuiglijke schone kleiige bovengrond mengmonsters MM1, MM4, MM7, MM8 en MM9 is het EOX gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Tevens is in mengmonster MM9 een streefwaardeoverschrijding van lood aangetoond. De zintuiglijke schone mengmonsters MM10, MM12, MM13, MM16, MM17 en MM18 van de ondergrond zijn niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. In de mengmonsters MM11, MM14 en MM15 zijn streefwaardeoverschrijdingen met nikkel aangetoond. De aangetroffen verontreinigingen met EOX kunnen als achtergrondconcentraties worden beschouwd. De aangetoonde concentraties met lood en nikkel zijn verhoogd ten opzichte van de achtergrondconcentratie.

In de dammetjes of naast de bruggetjes ter plaatse van boring 19, 20, 21, 22, 24 en 25 zijn streefwaardeoverschrijdingen van cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK (10-VROM), EOX en/of minerale olie aangetoond. In de monsters M20, M22 en M23 is een tussenwaardeoverschrijding van lood aangetoond. In monster M21 is een tussenwaardeoverschrijding van koper en interventiewaardeoverschrijdingen van lood en zink aangetoond. In monster M24 is een tussenwaarde-overschrijding van zink aangetoond.

Grondwater
In het grondwater van de locatie is, met uitzondering van peilbuizen 13, 14, 15 en 16, een streefwaardeoverschrijding van chroom aangetoond. Plaatselijk zijn streefwaardeoverschrijdingen met arseen, kwik, nikkel en zink aangetoond. Ter plaatse van peilbuis 4 is een streefwaardeoverschrijding met minerale olie aangetoond en ter plaatse van peilbuis 3 en peilbuis 16 is een streefwaardeoverschrijding van xylenen aangetoond. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 14 en 15 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

De overige geanalyseerde parameters in de grond en het grondwater zijn niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Asbest
Het aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal (AM1 nabij boring 22 en AM2 nabij 25) bevat asbest. In AMM4 en AMM7 is asbesthoudend board/plaatmateriaal aangetroffen. In AMM5 is asbesthoudende pakking en plaatmateriaal aangetroffen. In AMM6 is asbesthoudend isolatiemateriaal aangetroffen. De gewogen asbestconcentraties in de grondmonsters AMM4, AMM6 zijn lager dan de

interventiewaarde. In grondmonsters AMM5 en AMM7 zijn de gewogen asbestconcentraties gewogen hoger dan de interventiewaarde.

Waterbodem
In het slibmengmonster SMM1 zijn streefwaardeoverschrijdingen van kwik, zink en PAK(10-VROM) aangetoond. De overige slibmengmonsters zijn niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Uit toetsing blijkt dat SMM1 geclassificeerd kan worden als klasse 2, SMM2 en SMM3 kunnen geclassificeerd worden als klasse 0. Geschat wordt dat circa 1400 m³ aan klasse 2 baggerspecie en circa 2400 m³ aan klasse 0 baggerspecie aanwezig is. In tabel 5.1 zijn de geschatte hoeveelheden slib in de watergangen aangegeven.

Tabel 5.1 Slib in m³

Slibmengmonster	Gemiddelde slibdikte in m	Geschatte oppervlakte in m²	Slib in m³
SMM1	0,35	3950	1400
SMM2	0,32	4100	1350
SMM3	0,25	3950	1050

5.2 Toets van de hypothese

Op basis van de resultaten met betrekking tot de puin- en sintelhoudende dammetjes wordt de gestelde hypothese gewijzigd van 'onverdacht' in 'verdacht'. Voor het overige deel van de locatie blijft de hypothese 'onverdacht' gehandhaafd.

Ter plaatse van de puinhoudende dammetjes verandert de gestelde hypothese ten aanzien van asbest van 'onverdacht' in 'verdacht'.

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijft de gestelde hypothese voor de waterbodem, 'onverdacht' gehandhaafd.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Grond

- De grond van 0,0 tot circa 0,5 m-mv bestaat uit zwak zandige, matig siltige, zwak tot matig humeuse, grijsbruine klei. De ondergrond vanaf circa 0,5 m-mv tot de verkende diepte (3,0 m-mv) bestaat deels uit mineraalarm donkerbruin veen, deels uit sterk kleiig grijsbruin veen en deels uit matig siltige, zwak tot matig humeuse grijsbruine klei;
- De bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) van de locatie is plaatselijk licht verontreinigd met lood en EOX. De ondergrond (0,4 - 2,0 m-mv) van de locatie is plaatselijk licht verontreinigd met nikkel;
- Ter plaatse van de dammetjes zijn matige tot sterke bijmengingen met puin en zwakke tot matige bijmengingen met sintels aantroffen. Bij de boringen 19, 26, 51 en 75 zijn zwakke tot sterke bijmengingen met baksteen aangetroffen;
- Naast het bruggetje ter plaatse van boring 19 is de bovengrond licht verontreinigd met koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK (10-VROM), EOX en minerale olie. Ter plaatse van boring 20 is de bovengrond van het dammetje licht verontreinigd met cadmium, koper, zink, PAK (10-VROM), EOX en minerale olie en matig verontreinigd met lood. De bovengrond van het dammetje ter plaatse van boring 21 is licht verontreinigd met cadmium, kwik, PAK (10-VROM), EOX en minerale olie en matig verontreinigd met koper. Tevens is de bovengrond van dammetje 21 sterk verontreinigd met lood en zink. De bovengrond bij de dammetjes ter plaatse van boring 22 en 24 zijn licht verontreinigd met koper, kwik, zink en matig verontreinigd met lood. Ter plaatse van boring 22 is de bovengrond van het dammetje licht verontreinigd met PAK (10-VROM). De bovengrond naast het bruggetje ter plaatse van boring 25 is de bovengrond licht verontreinigd met koper, lood, nikkel, PAK (10-VROM), EOX en minerale olie. Tevens is de bovengrond ter plaatse van boring 25 matig verontreinigd met zink;
- De lichte tot sterke verontreinigingen ter plaatse van de dammetjes zijn waarschijnlijk te relateren aan de zwakke tot sterke bijmengingen met puin en sintels.

Grondwater

- Het grondwater van de locatie is, met uitzondering van peilbuizen 13, 14, 15 en 16, licht verontreinigd met chroom;
- Plaatselijk zijn lichte verontreinigingen met arseen, kwik, nikkel, zink, xylenen en/of minerale olie aangetoond;
- Het grondwaterniveau lag tijdens de grondwatermonstername op circa 0,55 m-mv.

Asbest

- In het aangetroffen asbestverdacht materiaal (AM1 en AM2) nabij boring 22 en 25 is asbest aangetoond;
- De dammetjes bij proefgat 2, 3, 4 en 5 bevatten asbest;
- De gewogen asbestconcentraties in de monsters AMM4 (Pg 2) en AMM6 (Pg 4) zijn lager dan de interventiewaarde;
- In grondmonsters AMM5 (Pg 3) en AMM7 (PG 5) zijn de gewogen asbestconcentraties hoger dan de interventiewaarde.

Waterbodem

- In het slibmengmonster SMM1 zijn streefwaardeoverschrijdingen van kwik, zink en PAK(10-VROM) aangetoond. De overige slibmengmonsters zijn niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- Uit toetsing blijkt dat SMM1 geclassificeerd kan worden als klasse 2, SMM2 en SMM3 kunnen geclassificeerd worden als klasse 0;
- Geschat wordt dat circa 1400 m^3 aan klasse 2 baggerspecie en circa 2400 m^3 aan klasse 0 baggerspecie aanwezig is.

Algemeen

- De overige geanalyseerde parameters in de grond en het grondwater zijn niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarden;
- Grond die in de toekomst vrijkomt bij werkzaamheden op de locatie is niet zondermeer vrij toepasbaar buiten de locatie. Hierop is het Bouwstoffenbesluit van toepassing of de vrijstellingsregeling grondverzet op basis van de vastgestelde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan.

Met betrekking tot de voorgenomen verkoop is de locatie met het onderhavige onderzoek verkennend in beeld gebracht. De globale kwaliteit van de grond, het grondwater en de waterbodem van de gehele locatie is met dit onderzoek vastgelegd.

6.2 Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten en de in paragraaf 6.1 geformuleerde conclusies wordt in deze paragraaf de volgende aanbevelingen gedaan:

- Gezien het feit dat ter plaatse van de dammetjes (boring 20, 21, 24 en 25) matige tot sterke verontreinigingen zijn aangetroffen, wordt nader onderzoek aanbevolen;
- Eveneens wordt ter plaatse van de dammetjes nader asbestonderzoek aanbevolen in verband met de aangetoonde sterke asbestverontreinigingen (ter plaatse van Pg 3 en Pg5).

ecobrain

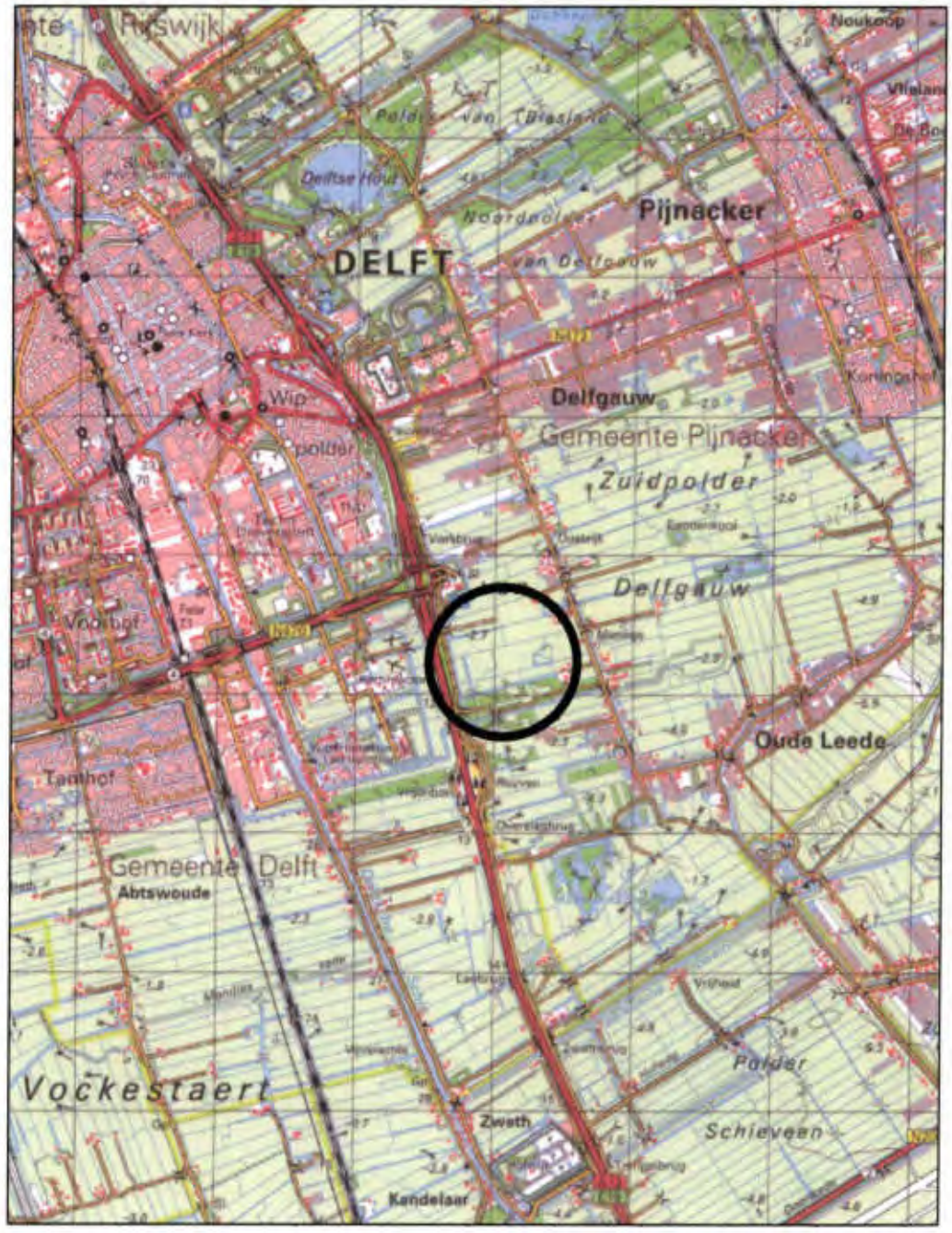
BIJLAGEN

1. Overzichtskaart (1 : 50.000)
2. Situatietekening met boorgaten en proefgaten (1 : 1000)
3. Boorstaten
4. Analyseresultaten
5. Toetsingstabellen
6. Analyseresultaten en toetsing
7. Toetsingsuitdraaien Towabo 2.0.1
8. Literatuur
9. Representativiteit

ecobrain

BIJLAGE 1

Overzichtskaart (1 : 50.000)



ecobrain

PROJECTMANAGEMENT & ADVIESBUREAU VOOR MILIEU– EN CIVIELE TECHNIEK
Karrepad 4c • 2623 AE Delft • Tel. (015) 257 61 86 • Fax (015) 257 61 99

opdrachtgever	schaal	bijlage nr.	concept	d.d.
Gemeente Pijnacker–Nootdorp	1:50.000	1	definitief	d.d. 5/4/05
project	getekend	formaat	gewijzigd 1	d.d.
Percelen nabij Ruyven te Delfgauw	JeS	A4	gewijzigd 2	d.d.
omschrijving	projectnr.	tek. nr.	gewijzigd 3	d.d.
Regionale ligging van de locatie	042310	01	gewijzigd 4	d.d.

ecobrain

BIJLAGE 2

Situatietekening met boorpunten en slibsteken (1 : 1000)

LEGENDA

ecobrain

Gemeente Minocker-Houtdorp

Percelen rond Ruisen te Oeffgoue

Situatietekening

1:1000 | A1 | 042310 | 01

ecobrain

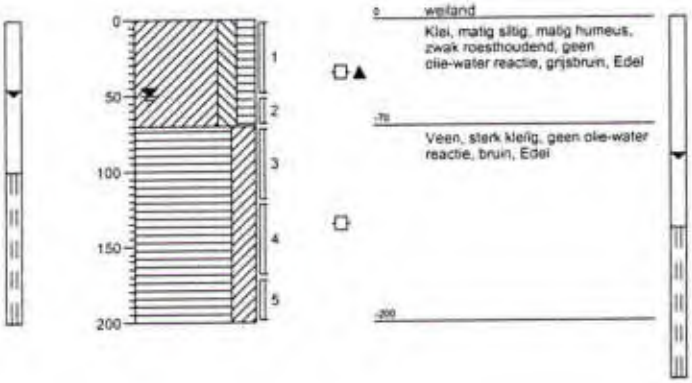
BIJLAGE 3

Boorstaten

ecobrain

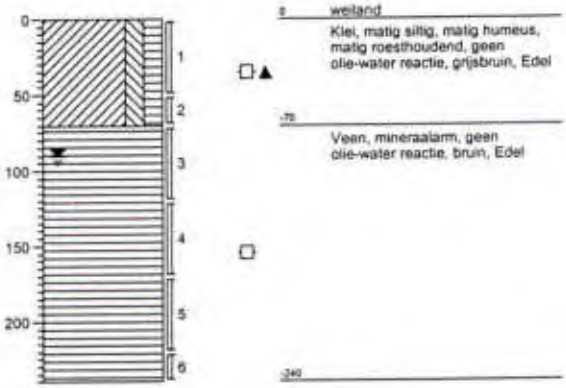
Boring: 01

Datum: 06-12-2004
GWS: 50



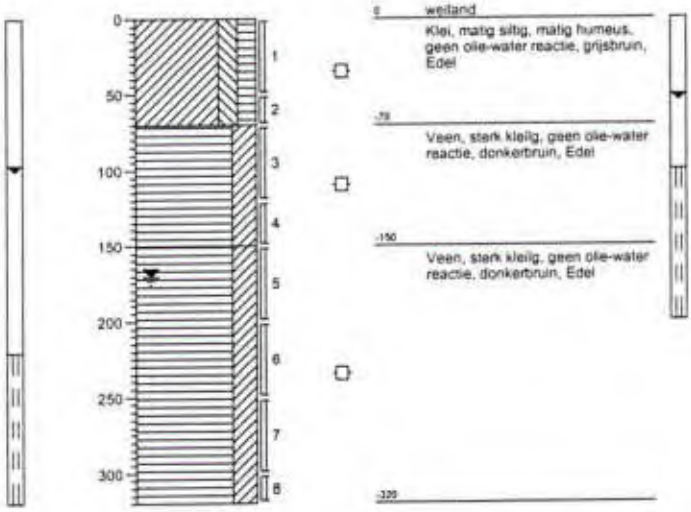
Boring: 02

Datum: 06-12-2004
GWS: 90



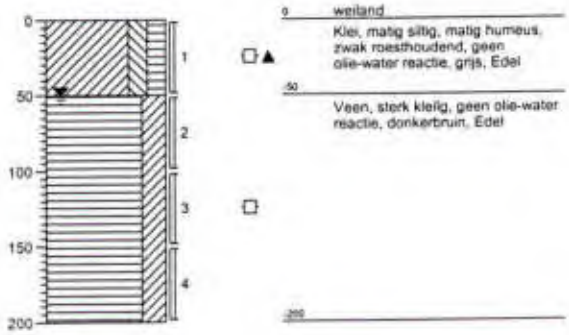
Boring: 03

Datum: 06-12-2004
GWS: 170



Boring: 04

Datum: 06-12-2004
GWS: 50



Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

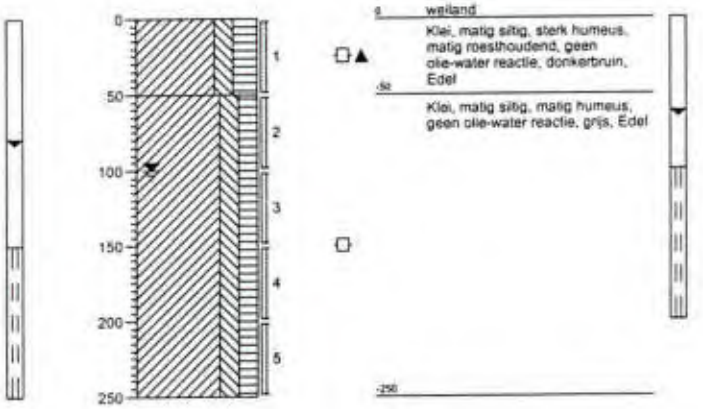
Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

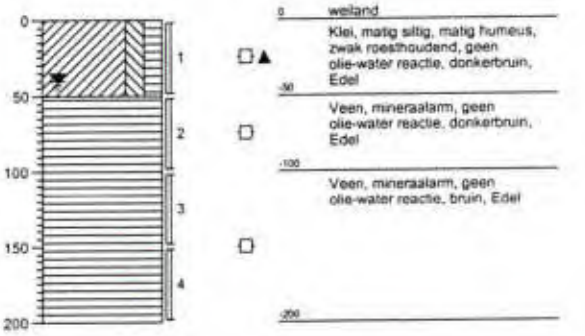
Boring: 05

Datum: 06-12-2004
GWS: 100



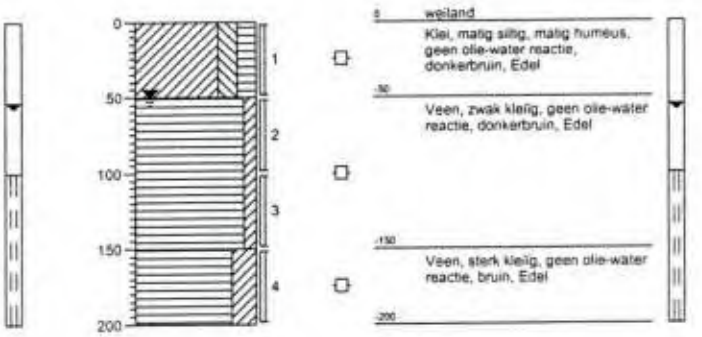
Boring: 06

Datum: 27-07-1998
GWS: 40



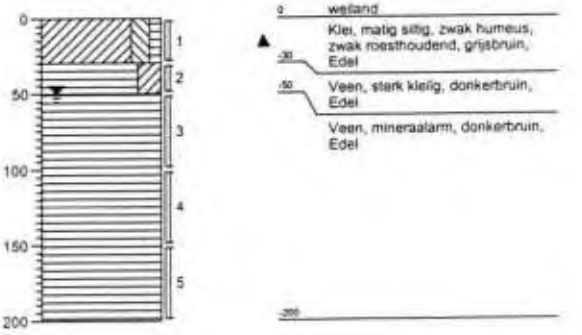
Boring: 07

Datum: 06-12-2004
GWS: 50



Boring: 08

Datum: 07-12-2004
GWS: 50



Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

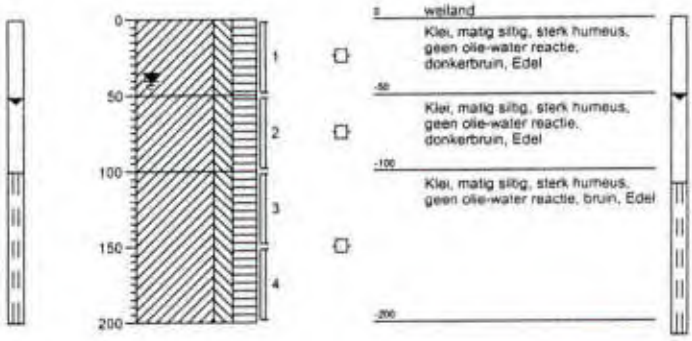
Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

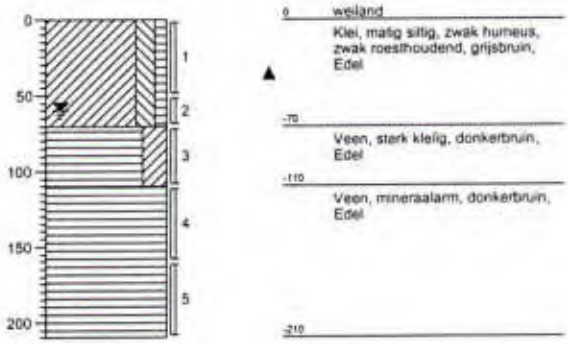
Boring: 09

Datum: 27-07-1998
GWS: 40



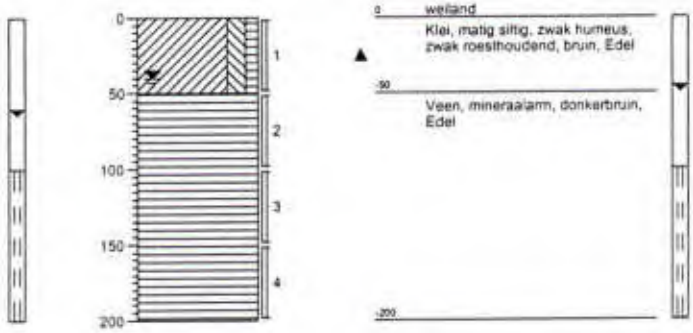
Boring: 10

Datum: 07-12-2004
GWS: 60



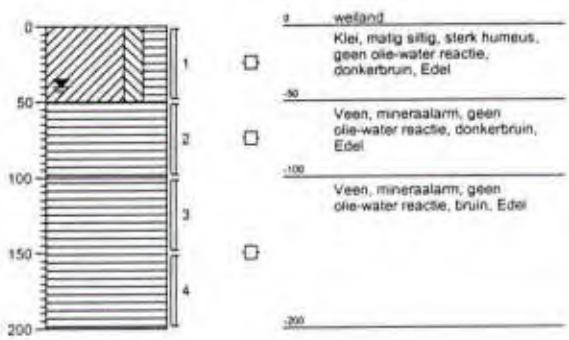
Boring: 11

Datum: 07-12-2004
GWS: 40



Boring: 12

Datum: 27-07-1998
GWS: 40



Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

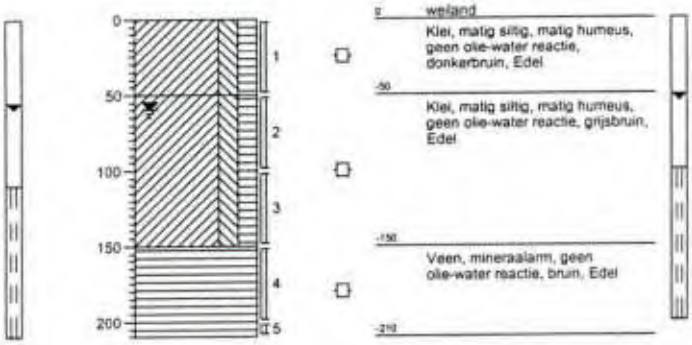
Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

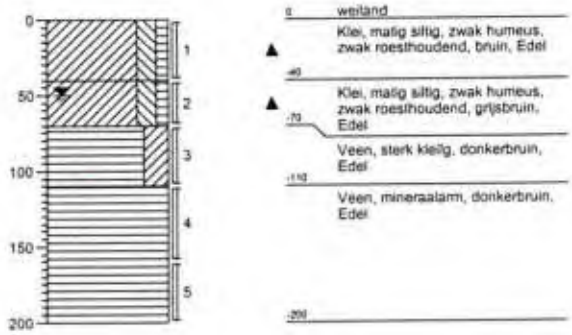
Boring: 13

Datum: 06-12-2004
GWS: 60



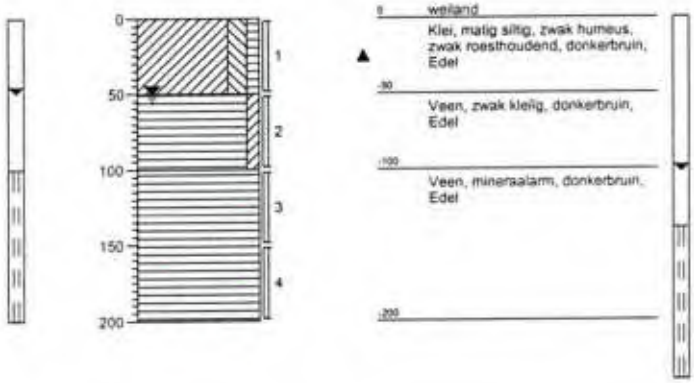
Boring: 14

Datum: 07-12-2004
GWS: 50



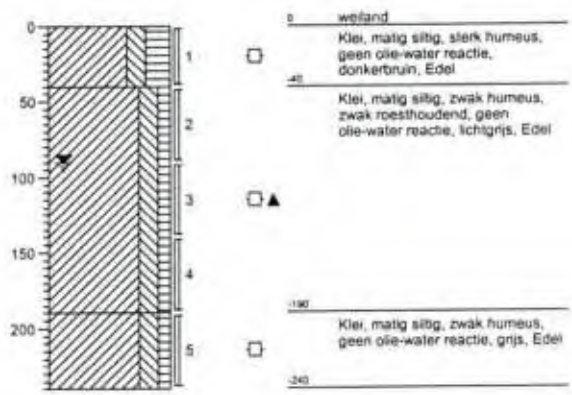
Boring: 15

Datum: 07-12-2004
GWS: 50



Boring: 16

Datum: 27-07-1998
GWS: 90



Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

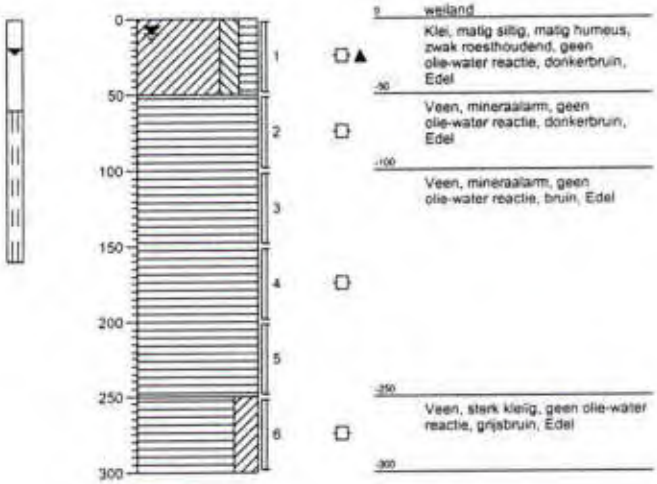
Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

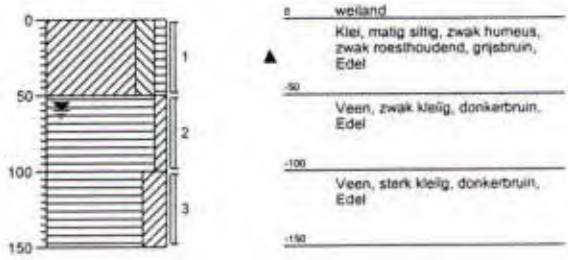
Boring: 17

Datum: 27-07-1998
GWS: 10



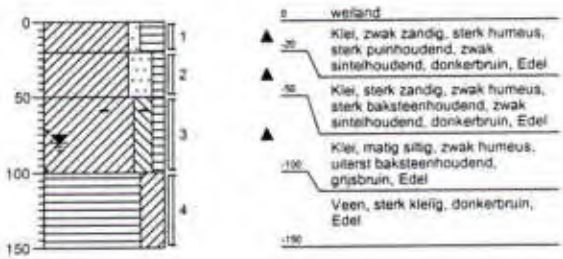
Boring: 18

Datum: 06-12-2004
GWS: 60



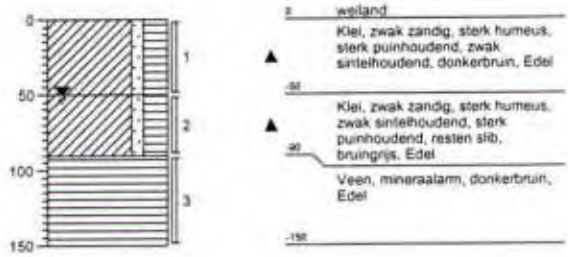
Boring: 19

Datum: 06-12-2004
GWS: 80



Boring: 20

Datum: 07-12-2004
GWS: 50



Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

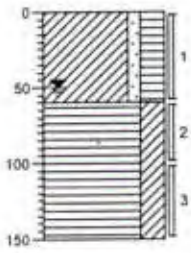
Projectcode: 042310

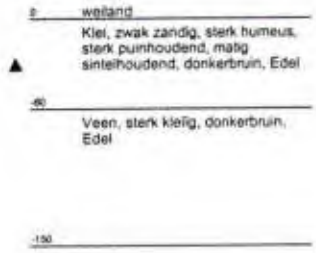
'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

Boring: 21

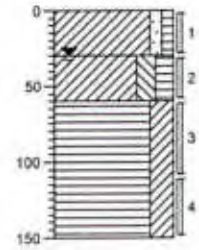
Datum: 07-12-2004
GWS: 50

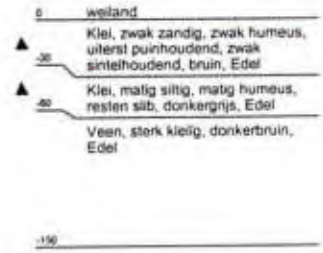




Boring: 22

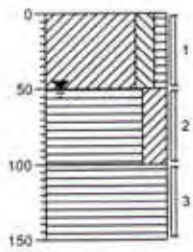
Datum: 06-12-2004
GWS: 30

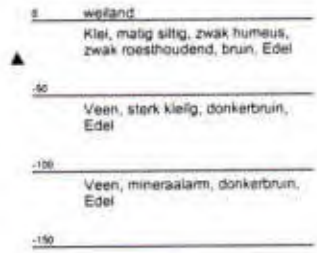




Boring: 23

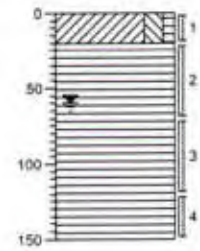
Datum: 07-12-2004
GWS: 50

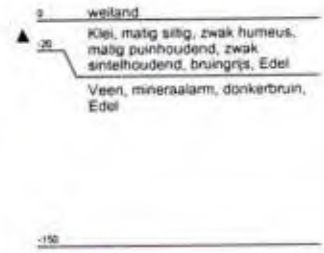




Boring: 24

Datum: 06-12-2004
GWS: 60





Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

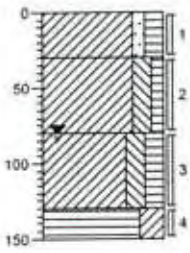
Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

Boring: 25

Datum: 06-12-2004
GWS: 80



0 weiland

Klei, zwak zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, zwak sintelhoudend, donkerbruin, Edel

-80

Klei, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, lichtbruin, Edel

-120

Klei, matig siltig, matig humeus, resten netresten, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edel

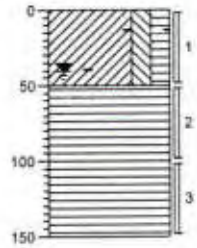
-130

Veen, sterk kleiig, resten netresten, donkerbruin, Edel

-150

Boring: 26

Datum: 06-12-2004
GWS: 40



0 weiland

Klei, matig siltig, matig humeus, sporen roest, sporen baksteen, donkerbruin, Edel

-60

Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edel

-150

Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

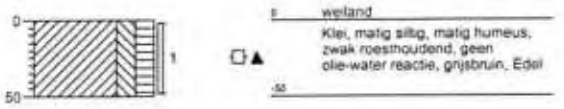
Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

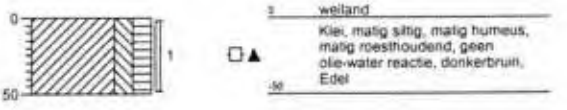
Boring: 27

Datum: 07-12-2004
GWS:



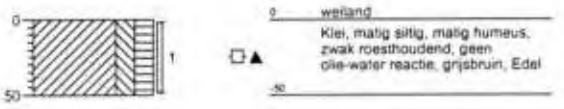
Boring: 28

Datum: 08-12-2004
GWS:



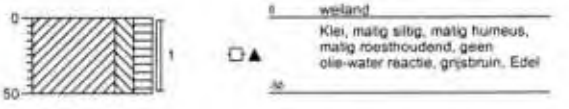
Boring: 29

Datum: 07-12-2004
GWS:



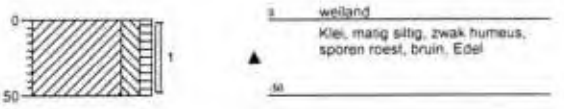
Boring: 30

Datum: 07-12-2004
GWS:



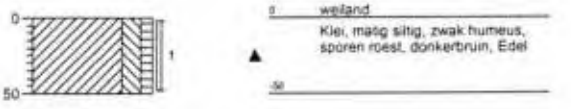
Boring: 31

Datum: 06-12-2004
GWS:



Boring: 32

Datum: 06-12-2004
GWS:



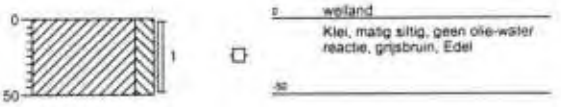
Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

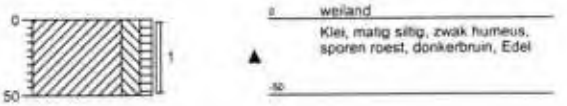
Boring: 33

Datum: 07-12-2004
GWS:



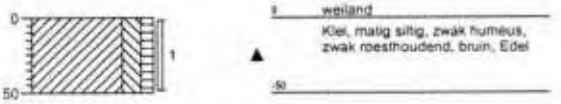
Boring: 34

Datum: 06-12-2004
GWS:



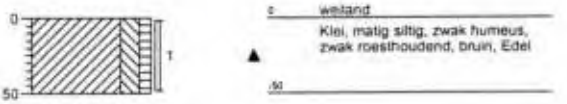
Boring: 35

Datum: 07-12-2004
GWS:



Boring: 36

Datum: 07-12-2004
GWS:



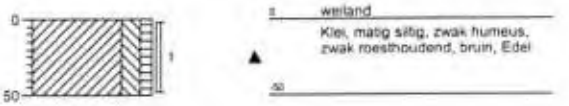
Boring: 37

Datum: 07-12-2004
GWS:



Boring: 38

Datum: 07-12-2004
GWS:



Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

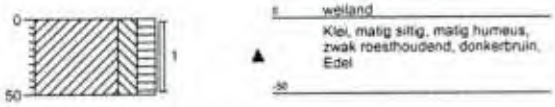
Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

Boring: 39

Datum: 07-12-2004
GWS:



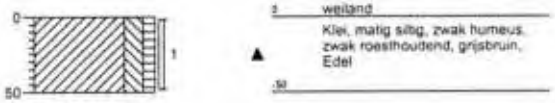
Boring: 40

Datum: 07-12-2004
GWS:



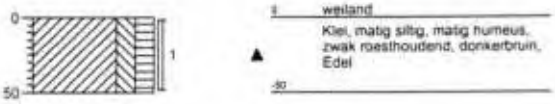
Boring: 41

Datum: 07-12-2004
GWS:



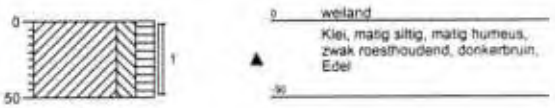
Boring: 42

Datum: 07-12-2004
GWS:



Boring: 43

Datum: 07-12-2004
GWS:



Boring: 44

Datum: 07-12-2004
GWS:



Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

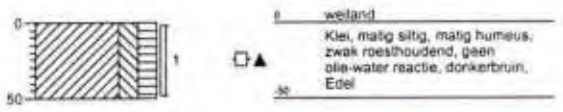
Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

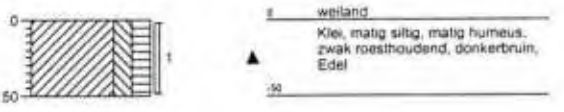
Boring: 45

Datum: 08-12-2004
GWS:



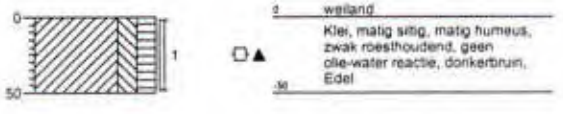
Boring: 46

Datum: 07-12-2004
GWS:



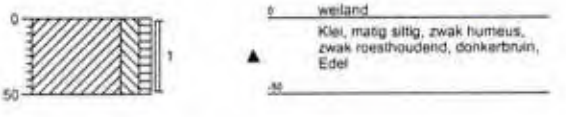
Boring: 47

Datum: 08-12-2004
GWS:



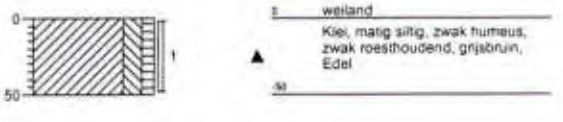
Boring: 48

Datum: 06-12-2004
GWS:



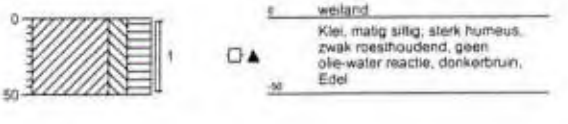
Boring: 49

Datum: 06-12-2004
GWS:



Boring: 50

Datum: 07-12-2004
GWS:



Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

Boring: 51

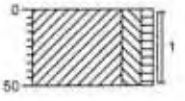
Datum: 06-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, sporen baksteen, bruin, Edel
-50

Boring: 52

Datum: 07-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruin, Edel
-50

Boring: 53

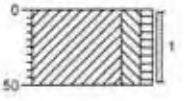
Datum: 07-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edel
-50

Boring: 54

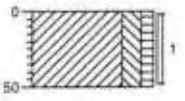
Datum: 07-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruin, Edel
-50

Boring: 55

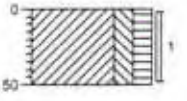
Datum: 07-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edel
-50

Boring: 56

Datum: 06-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edel
-50

Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

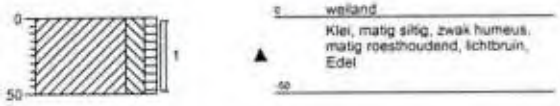
Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

Boring: 57

Datum: 06-12-2004
GWS:



Boring: 58

Datum: 07-12-2004
GWS:



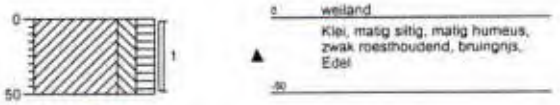
Boring: 59

Datum: 07-12-2004
GWS:



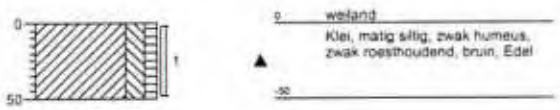
Boring: 60

Datum: 07-12-2004
GWS:



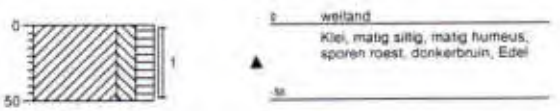
Boring: 61

Datum: 07-12-2004
GWS:



Boring: 62

Datum: 06-12-2004
GWS:



Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

Boring: 63

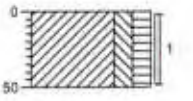
Datum: 06-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edel
-50

Boring: 64

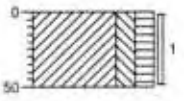
Datum: 06-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edel
-50

Boring: 65

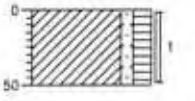
Datum: 06-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen roest, bruin, Edel
-50

Boring: 66

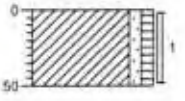
Datum: 06-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, bruingrijs, Edel
-50

Boring: 67

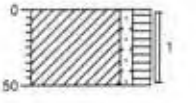
Datum: 06-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edel
-50

Boring: 68

Datum: 06-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edel
-50

Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

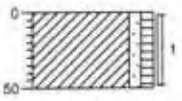
Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

Boring: 69

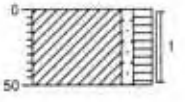
Datum: 06-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edel
-50

Boring: 70

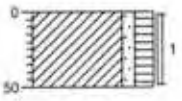
Datum: 06-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edel
-50

Boring: 71

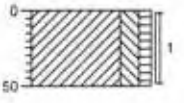
Datum: 06-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edel
-50

Boring: 72

Datum: 06-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, bruin, Edel
-50

Boring: 73

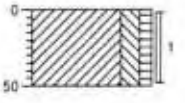
Datum: 06-12-2004
GWS: 30



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, bruingrijs, Edel
-50

Boring: 74

Datum: 07-12-2004
GWS:



0 weiland
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruin, Edel
-50

Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

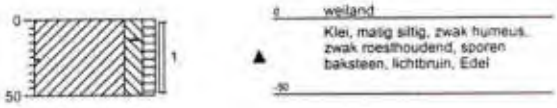
Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

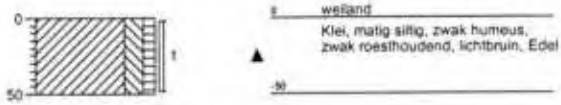
Boring: 75

Datum: 06-12-2004
GWS:



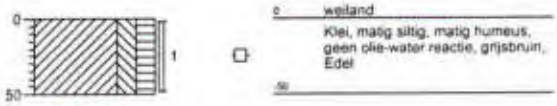
Boring: 76

Datum: 06-12-2004
GWS:



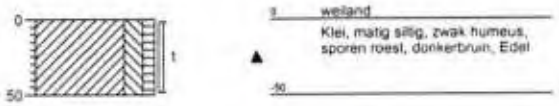
Boring: 77

Datum: 07-12-2004
GWS:



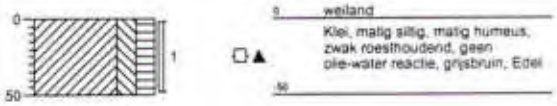
Boring: 78

Datum: 06-12-2004
GWS:



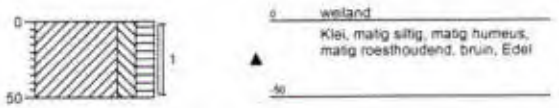
Boring: 79

Datum: 07-12-2004
GWS:



Boring: 80

Datum: 07-12-2004
GWS:



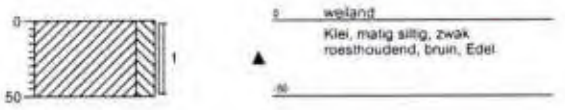
Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

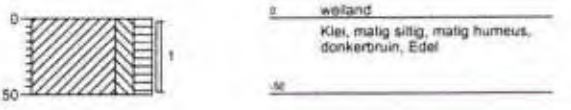
Boring: 81

Datum: 07-12-2004
GWS:



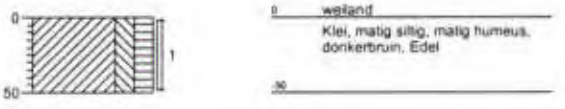
Boring: 82

Datum: 06-12-2004
GWS:



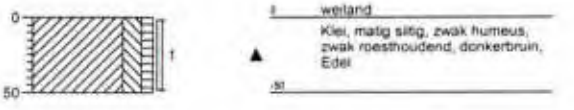
Boring: 83

Datum: 06-12-2004
GWS:



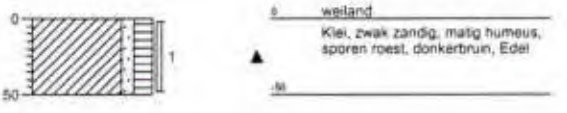
Boring: 84

Datum: 07-12-2004
GWS:



Boring: 85

Datum: 06-12-2004
GWS:



Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

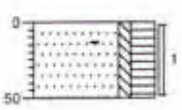
Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

Boring: AMM3

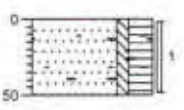
Datum: 14-12-2004
GWS:



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, uiterst puinhoudend, brokken baksteen, zwak sintelhoudend, donkerbruin, Edel
-50

Boring: AMM4

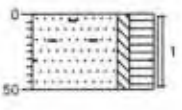
Datum: 14-12-2004
GWS:



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, uiterst puinhoudend, brokken baksteen, sterk baksteenhoudend, resten asfalt, donkerbruin, Edel
-50

Boring: AMM5

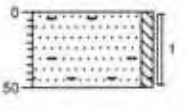
Datum: 14-12-2004
GWS:



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, uiterst puinhoudend, uiterst baksteenhoudend, brokken baksteen, zwak sintelhoudend, donkerbruin, Edel
-50

Boring: AMM6

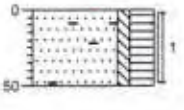
Datum: 14-12-2004
GWS:



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, laagjes puin, uiterst baksteenhoudend, laagjes baksteen, bruin, Edel
-50

Boring: AMM7

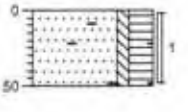
Datum: 14-12-2004
GWS:



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, uiterst puinhoudend, brokken puin, zwak sintelhoudend, brokken baksteen, bruin, Edel
-50

Boring: AMM8

Datum: 14-12-2004
GWS:



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, brokken puin, brokken baksteen, zwak sintelhoudend, donkerbruin, Edel
-50

Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

Projectcode: 042310

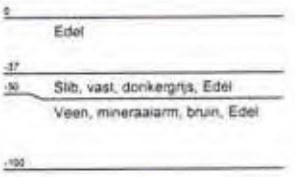
'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

Boring: P1

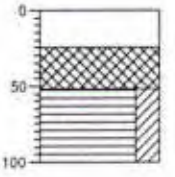
Datum: 08-12-2004
GWS:

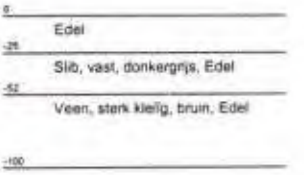




Boring: P2

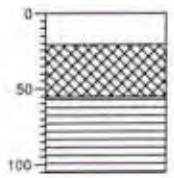
Datum: 08-12-2004
GWS:

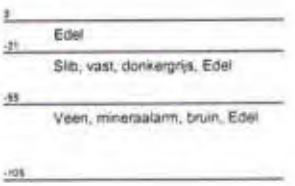




Boring: P3

Datum: 08-12-2004
GWS:

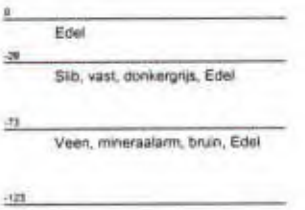




Boring: P4

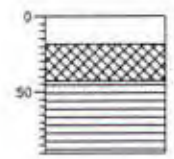
Datum: 08-12-2004
GWS:

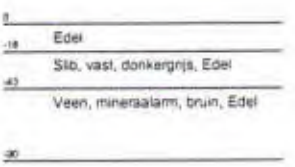




Boring: P5

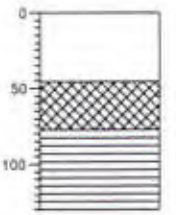
Datum: 08-12-2004
GWS:

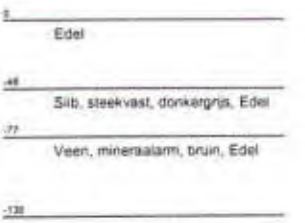




Boring: P6

Datum: 08-12-2004
GWS:





Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

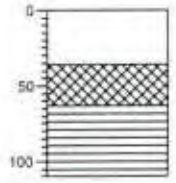
Projectcode: 042310

'gelekend volgens NEN 5104'

ecobrain

Boring: P7

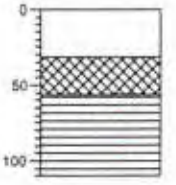
Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-36 Slib, steekvast, donkergrijs, Edel
-63 Veen, mineraalarm, bruin, Edel
-110

Boring: P8

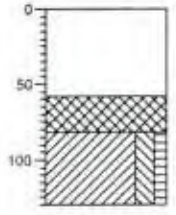
Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-32 Slib, vast, donkergrijs, Edel
-56 Veen, mineraalarm, bruin, Edel
-110

Boring: P9

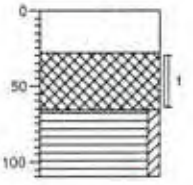
Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-58 Slib, steekvast, donkergrijs, Edel
-82 Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs, Edel
-130

Boring: S01

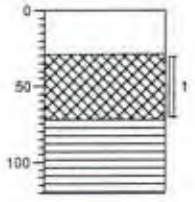
Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-28 Slib, steekvast, donkergrijs, Edel
-56 Veen, zwak kleiig, bruin, Edel
-110

Boring: S02

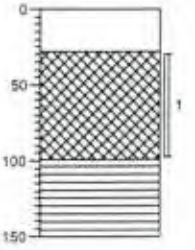
Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-29 Slib, vast, donkergrijs, Edel
-72 Veen, mineraalarm, bruin, Edel
-120

Boring: S03

Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-28 Slib, vast, donkergrijs, Edel
-89 Veen, mineraalarm, bruin, Edel
-150

Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

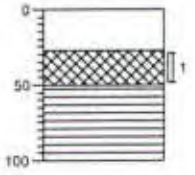
Projectcode: 042310

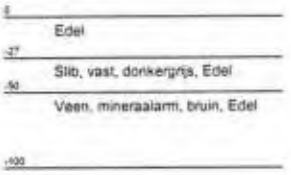
'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

Boring: S04

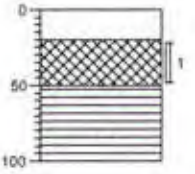
Datum: 08-12-2004
GWS:

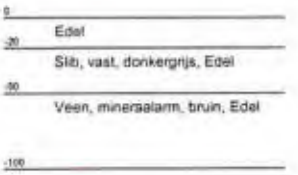




Boring: S05

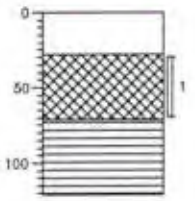
Datum: 08-12-2004
GWS:

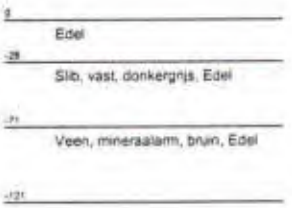




Boring: S06

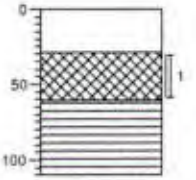
Datum: 08-12-2004
GWS:

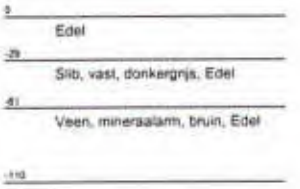




Boring: S07

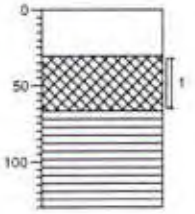
Datum: 08-12-2004
GWS:

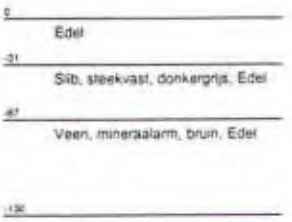




Boring: S08

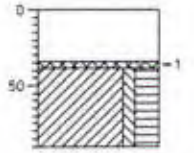
Datum: 08-12-2004
GWS:

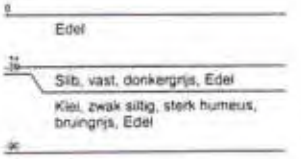




Boring: S09

Datum: 08-12-2004
GWS:





Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

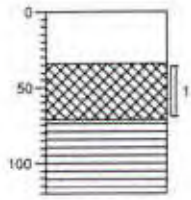
Projectcode: 042310

'gelekend volgens NEN 5104'

ecobrain

Boring: S10

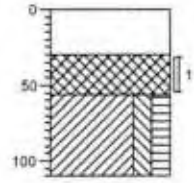
Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-34 Slib, steekvast, donkergrijs, Edel
-71 Veen, mineraalarm, bruin, Edel
-120

Boring: S11

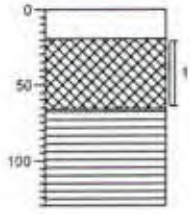
Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-30 Slib, vast, donkergrijs, Edel
-56 Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edel
-110

Boring: S12

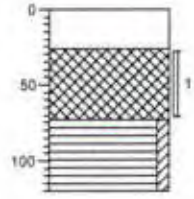
Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-19 Slib, vast, donkergrijs, Edel
-66 Veen, mineraalarm, bruin, Edel
-130

Boring: S13

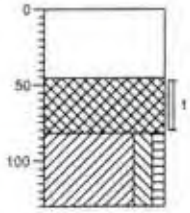
Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-26 Slib, vast, donkergrijs, Edel
-73 Veen, zwak kleiig, bruin, Edel
-120

Boring: S14

Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-48 Slib, steekvast, donkergrijs, Edel
-82 Klei, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edel
-130

Boring: S15

Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-38 Slib, steekvast, donkergrijs, Edel
-78 Veen, mineraalarm, bruin, Edel
-130

Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

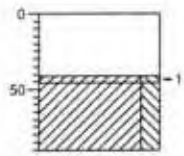
Projectcode: 042310

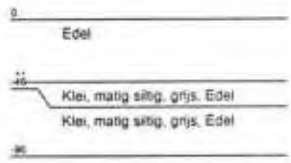
'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

Boring: S16

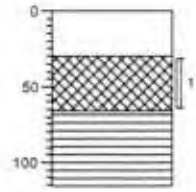
Datum: 08-12-2004
GWS:

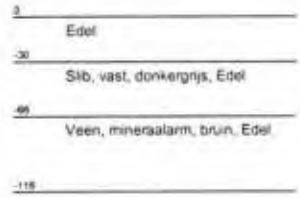




Boring: S17

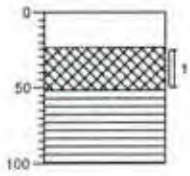
Datum: 08-12-2004
GWS:

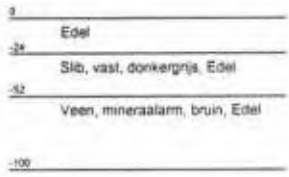




Boring: S18

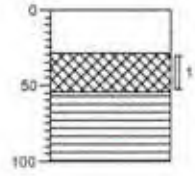
Datum: 08-12-2004
GWS:

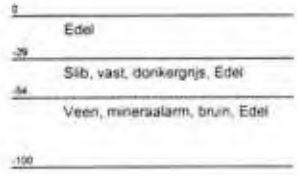




Boring: S19

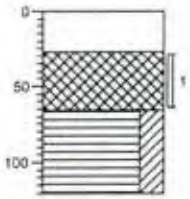
Datum: 08-12-2004
GWS:

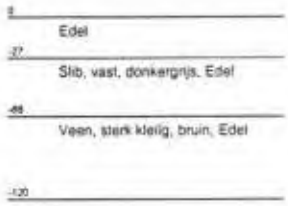




Boring: S20

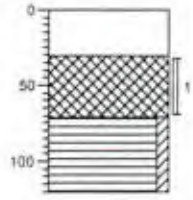
Datum: 08-12-2004
GWS:

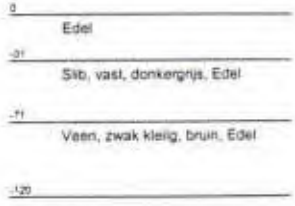




Boring: S21

Datum: 08-12-2004
GWS:





Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

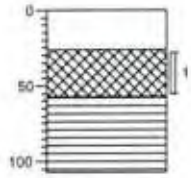
Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

Boring: S22

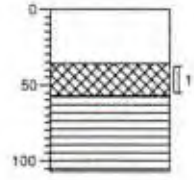
Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-28 Slib, vast, donkergrijs, Edel
-57 Veen, mineraalarm, bruin, Edel
-107

Boring: S23

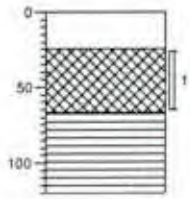
Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-36 Slib, vast, donkergrijs, Edel
-57 Veen, mineraalarm, bruin, Edel
-107

Boring: S24

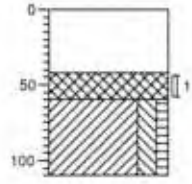
Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-25 Slib, donkergrijs, Edel
-67 Veen, mineraalarm, bruin, Edel
-120

Boring: S25

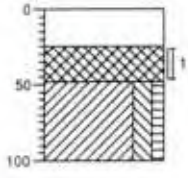
Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-42 Slib, steekvast, Edel
-60 Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edel
-110

Boring: S26

Datum: 08-12-2004
GWS:



0 Edel
-25 Slib, steekvast, donkergrijs, Edel
-45 Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs, Edel
-100

Projectnaam: Percelen nabij Ruyven te Delfgauw

Projectcode: 042310

'getekend volgens NEN 5104'

ecobrain

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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.i.d.-waarde

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

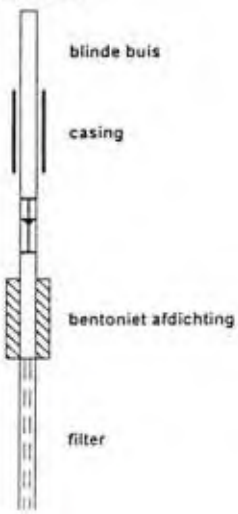
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

peilbuis



ecobrain

BIJLAGE 4

Analyseresultaten

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 09-12-2004
Startdatum : 09-12-2004

Rapportnummer : 0450470
Rapportagedatum : 16-12-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	66.6	61.1	65.5	68.8	62.8	62.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	6.8	11.2		7.2	8.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	35	40		30	37	
METALEN							
arseen	mg/kgds	13	20	17	24	11	23
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	44	55	37	43	33	42
koper	mg/kgds	15	23	16	16	16	13
kwik	mg/kgds	0.10	0.16	0.12	0.15	0.13	0.11
lood	mg/kgds	27	48	35	38	49	28
nikkel	mg/kgds	27	31	26	23	22	28
zink	mg/kgds	90	91	64	81	68	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.02	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	0.20	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
EOX	mg/kgds	0.24	0.27	0.19	0.27	0.16	0.25
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 32(0-50) 31(0-50) 02(0-50) 30(0-50) 29(0-50) 01(0- 50) 27(0-50) 79(0-50) 28(0-50) 18(0-50)
X02	grond	MM2 49(0-50) 76(0-50) 48(0-50) 78(0-50) 06(0-50) 03(0- 50) 33(0-50) 77(0-50) 34 (0-50)
X03	grond	MM3 36(0-50) 35(0-50) 37(0-50) 38(0-50) 39(0-50) 81(0- 50) 40(0-50) 41(0-50) 04(0-50)
X04	grond	MM4 43(0-50) 42(0-50) 80(0-50) 44(0-50) 46(0-50) 08(0- 30) 05(0-50) 45(0-50)
X05	grond	MM5 56(0-50) 72(0-50) 57(0-50) 75(0-50) 51(0-50) 12(0- 50) 09(0-50) 50(0-50)
X06	grond	MM6 74(0-50) 23(0-50) 54(0-50) 53(0-50) 52(0-50) 84(0- 50) 55(0-50) 11(0-50) 10(0-50)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN GESCHIEDEN UITSLUITEND ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24142291

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 09-12-2004
Startdatum : 09-12-2004

Rapportnummer : 0450470
Rapportagedatum : 16-12-2004

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
droge stof	gew.-%	63.2	60.0	64.2	22.5	27.5	20.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	9.0	10.3	6.5	44.5		38.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	43	30	27	11		13
METALEN							
arseen	mg/kgds	15	15	13	7.9	12	7.4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	44	29	29	35	37	37
koper	mg/kgds	13	20	29	8.6	9.1	6.5
kwik	mg/kgds	0.09	0.16	0.18	0.11	0.16	0.12
lood	mg/kgds	28	41	93	16	<13	<13
nikkel	mg/kgds	41	23	21	19	22	19
zink	mg/kgds	94	94	110	49	58	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
fenantreen	mg/kgds	0.02	<0.02	0.09	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.02	0.19	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.02	<0.02	0.08	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
chryseen	mg/kgds	0.03	<0.02	0.10	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.06	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.02	<0.02	0.08	<0.02	<0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.02	<0.02	0.07	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.06	<0.04 #	<0.04 #	<0.05 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.22	<0.2	0.79	<0.2	<0.2	<0.2
EOX	mg/kgds	0.40	0.32	0.33	0.52	0.56	0.66
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MM7 64(0-50) 62(0-50) 61(0-50) 60(0-50) 59(0-50) 58(0- 50) 13(0-50)
X08	grond	MM8 82(0-50) 63(0-50) 26(0-50) 65(0-50) 83(0-50) 14(0- 40) 15(0-50)
X09	grond	MM9 71(0-50) 68(0-50) 66(0-50) 73(0-50) 85(0-50) 70(0- 50) 69(0-50) 67(0-50) 17(0-50) 16(0-40)
X10	grond	MM10 18(50-100) 02(70-120) 02(120-170) 01(70-120) 01(12 0-170)
X11	grond	MM11 06(50-100) 06(100-150) 03(70-120) 03(120-150)
X12	grond	MM12 04(50-100) 04(100-150) 07(50-100) 07(100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 028
ALLE ZICH DAARUIT VOORTVLOEIENDE RECHTSVERHOUDINGEN WORDEN UITSLUITEND ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM ONDER INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24095248

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 09-12-2004
Startdatum : 09-12-2004

Rapportnummer : 0450470
Rapportagedatum : 16-12-2004

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
droge stof	gew.-%	49.5	12.6	21.3	59.6	12.5	31.5
organische stof (gloeiverl	% vd DS	7.9	82.1	54.0		89.7	31.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	22	3.2	<1		<1	20
METALEN							
arseen	mg/kgds	11	6.0	9.6	<4	<4	4.7
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	27	17	23	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	7.4	5.4	8.3	7.4	<5	5.1
kwik	mg/kgds	0.06	0.16	0.21	0.08	0.07	0.09
lood	mg/kgds	<13	<13	<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	18	14	19	<3	4.5	7.8
zink	mg/kgds	51	33	43	59	36	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #	<0.05 #	<0.02	<0.08 #	<0.03 #
fenantreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #	<0.05 #	<0.02	<0.08 #	0.06
antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #	<0.05 #	<0.02	<0.08 #	<0.03 #
fluoranteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #	<0.05 #	<0.02	<0.08 #	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #	<0.05 #	<0.02	<0.08 #	0.03
chryseen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #	<0.05 #	<0.02	<0.08 #	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #	<0.05 #	<0.02	<0.08 #	<0.03 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #	<0.05 #	<0.02	<0.08 #	<0.03 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02 #	<0.08 #	<0.05 #	<0.02	<0.08 #	<0.03 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.35
EOX	mg/kgds	0.18	0.73	0.21	0.16	0.89	0.33
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	40
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	20
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	60

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grond	MM13 16(40-90) 16(90-140) 09(50-100) 09(100-150) 05(50- 100) 05(100-150)
X14	grond	MM14 12(50-100) 12(100-150) 08(50-100) 08(100-150)
X15	grond	MM15 23(50-100) 23(100-150) 11(50-100) 11(100-150) 10(7 0-110) 10(110-160)
X16	grond	MM16 14(40-70) 13(50-100) 13(100-150)
X17	grond	MM17 26(50-100) 26(100-150) 17(100-150) 17(150-200) 15(100-150) 15(150-200)
X18	grond	MM18 24(20-70) 22(60-110) 19(100-150) 20(90-150) 21(100 -150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 025
ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24273281

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 09-12-2004
Startdatum : 09-12-2004

Rapportnummer : 0450470
Rapportagedatum : 16-12-2004

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21	X22	X23	X24
droge stof	gew.-%	74.4	75.8	77.8	61.0	61.2	77.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	9.1	8.8	5.8	12.8	12.9	7.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	12	4.7	15	19	12
METALEN							
arseen	mg/kgds	9.7	13	10	15	13	11
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.8	0.6	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	29	22	20	32	30	26
koper	mg/kgds	44	63	79	69	59	82
kwik	mg/kgds	0.34	0.24	0.31	0.54	1.4	0.23
lood	mg/kgds	100	260	1400	400	380	180
nikkel	mg/kgds	21	22	15	25	26	23
zink	mg/kgds	190	280	440	170	200	340
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02	0.19	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.30	0.14	1.1	4.3	0.02	0.44
antraceen	mg/kgds	0.07	0.03	0.37	1.2	<0.02	0.13
fluoranteen	mg/kgds	0.61	0.39	4.5	5.9	0.05	0.75
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.28	0.25	2.5	2.7	<0.02	0.40
chryseen	mg/kgds	0.34	0.30	2.5	2.5	<0.02	0.41
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.22	0.17	1.3	1.1	<0.02	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.38	0.25	2.3	1.9	0.02	0.36
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.33	0.22	1.5	0.88	0.03	0.25
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.34	0.22	1.5	1.1	0.02	0.26
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	2.9	2.0	18	22	0.21	3.2
EOX	mg/kgds	0.42	0.58	0.58	0.24	0.29	0.52
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	25	15	55	15	<5	10
fractie C22 - C30	mg/kgds	45	20	20	10	<5	20
fractie C30 - C40	mg/kgds	55	20	50	20	<5	10
totaal olie C10-C40	mg/kgds	130	55	130	50	<20	45

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grond	M19 19(0-20)
X20	grond	M20 20(0-50)
X21	grond	M21 21(0-60)
X22	grond	M22 22(0-30)
X23	grond	M23 24(0-20)
X24	grond	M24 25(0-30)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER Nº L 028.
ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE RAAD VAN KOOPHANDEL TE ROTTERDAM
HOOFDVESTIGING ROTTERDAM

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 09-12-2004
Startdatum : 09-12-2004

Rapportnummer : 0450470
Rapportagedatum : 16-12-2004

Opmerkingen

Monster X010	MM10
	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X011	MM11
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X012	MM12
	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X013	MM13
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X014	MM14
	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fenantreen	Idem

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITSLUITEND UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 09-12-2004
Startdatum : 09-12-2004

Rapportnummer : 0450470
Rapportagedatum : 16-12-2004

Opmerkingen

---

antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X015	MM15

	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X017	MM17

	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X018	MM18

	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
antraceen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITSLUITEND DE ALGEMENE VOORWAARDEN ONDERGEMAAKT DIE DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVINGS NUMMER 24123277 TE ROTTERDAM DEPOSEERD

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 09-12-2004
Startdatum : 09-12-2004

Rapportnummer : 0450470
Rapportagedatum : 16-12-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
X01	a4992977	08-12-04	08-12-04	ALC201	
	a4992993	08-12-04	08-12-04	ALC201	
	a4993021	08-12-04	08-12-04	ALC201	
	a4993062	08-12-04	08-12-04	ALC201	
	a4993108	08-12-04	08-12-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a4993114	08-12-04	08-12-04	ALC201	
	a4993396	08-12-04	08-12-04	ALC201	
	a4993696	07-12-04	08-12-04	ALC201	
	a4993962	07-12-04	07-12-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a4994363	07-12-04	08-12-04	ALC201	
X02	a4993351	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993390	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993401	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993970	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993980	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993987	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993996	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4994315	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4994345	07-12-04	07-12-04	ALC201	
X03	a4992932	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4992935	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4992940	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4992941	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4992943	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4992944	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4992945	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4992956	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993403	08-12-04	06-12-04	ALC201	

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 008
ALLE ONDERHANDELINGEN WORDEN UITSLUITEND ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN, GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER K.V.K. ROTTERDAM 24085286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 231 47 00 Fax (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 09-12-2004
Startdatum : 09-12-2004

Rapportnummer : 0450470
Rapportagedatum : 16-12-2004

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
X04	a4992950	08-12-04	08-12-04	ALC201	
	a4992952	08-12-04	08-12-04	ALC201	
	a4992953	08-12-04	08-12-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a4992997	08-12-04	08-12-04	ALC201	
	a4993005	08-12-04	08-12-04	ALC201	
	a4993024	08-12-04	08-12-04	ALC201	
	a4993033	08-12-04	08-12-04	ALC201	
	a4993278	08-12-04	08-12-04	ALC201	
X05	a4993394	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993688	09-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993691	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993965	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993985	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993991	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4994342	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4994357	07-12-04	07-12-04	ALC201	
X06	a4992942	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4992951	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4992994	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993009	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993018	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993027	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993039	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993281	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993296	08-12-04	07-12-04	ALC201	
X07	a4992903	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993022	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993023	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993028	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993037	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993960	07-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993968	07-12-04	06-12-04	ALC201	
X08	a4992905	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993259	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993961	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993966	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993977	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993983	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4994349	07-12-04	07-12-04	ALC201	
X09	a4993539	07-12-04	27-07-98	ALC201	
	a4993541	07-12-04	27-07-98	ALC201	
	a4993678	07-12-04	27-07-98	ALC201	
	a4993682	07-12-04	27-07-98	ALC201	
	a4993689	07-12-04	27-07-98	ALC201	
	a4993693	07-12-04	27-07-98	ALC201	
	a4993695	07-12-04	27-07-98	ALC201	
	a4994334	07-12-04	27-07-98	ALC201	
	a4994340	07-12-04	27-07-98	ALC201	
	a4994352	07-12-04	27-07-98	ALC201	
X10	a4993004	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993065	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993402	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993407	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993967	07-12-04	06-12-04	ALC201	
X11	a4993370	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993404	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993543	07-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993552	07-12-04	06-12-04	ALC201	
X12	a4992901	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4992906	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993117	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993397	08-12-04	06-12-04	ALC201	

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD OP BASIS DER ALGEMENE VOORWAARDEN, GEDEPONEERD B. D. KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER 4 JR ROTTERDAM 24121288

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 09-12-2004
Startdatum : 09-12-2004

Rapportnummer : 0450470
Rapportagedatum : 16-12-2004

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
X13	a4992969	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4992976	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993532	07-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993547	07-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993565	07-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993679	07-12-04	06-12-04	ALC201	
X14	a4993331	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993332	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993524	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993559	07-12-04	07-12-04	ALC201	
X15	a4993020	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993026	08-12-04	08-12-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a4993161	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993271	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993286	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993330	08-12-04	07-12-04	ALC201	
X16	a4992910	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4992915	08-12-04	06-12-04	ALC201	
	a4993323	08-12-04	06-12-04	ALC201	
X17	a4992894	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4992904	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993512	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993527	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993971	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993979	07-12-04	07-12-04	ALC201	
X18	a4992947	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993007	08-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4993690	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4994312	07-12-04	07-12-04	ALC201	
	a4994331	07-12-04	07-12-04	ALC201	
X19	a4993976	07-12-04	06-12-04	ALC201	
X20	a4993025	08-12-04	07-12-04	ALC201	
X21	a4992929	08-12-04	07-12-04	ALC201	
X22	a4994344	07-12-04	06-12-04	ALC201	
X23	a4993692	07-12-04	06-12-04	ALC201	
X24	a4993684	07-12-04	06-12-04	ALC201	

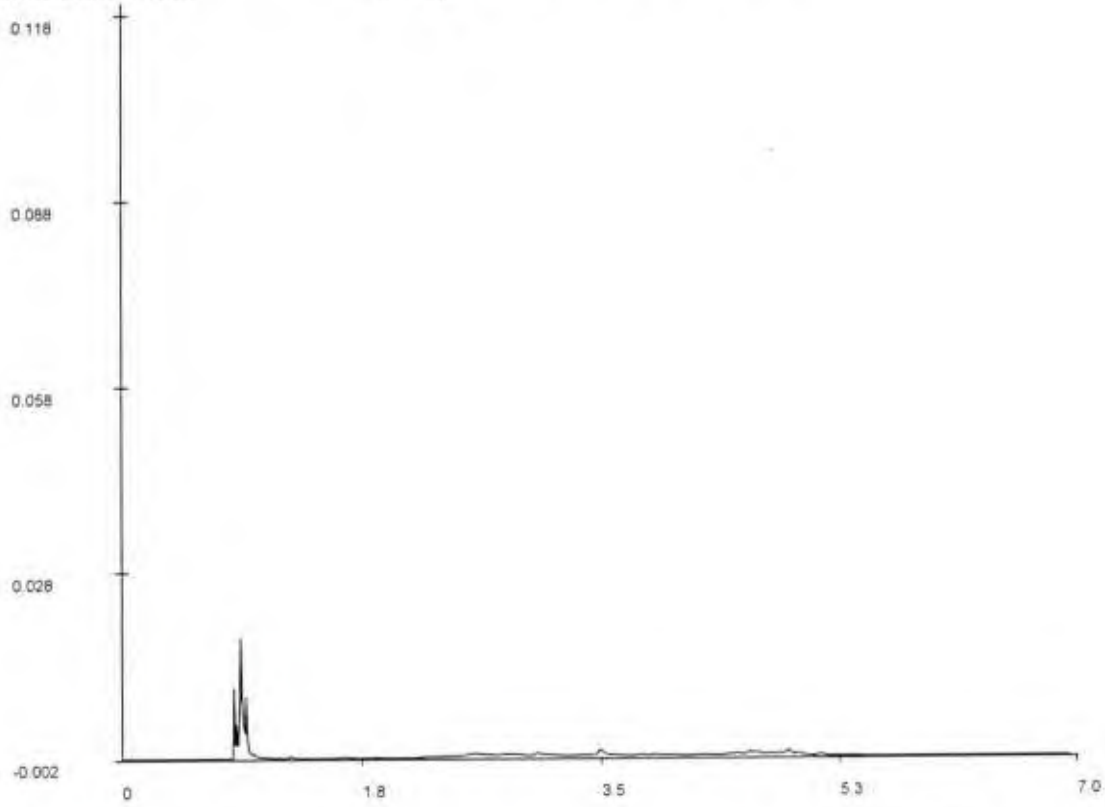
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
ALLE UIT DEZE WERKZAAMHEDEN VOORTVLOEIENDE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
AANSPRAKELIJKHEID BEPERKT TOT HET BEDRAG DAT IN DE BETREFFENDE ZAAK WORDT UITGEKEERD.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 231 47 00 Fax (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder
Karrepad 4C
2623 AE DELFT

Monsternummer:	0450470 X018
Datum analyse:	11/12/04
Projectnummer:	042310
Projectnaam:	Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Monsteromschr.:	MM18



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.6
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.7

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering

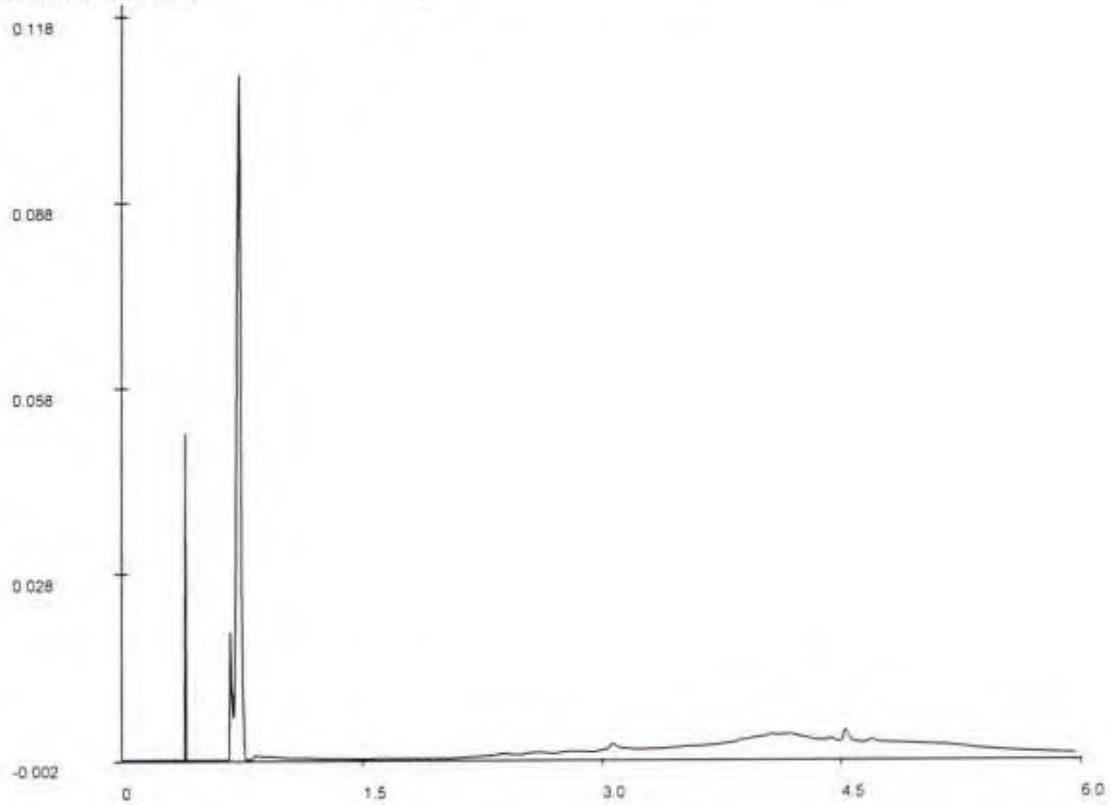
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24261284

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder
Karrepad 4C
2623 AE DELFT

Monsternummer:	0450470 X019
Datum analyse:	10/12/04
Projectnummer:	042310
Projectnaam:	Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Monsteromschr.:	M19



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	0.9
C12	1.8
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.1

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering

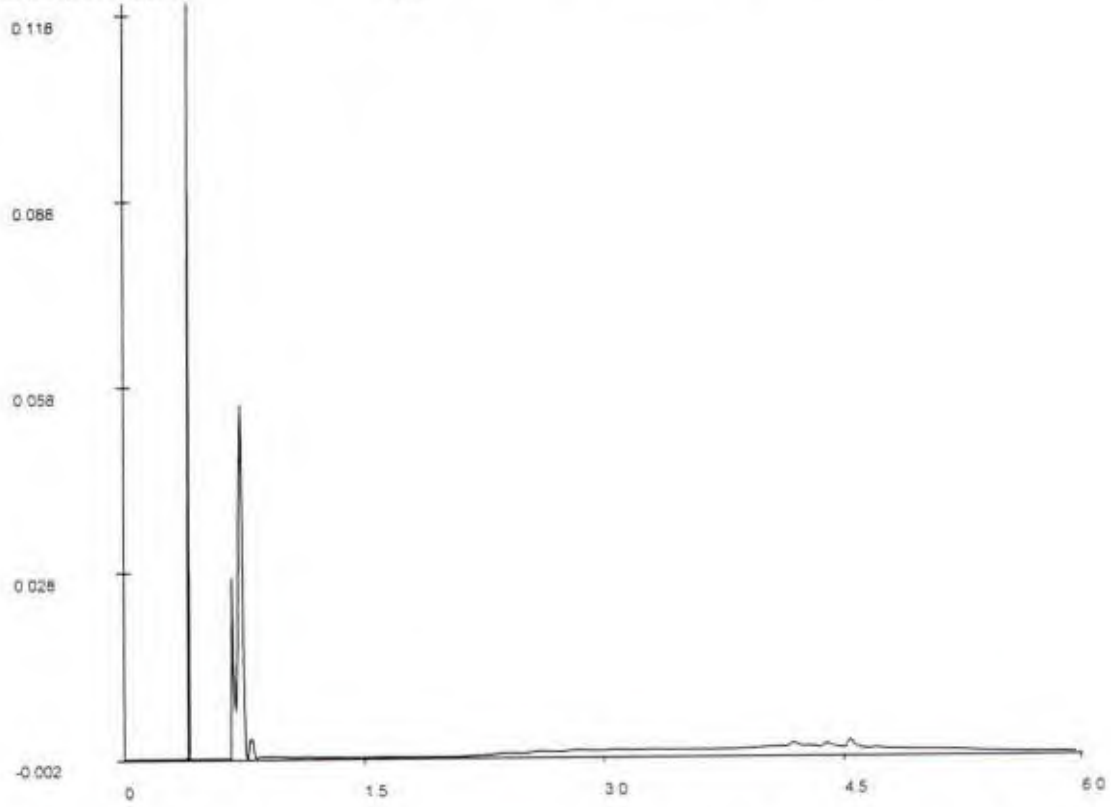
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN, GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265295

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder
Karrepad 4C
2623 AE DELFT

Monsternummer:	0450470 X020
Datum analyse:	10/12/04
Projectnummer:	042310
Projectnaam:	Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Monsteromschr.:	M20



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	0.9
C12	1.8
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.1

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering

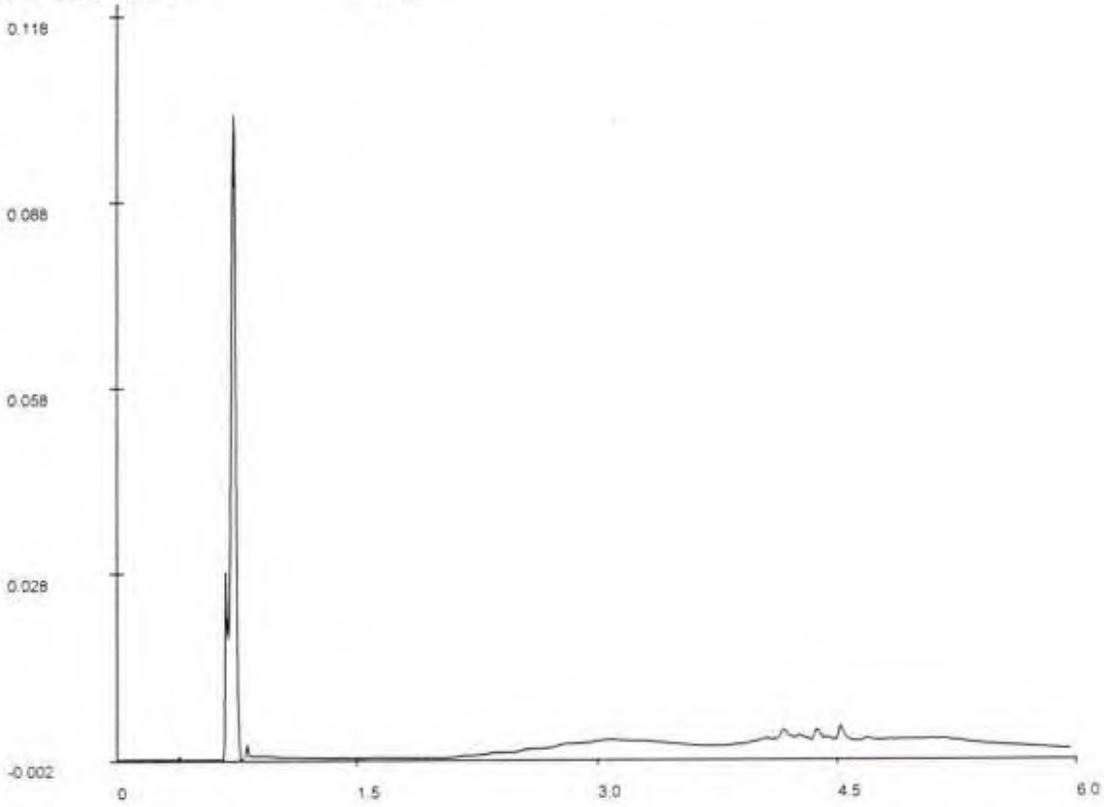
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
ALLE UW OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD OVEREEN DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24252361

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder
Karrepad 4C
2623 AE DELFT

Monsternummer:	0450470 X021
Datum analyse:	13/12/04
Projectnummer:	042310
Projectnaam:	Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Monsteromschr.:	M21



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	0.9
C12	1.8
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.1

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering

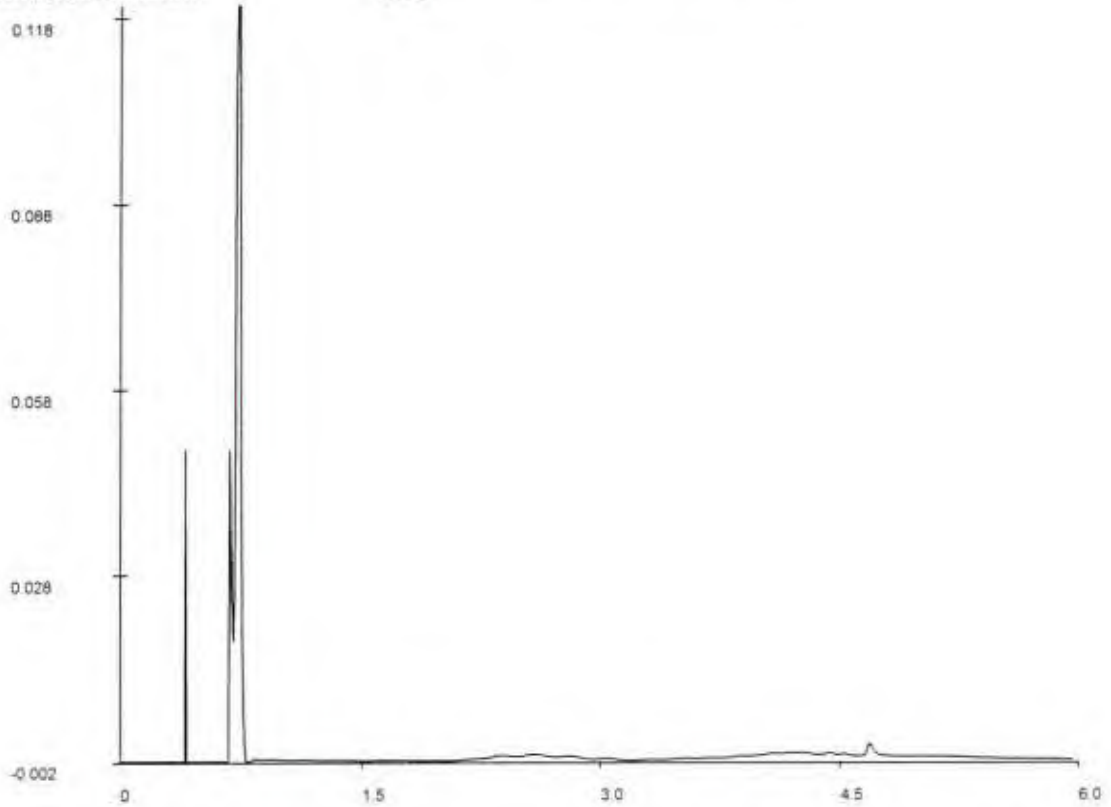
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028.
ALLE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVINGNR HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24047246

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 231 47 00 Fax (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder
Karrepad 4C
2623 AE DELFT

Monsternummer:	0450470 X022
Datum analyse:	10/12/04
Projectnummer:	042310
Projectnaam:	Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Monsteromschr.:	M22



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	0.9
C12	1.8
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.1

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering

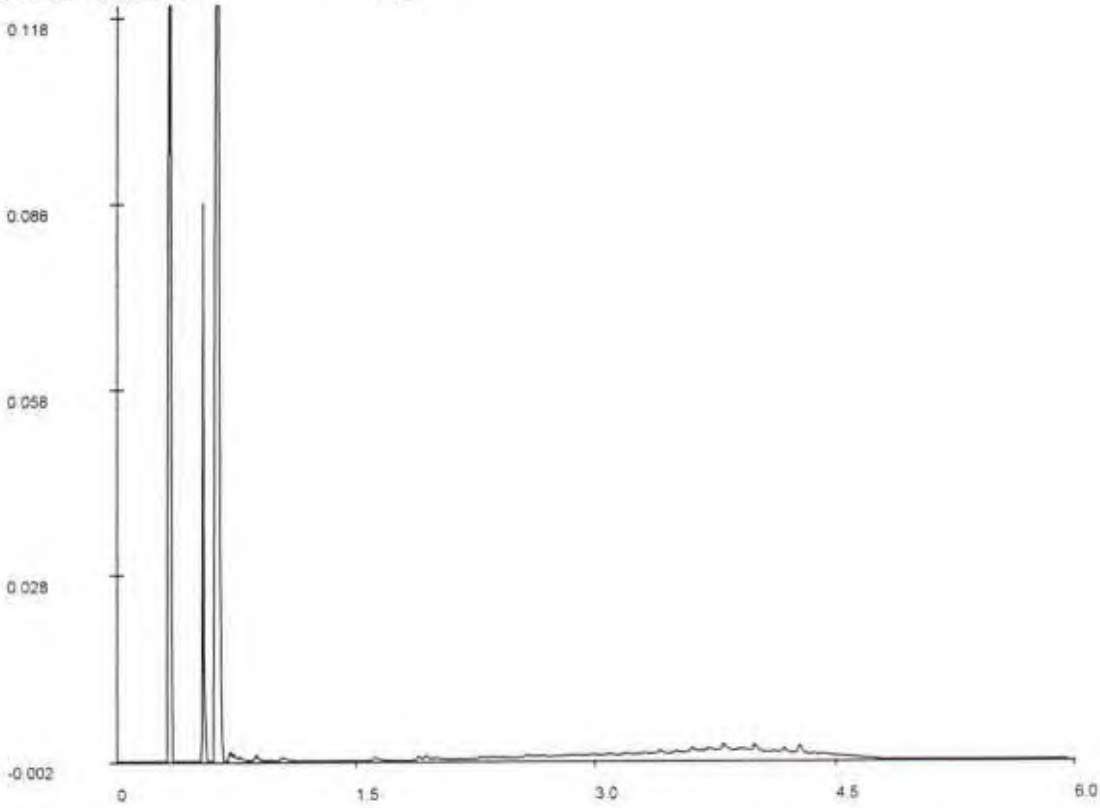
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN, GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265259

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder
Karrepad 4C
2623 AE DELFT

Monsternummer:	0450470 X024
Datum analyse:	10/12/04
Projectnummer:	042310
Projectnaam:	Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Monsteromschr.:	M24



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	0.7
C12	1.6
C22	3.1
C30	3.9
C40	4.8

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028.
ALLE OP DEZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN BESTEMPELD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24267251

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 231 47 00 Fax (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 15-12-2004
Startdatum : 15-12-2004

Rapportnummer : 045128W
Rapportagedatum : 22-12-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	5.7	8.1	18	6.9	18	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	2.1	2.9	3.8	3.4	1.8	5.6
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	16	27	18	13	25
zink	ug/l	22	63	120	35	56	150
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.2	<0.2	0.5	0.2	0.5	0.4
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	1.2	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	50	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	25	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	30	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	110	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb 1
X02	grondwater	Pb 2
X03	grondwater	Pb 3
X04	grondwater	Pb 4
X05	grondwater	Pb 5
X06	grondwater	Pb 6

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 028
ALLE IN OPDRACHT VERRICHTE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITSLUITEND UITGEVOERD OP BASIS VAN DE ALGEMENE VOORWAARDEN, GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL TE ROTTERDAM.
ONDERHAVIGE HANDELSNAAM IS EIGENDOM VAN ALCONTROL B.V. TE ROTTERDAM.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 15-12-2004
Startdatum : 15-12-2004

Rapportnummer : 045128W
Rapportagedatum : 22-12-2004

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
METALEN							
arseen	ug/l	6.2	<5	<5	<5	<5	5.7
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	2.5	1.3	2.7	1.1	2.9	3.1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	14	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.3	<0.2	0.2	<0.2	0.3	0.5
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2 #	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.4	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	Pb 7
X08	grondwater	Pb 8
X09	grondwater	Pb 9
X10	grondwater	Pb 10
X11	grondwater	Pb 11
X12	grondwater	Pb 12

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
ALGEMENE VOORWAARDEN: ZIE ACHTERZIJDE OF ONZE WEBSITE WWW.ALCONTROL.NL GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL ROTTERDAM

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel. (010) 231 47 00 Fax (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 15-12-2004
Startdatum : 15-12-2004

Rapportnummer : 045128W
Rapportagedatum : 22-12-2004

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17
METALEN						
arseen	ug/l	<5	<5	<5	18	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	<1	<1	<1	<1	1.8
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	0.08	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	13
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20	30
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	0.2	0.4	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN						
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	35	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	Pb 13
X14	grondwater	Pb 14
X15	grondwater	Pb 15
X16	grondwater	Pb 16
X17	grondwater	Pb 17

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel. (010) 2314700 Fax (010) 4163034
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 15-12-2004
Startdatum : 15-12-2004

Rapportnummer : 045128W
Rapportagedatum : 22-12-2004

Opmerkingen

Monster X007	Pb 7
naftaleen	Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
ALGEMENE VOORWAARDEN VERKRIJGBAAR ONDER DE GEVESTIGDE OORDEELSBEVOEGDHEID VAN DE KAMER VAN KOOPHANDEL TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265141

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 15-12-2004
Startdatum : 15-12-2004

Rapportnummer : 045128W
Rapportagedatum : 22-12-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Gelijkwaardig aan NEN 6407, online purge&trap GC- MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	b0518092	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058497	15-12-04	14-12-04	ALC236
	g5058503	15-12-04	14-12-04	ALC236
X02	b0518091	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058504	15-12-04	14-12-04	ALC236
	g5058516	15-12-04	14-12-04	ALC236
X03	b0518108	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058496	15-12-04	14-12-04	ALC236
	g5058502	15-12-04	14-12-04	ALC236
X04	b0518107	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058505	15-12-04	14-12-04	ALC236
	g5058517	15-12-04	14-12-04	ALC236
X05	b0518124	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058495	15-12-04	14-12-04	ALC236
	g5058501	15-12-04	14-12-04	ALC236
X06	b0518123	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058506	15-12-04	14-12-04	ALC236
	g5058518	15-12-04	14-12-04	ALC236
X07	b0518125	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058491	15-12-04	14-12-04	ALC236
	g5058509	15-12-04	14-12-04	ALC236
X08	b0518122	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058510	15-12-04	14-12-04	ALC236
	g5058522	15-12-04	14-12-04	ALC236
X09	b0518106	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058490	15-12-04	14-12-04	ALC236
	g5058508	15-12-04	14-12-04	ALC236
X10	b0518109	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058511	15-12-04	14-12-04	ALC236
	g5058523	15-12-04	14-12-04	ALC236
X11	b0518090	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058489	15-12-04	14-12-04	ALC236

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 028
ALGEMENE VOORWAARDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 15-12-2004
Startdatum : 15-12-2004

Rapportnummer : 045128W
Rapportagedatum : 22-12-2004

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	g5058507	15-12-04	14-12-04	ALC236
X12	b0518093	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058512	15-12-04	14-12-04	ALC236
	g5058524	15-12-04	14-12-04	ALC236
X13	b0518127	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058483	15-12-04	14-12-04	ALC236
	g5058484	15-12-04	14-12-04	ALC236
X14	b0518128	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058486	15-12-04	14-12-04	ALC236
	g5058487	15-12-04	14-12-04	ALC236
X15	b0518111	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058477	15-12-04	14-12-04	ALC236
	g5058478	15-12-04	14-12-04	ALC236
X16	b0518112	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058480	15-12-04	14-12-04	ALC236
	g5058481	15-12-04	14-12-04	ALC236
X17	b0518113	15-12-04	14-12-04	ALC204
	g5058479	15-12-04	14-12-04	ALC236
	g5058482	15-12-04	14-12-04	ALC236

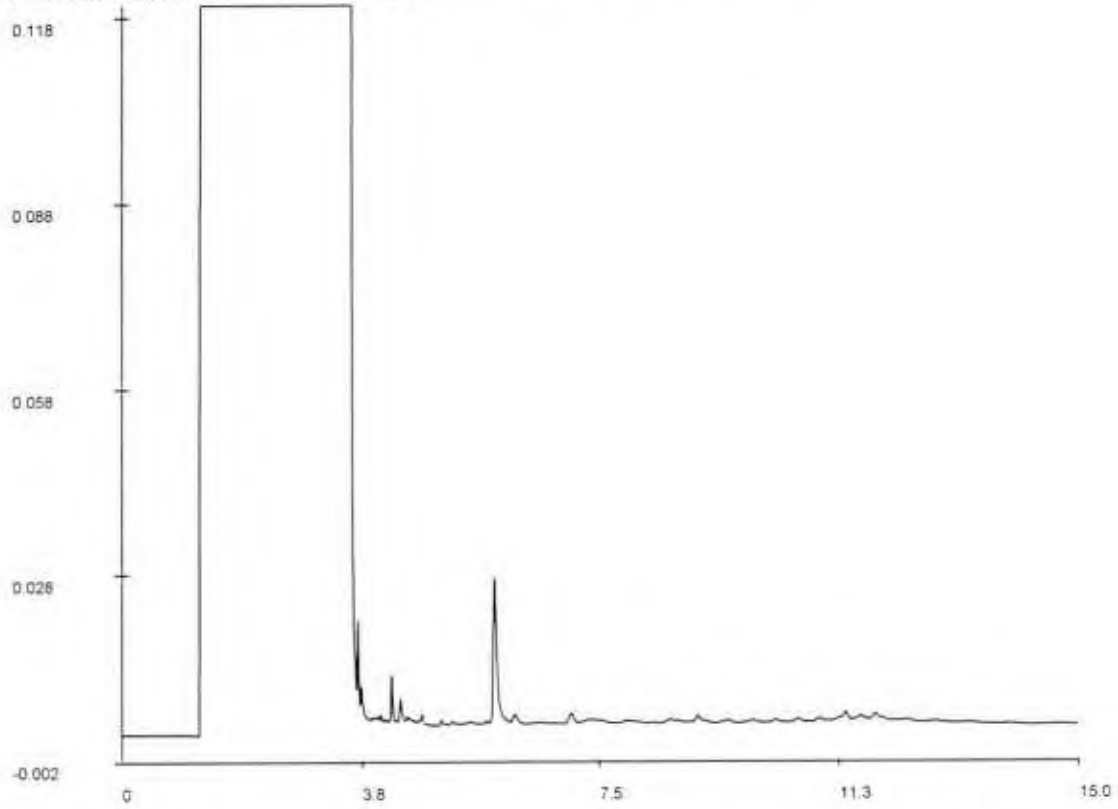
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM NORM EN 45001: 1989 ONDER NR. L 028.
ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD OP BASIS VAN DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE GRIFFIE VAN DE RECHTBANK TE ROTTERDAM
EN GEPUBLICEERD ONDER A.K.A. ROTTERDAM 24/2000.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 231 47 00 Fax (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder
Karrepad 4C
2623 AE DELFT

Monsternummer:	045128W X004
Datum analyse:	17-12-2004
Projectnummer:	042310
Projectnaam:	Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Monsteromschr.:	Pb 4



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	3.9
C12	4.6
C22	7.8
C30	9.5
C40	12.1

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering

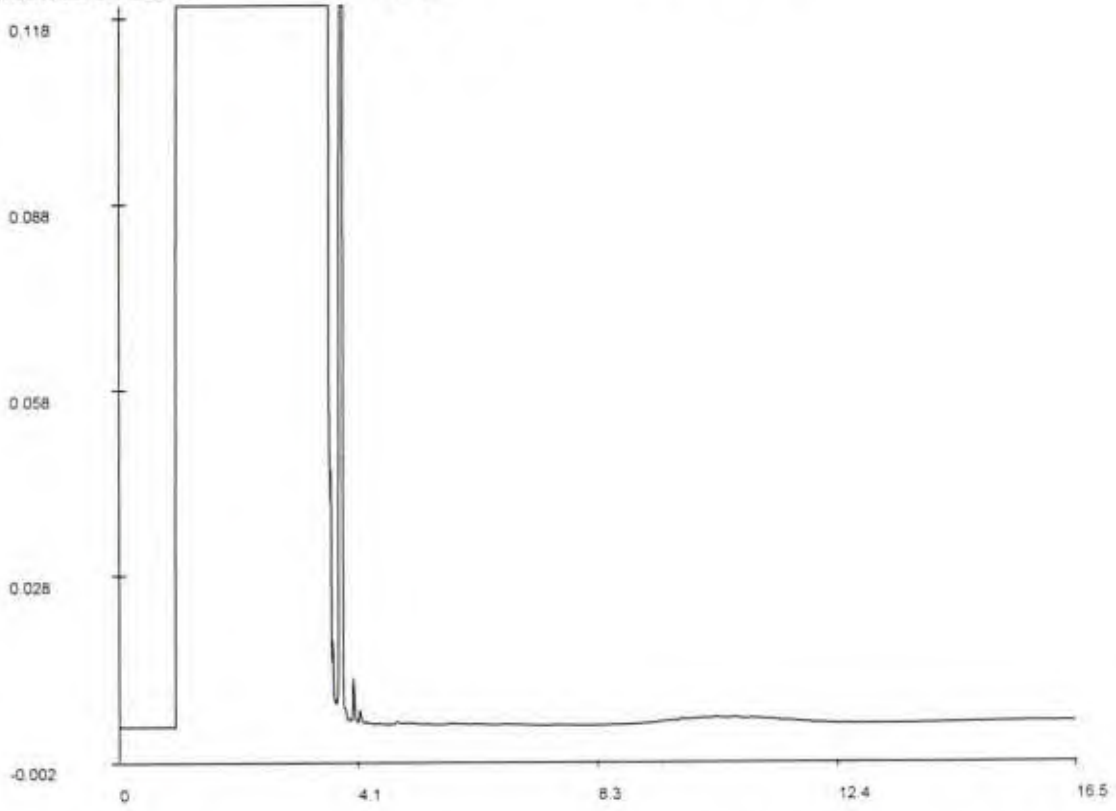
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 024
ALLE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD OVEREENKOMSTIG DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24126139

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder
Karrepad 4C
2623 AE DELFT

Monsternummer:	045128W X014
Datum analyse:	17-12-2004
Projectnummer:	042310
Projectnaam:	Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Monsteromschr.:	Pb 14



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	3.9
C12	4.6
C22	7.8
C30	9.5
C40	12.1

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
ALLE DIENSTVERRICHTINGEN GESCHIEDEN UITSLUITEND ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24263289

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Tel. 010-2374700 Fax 010-4820...

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 09-12-2004
Startdatum : 10-12-2004

Rapportnummer : 0450441
Rapportagedatum : 14-12-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02
ASBEST ONDERZOEK			
hoeveelheid aangeleverd mo	g	5.9	20
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS			
chrysotiel	m/m %	10-15	10-15
amosiet	m/m %	n.a.	n.a.
crocidoliet	m/m %	n.a.	5-10
anthophylliet	m/m %	n.a.	n.a.
tremoliet	m/m %	n.a.	n.a.
actinoliet	m/m %	n.a.	n.a.
hechtgebondenheid	-	H #	H #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	Asbest verdacht	AM1
X02	Asbest verdacht	AM2

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOOR DE IN DEZE RAPPORT MET ACCREDITATIE GEANALYSEERDE ONDERZOEKEN...

ALcontrol B.V.
Tel. 010 2951700 Fax (+31) - 010 -

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 09-12-2004
Startdatum : 10-12-2004

Rapportnummer : 0450441
Rapportagedatum : 14-12-2004

Opmerkingen

Monster X001	AM1
hechtgebondenheid	NH : niet-hechtgebonden H : hechtgebonden G : Er is geen uitspraak mogelijk over hechtgebondenheid in het materiaal n.a: niet aantoonbaar NVT: niet van toepassing

Monster X002	AM2
hechtgebondenheid	NH : niet-hechtgebonden H : hechtgebonden G : Er is geen uitspraak mogelijk over hechtgebondenheid in het materiaal n.a: niet aantoonbaar NVT: niet van toepassing

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
[illegible]
Tel. 010 2314711 Fax 010 [illegible]

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 09-12-2004
Startdatum : 10-12-2004

Rapportnummer : 0450441
Rapportagedatum : 14-12-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chrysotiel	Asbest verdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbest verdacht	Idem
crocidoliet	Asbest verdacht	Idem
anthophylliet	Asbest verdacht	Idem
tremoliet	Asbest verdacht	Idem
actinoliet	Asbest verdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbest verdacht	Eigen methode *

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
X01	a4905148	07-12-04	07-12-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a4905147	07-12-04	07-12-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)

[illegible]

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 231 47 00 Fax (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 15-12-2004
Startdatum : 15-12-2004

Rapportnummer : 045130P
Rapportagedatum : 23-12-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
ASBEST ONDERZOEK							
Gemeten asbestconcentratie	mg/kgds	0	3.0	250 #	42 #	120	0
Gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	0	11	250	42	120	0
Gemeten ondergrens (95% be	mg/kgds	0	1.8	180	31	79	0
Gemeten bovengrens (95% be	mg/kgds	2.3	13	310	56	160	1.5
niet-hechtgebonden asbest	-	nvt	ja	JA	JA	ja	nvt
aangeleverd monster	kg	10.5	10.1	11.3	10.8	10.4	13.2
gemeten serpentijn concent	mg/kgds	0	2.1	250	42	120	0
gemeten amfibool concentra	mg/kgds	0	0.90	0.40	0	0.30	0

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	Asbest verdacht	AMM3
X02	Asbest verdacht	AMM4
X03	Asbest verdacht	AMM5
X04	Asbest verdacht	AMM6
X05	Asbest verdacht	AMM7
X06	Asbest verdacht	AMM8

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN HELMEST VAST GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 ONDER NR. L 029
© 2004 ALCONTROL B.V. ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUDIGD EN/OF OPENBAAR GEMAAKT DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM OF OP WELKE ANDERE WIJZE OOK ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN ALCONTROL B.V.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 2314700 Fax (010) 4163034
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 15-12-2004
Startdatum : 15-12-2004

Rapportnummer : 045130P
Rapportagedatum : 23-12-2004

Opmerkingen

Monster X003	AMM5
Gemeten asbestconcentr	Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. I.o.m de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.
Monster X004	AMM6
Gemeten asbestconcentr	Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. I.o.m de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TEST- LABORATORIA CONFORM NEN EN-ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 231 47 00 Fax (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 15-12-2004
Startdatum : 15-12-2004

Rapportnummer : 045130P
Rapportagedatum : 23-12-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Gemeten asbestconcentratie	Asbest verdacht	conform NEN5707 en/of o-NEN5897
Gewogen asbestconcentratie	Asbest verdacht	Idem
Gemeten ondergrens (95% be	Asbest verdacht	Idem
Gemeten bovengrens (95% be	Asbest verdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbest verdacht	Idem
gemeten serpentijn concent	Asbest verdacht	Idem
gemeten amfibool concentra	Asbest verdacht	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
X01	a4542216	15-12-04	15-12-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a4542220	15-12-04	15-12-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X03	a4542218	15-12-04	15-12-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X04	a4542219	15-12-04	15-12-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X05	a4542215	15-12-04	15-12-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X06	a4542217	15-12-04	15-12-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE EISEN VOOR TESTLABORATORIA (CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 073)
ALGEMENE VOORWAARDEN ZIJN VAN TOEPASSING

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 231 47 00 Fax (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	045130P001	Datum analyse:	21-12-2004
Datum monstername:	*	Analist:	Marco
Totaal gewicht na drogen(g):	7369	Projectnummer:	42310
Totaal gewicht voor drogen(g):	10454	Projectnaam:	Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Droge stof(%):	70.5	Monsteromschrijving:	AMM3

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties			Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)
Serpentijn	0	0	0	0	0	0
Amfibool	0	0	0	0	0	0
Totaal asbest	0	0	2.3	0	0	2.3

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) **	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1								
2								
3								
4								

Tabel 2: Overzicht van de aangetroffen asbestmaterialen met bijbehorend massapercentage

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds) ***
> 32	489	100										--	--	--	--	--
16 - 32	604	100										--	--	--	--	--
8 - 16	564	100										--	--	--	--	--
4 - 8	408	100										--	--	--	--	--
2 - 4	251	100										--	--	--	--	< 0,01
1 - 2	191	21.1										--	--	--	--	< 1.1
0.5 - 1	298	5.1										--	--	--	--	< 1.1
< 0.5	4563															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereo/polarisatie

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscope								Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0.5 mm

Opmerkingen :

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.

** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

*** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. geen

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GELEIDE CRITERIA VOOR TEST LABORATORIA (OVEREENKOMSTIG NEN EN ISO/IEC 17025). VOOR DIRECTE VAN DEZE RAPPORTAGE ZIJN ALLE VOORWAARDEN VAN ALCONTROL B.V. VAN TOEPASSING.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 231 47 00 Fax (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	045130P002	Datum analyse:	22-12-2004
Datum monstername:	*	Analist:	Marco
Totaal gewicht na drogen(g):	7759	Projectnummer:	42310
Totaal gewicht voor drogen(g):	10080	Projectnaam:	Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Droge stof(%):	77.0	Monsteromschrijving:	AMM4

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties			Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn	2.1	1.2	3.9	2.1	1.2	3.9
Amfibool	0.9	0.6	1.2	8.7	5.8	12
Totaal asbest	3	1.8	13	11	7	23

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) **	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Board	n		45				
2	Plaat	j	12.5					
3	Losse bundels chry	n	80					
4								

Tabel 2: Overzicht van de aangetroffen asbestmaterialen met bijbehorend massapercentage

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ***
> 32	303	100										--	--	--	--	--
16 - 32	300	100										--	--	--	--	--
8 - 16	250	100										--	--	--	--	--
4 - 8	195	100										--	--	--	--	--
2 - 4	123	100	X	X					Board / Plaat	2	0.089	1.192	0.870	1.534	2.591	--
1 - 2	148	20.3										--	--	--	--	< 7,6
0,5 - 1	497	5.8	X						Losse bundels chry	5	0.0005	--	0.891	0.243	2.513	--
< 0,5	5943															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereobijanalyse

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscope	X						Losse vezel(bundel)s	2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM							Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0,5 mm

Opmerkingen :

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.

** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

*** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. geen

Bijlage

Rapport uitgeprint op 23-12-04 om 10:15 AM

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE BESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA (CONFORM ISO/IEC 17025) ONDER NR. L 628

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
tel (010) 231 47 00 Fax (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	045130P003	Datum analyse:	21-12-2004
Datum monstername:	Niet bekend	Analist:	Peter
Totaal gewicht na drogen(g):	6967	Projectnummer:	42310
Totaal gewicht voor drogen(g):	11262	Projectnaam:	Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Droge stof(%):	61.9	Monsteromschrijving:	AMM5

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties			Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn	250	180	310	250	180	310
Amfibool	0.4	0.1	1.3	3.7	1	13
Totaal asbest	250	180	310	250	190	330

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) **	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Pakking	n	80					
2	Verweerde plaat	n	22.5					
3	Verweerde golfplaat	n	22.5		3.5			
4	Bundel Chry.	n	80					
5	Bundel Amo.	n		80				
6	Bundel Cro.	n			80			

Tabel 2: Overzicht van de aangetroffen asbestmaterialen met bijbehorend massapercentage

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds) ***
> 32	643	100										--	--	--	--	--
16 - 32	604	100										--	--	--	--	--
8 - 16	127	100	X						Pakking/ Verweerde plaat	2	2.49	--	242.773	180.687	304.860	--
4 - 8	103	100	X						Pakking	1	0.04	--	5.053	3.789	6.316	--
2 - 4	780	100	X		X				Verweerde golfplaat	1	0.006	--	0.209	0.137	0.281	--
1 - 2	799	20.1	X	X	X				Bundel chry./ Bundel Amo./ Bundel Cro.	6	0.0009	--	0.513	0.126	1.895	--
0,5 - 1	1090	5.0										--	--	--	--	< 1,6
< 0,5	2720															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereomicroscoop

Gevonden vezels m.b.v. stereo-microscoop									Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM									Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm

Opmerkingen :

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-'04.

** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

*** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. Omdat boven de 4 mm niet hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. I.o.m. de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TEST LABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 609

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 231 47 00 Fax (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	045130#004	Datum analyse:	21-12-2004
Datum monstername:	Niet bekend	Analist:	Renate
Totaal gewicht na drogen(g):	9477	Projectnummer:	42310
Totaal gewicht voor drogen(g):	10836	Projectnaam:	Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Droge stof(%):	87.5	Monsteromschrijving:	AMM6

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties			Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn	42	31	56	42	31	56
Amfibool	0	0	0	0	0	0
Totaal asbest	42	31	56	42	31	56

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) **	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Isolatie	n	80					
2								
3								
4								

Tabel 2: Overzicht van de aangetroffen asbestmineralen met bijbehorend massapercentage

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds) ***
> 32	2806	100										--	--	--	--	--
16 - 32	2440	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1293	100										--	--	--	--	--
4 - 8	802	100	X						Isolatie	1	0.31	--	26.404	19.803	33.005	--
2 - 4	601	100	X						Isolatie	38	0.136	--	11.480	8.610	14.350	--
1 - 2	685	20.4	X						Isolatie	23	0.0046	--	1.906	1.013	3.332	--
0,5 - 1	172	5.6	X						Isolatie	16	0.0016	--	2.427	1.084	4.821	--
< 0,5	567															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereo/polarisatie

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie	X						Losse vezel(bundel)s	3	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM							Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm

Opmerkingen :

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-'04.
** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
*** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. Omdat boven de 4 mm niet hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. I.o.m. de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA (OVEREENKOMSTIG NEN-EN-ISO 17025, 1999 ONDER NR. L 028.
ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITSLUITEND UITGEVOERD OP BASIS VAN DE ALGEMENE VOORWAARDEN, GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL TE ROTTERDAM ONDER NR. 24330278.
ALCONTROL B.V. IS HANDELEND ONDER DE NAAM ALCONTROL LABORATORIES.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel. (010) 231 47 00 · Fax (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	045130P005	Datum analyse:	22-12-2004
Datum monstername:	Niet bekend	Analist:	Enith
Totaal gewicht na drogen(g):	8718	Projectnummer:	42310
Totaal gewicht voor drogen(g):	10408	Projectnaam:	Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Droge stof(%):	83.8	Monsteromschrijving:	AMM7

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties			Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn	120	79	160	120	79	160
Amfibool	0.3	0.2	0.4	3	2	4
Totaal asbest	120	79	160	120	81	160

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) **	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Verweerde plaat	n	22.5					
2	Verweerde plaat 2	n	22.5		7.5			
3								
4								

Tabel 2: Overzicht van de aangetroffen asbestmaterialen met bijbehorend massapercentage

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ***
> 32	2728	100										--	--	--	--	--
16 - 32	1790	100										--	--	--	--	--
8 - 16	819	100	X						Verweerde plaat	1	4.56	--	117.687	78.458	156.916	--
4 - 8	674	100										--	--	--	--	--
2 - 4	603	100	X		X				Verweerde plaat 2	1	0.035	--	1.215	0.810	1.620	--
1 - 2	561	20.1										--	--	--	--	< 0,55
0,5 - 1	526	5.4										--	--	--	--	< 0,48
< 0,5	903															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereo/polarisatie

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscope								Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen :

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-'04.
** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.
*** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. geen

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA (CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028)

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 231 47 00 Fax (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	045130P006	Datum analyse:	22-12-2004
Datum monstername:	Niet bekend	Analist:	Peter
Totaal gewicht na drogen(g):	11377	Projectnummer:	42310
Totaal gewicht voor drogen(g):	13236	Projectnaam:	Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Droge stof(%):	86.0	Monsteromschrijving:	AMM8

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties			Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)
Serpentijn	0	0	0	0	0	0
Amfibool	0	0	0	0	0	0
Totaal asbest	0	0	1.5	0	0	1.5

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) **	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1								
2								
3								
4								

Tabel 2: Overzicht van de aangetroffen asbestmaterialen met bijbehorend massapercentage

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ***
> 32	5556	100										--	--	--	--	--
16 - 32	853	100										--	--	--	--	--
8 - 16	870	100										--	--	--	--	--
4 - 8	780	100										--	--	--	--	--
2 - 4	630	100										--	--	--	--	< 0,01
1 - 2	535	20.1										--	--	--	--	< 0.79
0,5 - 1	544	5.2										--	--	--	--	< 0.73
< 0,5	1508															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereopolarisatie

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie								Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm

Opmerkingen :

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-'04.
** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.
*** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. geen

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA (CONFORM ISO/IEC 17025:2000 EN NEN-EN 45001). DEZE ACCREDITATIE HEEFT BETREKKING OP DE IN DIT RAPPORT VERMELDE ANALYSES, TENZIJ DEZE ZIJN GEMERKT MET EEN *. DE VERMELDE ANALYSES ZIJN UITGEVOERD VOLGENS DE VOOR ALCONTROL GELDENDE PROCEDURES.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 231 47 00 Fax (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 14-12-2004
Startdatum : 14-12-2004

Rapportnummer : 04511W7
Rapportagedatum : 21-12-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	21.4	28.3	26.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	25.0	23.2	19.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	23 #	16 #	30
METALEN				
arseen	mg/kgds	14	11	14
cadmium	mg/kgds	0.8	0.6	<0.4
chroom	mg/kgds	38	28	39
koper	mg/kgds	35	21	19
kwik	mg/kgds	0.34	0.15	0.14
lood	mg/kgds	57	34	31
nikkel	mg/kgds	28	21	23
zink	mg/kgds	180	100	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.05 #	<0.04 #	<0.04 #
fenantreen	mg/kgds	0.22	0.08	0.06
antraceen	mg/kgds	0.07	<0.04 #	<0.04 #
fluoranteen	mg/kgds	1.0	0.23	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.40	0.07	0.04
chryseen	mg/kgds	0.45	0.10	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.27	0.06	0.04 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.38	0.06	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.29	0.06	<0.04 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.31	0.08	<0.04 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	3.5	0.77	0.50
EOX	mg/kgds	0.36	0.46	0.53
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	waterbodem	SMM1 S23(36-57) S04(27-50) S22(26-57) S03(28-99) S02(29 -72) S21(31-71) S20(27-66) S01(28-66)
X02	waterbodem	SMM2 S17(30-66) S06(28-71) S07(29-61) S09(34-39) S12(19 -66) S08(31-67) S10(34-71) S05(20-50) S24(25-67) S1 8(24-52)
X03	waterbodem	SMM3 S26(25-48) S14(46-82) S13(26-73) S19(29-54) S11(30 -56) S15(56-78) S25(42-60) S16(41-46)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 028

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel. (010) 2314700 Fax (010) 4163034
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 14-12-2004
Startdatum : 14-12-2004

Rapportnummer : 04511W7
Rapportagedatum : 21-12-2004

Opmerkingen

Monster X001	SMM1
min. delen <2um	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
Monster X002	SMM2
min. delen <2um	Het resultaat van de analyse is indikatief als gevolg van een storende matrix.
	Idem
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
antraceen	Idem
Monster X003	SMM3
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
antraceen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 028

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 231 47 00 Fax (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

ECOBRAIN
Mevr. Y. Mulder

Projektnaam : Percelen nabij Ruyven te Delfgauw
Projektnummer : 042310
Datum opdracht : 14-12-2004
Startdatum : 14-12-2004

Rapportnummer : 04511W7
Rapportagedatum : 21-12-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	waterbodem	Conform NEN 6620
organische stof (gloeiverl	waterbodem	Idem
min. delen <2um	waterbodem	Eigen methode, pipetmethode
arseen	waterbodem	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	waterbodem	Idem
chroom	waterbodem	Idem
koper	waterbodem	Idem
kwik	waterbodem	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	waterbodem	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	waterbodem	Idem
zink	waterbodem	Idem
naftaleen	waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	waterbodem	Idem
antraceen	waterbodem	Idem
fluoranteen	waterbodem	Idem
benzo(a)antraceen	waterbodem	Idem
chryseen	waterbodem	Idem
benzo(k)fluoranteen	waterbodem	Idem
benzo(a)pyreen	waterbodem	Idem
benzo(ghi)peryleen	waterbodem	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	waterbodem	Idem
EOX	waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	j0287631	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287662	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287663	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287665	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287666	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287669	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287672	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287678	10-12-04	08-12-04	ALC263
X02	j0287641	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287668	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287674	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287691	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287777	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287784	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287785	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287786	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287788	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287795	10-12-04	08-12-04	ALC263
X03	j0287778	15-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287779	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287787	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287789	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287790	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287792	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287794	10-12-04	08-12-04	ALC263
	j0287796	10-12-04	08-12-04	ALC263

RvA

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITSLUITEND UITGEVOERD OP BASIS VAN DE ALGEMENE VOORWAARDEN, TE DEPONEREN BIJ DE GRIFFIE VAN DE RECHTBANK EN VERKRIJGBAAR BIJ DE HANDELSREGISTER VAN ROTTERDAM ONDER

ecobrain

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM1

Lutum gehalte in (%L)	=	35,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	6,8 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater [ug/l]		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	31,7	45,9	60,2	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	0,80	6,4	12,0	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	120,0	288,0	456,0	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	40,1	125,8	211,5	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,33	5,6	10,9	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	91,8	332,1	572,4	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	45,0	157,5	270,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	165,2	507,4	849,6	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,01	0,3	0,7	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,01	44,2	88,4	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,02	17,0	34,0	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,07	8,5	17,0	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	1,0	20,5	40,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,01	5,1	10,20	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,01	1,4	2,72	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,14	0,4	0,68	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	0,7	1,4	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	1,4	2,7	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,27	0,5	0,7	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,05	5,1	10,2	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,27	3,5	6,8	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,07	20,4	40,8	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,01	3,4	6,8	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen		-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,20	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	34,0	1717,0	3400,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM2

Lutum gehalte in (%L)	=	40,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	11,2 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	35,5	51,4	67,3	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	0,93	7,5	14,0	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	130,0	312,0	494,0	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	45,7	143,5	241,3	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,35	6,1	11,8	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	101,2	366,1	631,0	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	50,0	175,0	300,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	186,8	573,7	960,7	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,01	0,6	1,1	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,01	72,8	145,6	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,03	28,0	56,0	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,11	14,1	28,0	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	1,1	23,0	44,8	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,02	8,4	16,80	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,02	2,3	4,48	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,22	0,7	1,12	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	1,1	2,2	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	2,2	4,5	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,45	0,8	1,1	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,08	8,4	16,8	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,45	5,8	11,2	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,11	33,7	67,2	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,02	5,6	11,2	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen	-	-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,34	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	56,0	2828,0	5600,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM4

Lutum gehalte in (%L)	=	30,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	7,2 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater [ug/l]		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	29,9	43,3	56,7	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	0,78	6,2	11,6	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	110,0	264,0	418,0	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	37,3	117,1	197,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,31	5,4	10,4	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	87,2	315,5	543,7	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	40,0	140,0	240,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	150,8	463,2	775,5	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,01	0,4	0,7	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,01	46,8	93,6	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,02	18,0	36,0	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,07	9,0	18,0	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	1,0	20,5	40,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,01	5,4	10,80	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,01	1,4	2,88	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,14	0,4	0,72	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	0,7	1,4	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	1,4	2,9	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,29	0,5	0,7	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,05	5,4	10,8	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,29	3,7	7,2	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,07	21,6	43,2	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,01	3,6	7,2	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen		-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,22	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	36,0	1818,0	3600,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM5, MM3 en MM6

Lutum gehalte in (%L)	=	37,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	8,5 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S streef waarde	T (S + I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S + I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	33,2	48,1	63,0	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	0,85	6,8	12,8	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	124,0	297,6	471,2	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	42,3	132,8	223,3	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,34	5,8	11,3	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	95,5	345,5	595,5	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	47,0	164,5	282,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	173,8	533,7	893,6	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,01	0,4	0,9	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,01	55,3	110,5	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,03	21,3	42,5	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,09	10,7	21,3	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	1,0	20,5	40,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,02	6,4	12,75	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,02	1,7	3,40	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,17	0,5	0,85	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	0,9	1,7	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	1,7	3,4	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,34	0,6	0,9	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,06	6,4	12,8	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,34	4,4	8,5	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,09	25,5	51,0	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,02	4,3	8,5	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen	-	-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,26	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	42,5	2146,3	4250,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM7

Lutum gehalte in (%L)	=	43,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	9,0 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	35,8	51,8	67,9	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	0,91	7,3	13,6	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	136,0	326,4	516,8	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	46,2	145,0	243,8	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,36	6,2	12,0	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	102,0	369,0	636,0	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	53,0	185,5	318,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	192,5	591,3	990,0	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,01	0,5	0,9	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,01	58,5	117,0	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,03	22,5	45,0	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,09	11,3	22,5	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	1,0	20,5	40,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,02	6,8	13,50	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,02	1,8	3,60	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,18	0,5	0,90	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	0,9	1,8	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	1,8	3,6	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,36	0,6	0,9	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,06	6,8	13,5	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,36	4,7	9,0	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,09	27,0	54,0	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,02	4,5	9,0	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen		-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,27	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	45,0	2272,5	4500,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM8

Lutum gehalte in (%L)	=	30,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	10,3 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	31,1	45,1	59,0	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	0,84	6,7	12,6	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	110,0	264,0	418,0	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	39,2	123,0	206,8	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,32	5,4	10,6	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	90,3	326,7	563,0	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	40,0	140,0	240,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	155,5	477,5	799,5	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,01	0,5	1,0	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,01	67,0	133,9	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,03	25,8	51,5	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,10	12,9	25,8	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	1,0	21,1	41,2	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,02	7,7	15,45	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,02	2,1	4,12	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,21	0,6	1,03	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	1,0	2,1	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	2,1	4,1	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,41	0,7	1,0	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,07	7,8	15,5	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,41	5,4	10,3	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,10	31,0	61,8	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,02	5,2	10,3	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen		-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,31	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	51,5	2600,8	5150,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM9

Lutum gehalte in (%L)	=	27,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	6,5 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater [ug/l]		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	28,4	41,1	53,9	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	0,74	5,9	11,1	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	104,0	249,6	395,2	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	35,1	110,2	185,3	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,30	5,2	10,0	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	83,5	302,1	520,6	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	37,0	129,5	222,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	140,8	432,3	723,9	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,01	0,3	0,7	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,01	42,3	84,5	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,02	16,3	32,5	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,07	8,2	16,3	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	1,0	20,5	40,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,01	4,9	9,75	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,01	1,3	2,60	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,13	0,4	0,65	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	0,7	1,3	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	1,3	2,6	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,26	0,5	0,7	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,05	4,9	9,8	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,26	3,4	6,5	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,07	19,5	39,0	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,01	3,3	6,5	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen		-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,20	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	32,5	1641,3	3250,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM10 en MM11

Lutum gehalte in (%L)	=	11,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	44,5 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	37,2	53,9	70,6	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	1,44	11,5	21,6	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	72,0	172,8	273,6	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	48,3	151,6	254,9	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,31	5,3	10,4	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	105,5	381,7	657,8	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	21,0	73,5	126,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	149,8	459,9	770,1	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,03	1,5	3,0	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,03	195,0	390,0	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,09	75,0	150,0	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,30	37,7	75,0	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	3,0	61,5	120,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,06	22,5	45,00	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,06	6,0	12,00	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,60	1,8	3,00	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,01	3,0	6,0	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	6,0	12,0	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	1,20	2,1	3,0	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,21	22,6	45,0	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	1,20	15,6	30,0	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,30	90,2	180,0	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,06	15,0	30,0	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen	-	-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,90	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	150,0	7575,0	15000,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM12

Lutum gehalte in (%L)	=	13,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	38,2 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater [ug/l]		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	35,5	51,4	67,3	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	1,32	10,5	19,8	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	76,0	182,4	288,8	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	45,7	143,5	241,3	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,31	5,3	10,2	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	101,2	366,1	631,0	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	23,0	80,5	138,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	146,3	449,4	752,4	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,03	1,5	3,0	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,03	195,0	390,0	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,09	75,0	150,0	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,30	37,7	75,0	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	3,0	61,5	120,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,06	22,5	45,00	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,06	6,0	12,00	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,60	1,8	3,00	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,01	3,0	6,0	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	6,0	12,0	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	1,20	2,1	3,0	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,21	22,6	45,0	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	1,20	15,6	30,0	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,30	90,2	180,0	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,06	15,0	30,0	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen		-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,90	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	150,0	7575,0	15000,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM13 en MM16

Lutum gehalte in (%L)	=	22,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	7,9 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater [ug/l]		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	27,0	39,0	51,1	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	0,73	5,9	11,0	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	94,0	225,6	357,2	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	32,9	103,4	173,9	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,29	4,9	9,5	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	79,9	289,1	498,2	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	32,0	112,0	192,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	127,9	392,7	657,5	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,01	0,4	0,8	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,01	51,4	102,7	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,02	19,8	39,5	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,08	9,9	19,8	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	1,0	20,5	40,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,02	5,9	11,85	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,02	1,6	3,16	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,16	0,5	0,79	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	0,8	1,6	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	1,6	3,2	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,32	0,6	0,8	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,06	6,0	11,9	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,32	4,1	7,9	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,08	23,7	47,4	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,02	4,0	7,9	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen	-	-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,24	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	39,5	1994,8	3950,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM14

Lutum gehalte in (%L)	=	3,2 %
Organische stofgehalte (%H)	=	82,1 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	49,1	71,1	93,2	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	2,19	17,5	32,8	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	56,4	135,4	214,3	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	66,2	207,7	349,3	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,35	6,0	11,6	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	135,3	489,5	843,6	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	13,2	46,2	79,2	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	182,8	561,3	939,9	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,03	1,5	3,0	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,03	195,0	390,0	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,09	75,0	150,0	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,30	37,7	75,0	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	3,0	61,5	120,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,06	22,5	45,00	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,06	6,0	12,00	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,60	1,8	3,00	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,01	3,0	6,0	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	6,0	12,0	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	1,20	2,1	3,0	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,21	22,6	45,0	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	1,20	15,6	30,0	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,30	90,2	180,0	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,06	15,0	30,0	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen		-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,90	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	150,0	7575,0	15000,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM15

Lutum gehalte in (%L)	=	1,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	54,0 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater [ug/l]		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	37,0	53,6	70,2	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	1,57	12,6	23,6	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	52,0	124,8	197,6	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	48,0	150,7	253,3	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,29	5,0	9,8	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	105,0	379,9	654,7	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	11,0	38,5	66,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	134,0	411,6	689,1	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,03	1,5	3,0	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,03	195,0	390,0	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,09	75,0	150,0	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,30	37,7	75,0	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	3,0	61,5	120,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,06	22,5	45,00	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,06	6,0	12,00	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,60	1,8	3,00	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,01	3,0	6,0	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	6,0	12,0	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	1,20	2,1	3,0	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,21	22,6	45,0	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	1,20	15,6	30,0	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,30	90,2	180,0	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,06	15,0	30,0	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen		-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,90	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	150,0	7575,0	15000,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM17

Lutum gehalte in (%L)	=	1,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	89,7 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	51,3	74,3	97,3	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	2,33	18,7	35,0	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	52,0	124,8	197,6	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	69,4	217,9	366,4	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,35	6,1	11,8	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	140,7	509,0	877,3	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	11,0	38,5	66,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	187,6	576,0	964,5	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,03	1,5	3,0	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,03	195,0	390,0	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,09	75,0	150,0	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,30	37,7	75,0	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	3,0	61,5	120,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,06	22,5	45,00	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,06	6,0	12,00	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,60	1,8	3,00	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,01	3,0	6,0	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	6,0	12,0	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	1,20	2,1	3,0	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,21	22,6	45,0	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	1,20	15,6	30,0	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,30	90,2	180,0	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,06	15,0	30,0	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen		-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,90	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	150,0	7575,0	15000,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM18

Lutum gehalte in (%L)	=	20,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	31,4 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	35,6	51,5	67,4	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	1,22	9,8	18,3	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	90,0	216,0	342,0	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	45,8	143,9	241,9	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,32	5,5	10,6	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	101,4	366,8	632,3	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	30,0	105,0	180,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	157,1	482,5	807,9	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,03	1,5	3,0	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,03	195,0	390,0	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,09	75,0	150,0	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,30	37,7	75,0	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	3,0	61,5	120,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,06	22,5	45,00	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,06	6,0	12,00	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,60	1,8	3,00	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,01	3,0	6,0	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	6,0	12,0	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	1,20	2,1	3,0	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,21	22,6	45,0	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	1,20	15,6	30,0	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,30	90,2	180,0	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,06	15,0	30,0	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen		-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,90	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	150,0	7575,0	15000,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM19

Lutum gehalte in (%L)	=	2,5 %
Organische stofgehalte (%H)	=	9,1 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	19,6	28,4	37,2	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	0,62	5,0	9,3	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	55,0	132,0	209,0	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	22,0	68,9	115,9	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,22	3,8	7,4	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	61,6	222,8	384,1	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	12,5	43,8	75,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	71,2	218,5	365,9	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,01	0,5	0,9	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,01	59,2	118,3	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,03	22,8	45,5	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,09	11,4	22,8	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	1,0	20,5	40,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,02	6,8	13,65	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,02	1,8	3,64	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,18	0,5	0,91	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	0,9	1,8	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	1,8	3,6	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,36	0,6	0,9	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,06	6,9	13,7	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,36	4,7	9,1	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,09	27,3	54,6	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,02	4,6	9,1	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen		-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,27	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	45,5	2297,8	4550,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM20

Lutum gehalte in (%L)	=	12,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	8,8 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	23,3	33,8	44,2	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	0,68	5,5	10,2	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	74,0	177,6	281,2	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	27,5	86,3	145,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,25	4,4	8,5	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	70,8	256,1	441,5	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	22,0	77,0	132,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	99,2	304,7	510,2	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,01	0,4	0,9	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,01	57,2	114,4	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,03	22,0	44,0	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,09	11,0	22,0	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	1,0	20,5	40,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,02	6,6	13,20	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,02	1,8	3,52	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,18	0,5	0,88	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	0,9	1,8	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	1,8	3,5	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,35	0,6	0,9	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,06	6,6	13,2	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,35	4,6	8,8	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,09	26,4	52,8	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,02	4,4	8,8	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen		-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,26	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	44,0	2222,0	4400,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM21

Lutum gehalte in (%L)	=	4,7 %
Organische stofgehalte (%H)	=	5,8 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	19,2	27,8	36,4	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	0,57	4,5	8,5	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	59,4	142,6	225,7	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	21,3	66,9	112,4	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,22	3,9	7,5	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	60,5	218,9	377,2	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	14,7	51,5	88,2	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	72,8	223,6	374,4	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,01	0,3	0,6	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,01	37,7	75,4	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,02	14,5	29,0	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,06	7,3	14,5	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	1,0	20,5	40,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,01	4,4	8,70	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,01	1,2	2,32	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,12	0,3	0,58	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	0,6	1,2	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	1,2	2,3	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,23	0,4	0,6	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,04	4,4	8,7	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,23	3,0	5,8	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,06	17,4	34,8	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,01	2,9	5,8	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen		-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,17	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	29,0	1464,5	2900,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM22

Lutum gehalte in (%L)	=	15,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	12,8 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	26,1	37,8	49,5	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	0,79	6,3	11,8	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	80,0	192,0	304,0	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	31,7	99,4	167,2	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,27	4,7	9,0	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	77,8	281,5	485,1	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	25,0	87,5	150,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	114,2	350,8	587,3	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,01	0,6	1,3	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,01	83,2	166,4	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,04	32,0	64,0	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,13	16,1	32,0	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	1,3	26,2	51,2	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,03	9,6	19,20	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,03	2,6	5,12	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,26	0,8	1,28	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	1,3	2,6	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	2,6	5,1	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,51	0,9	1,3	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,09	9,6	19,2	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,51	6,7	12,8	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,13	38,5	76,8	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,03	6,4	12,8	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen		-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,38	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	64,0	3232,0	6400,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM23

Lutum gehalte in (%L)	=	19,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	12,9 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	27,8	40,2	52,6	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	0,82	6,6	12,3	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	88,0	211,2	334,4	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	34,1	107,2	180,2	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,28	4,9	9,5	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	81,9	296,3	510,7	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	29,0	101,5	174,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	126,4	388,1	649,8	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,01	0,7	1,3	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,01	83,9	167,7	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,04	32,3	64,5	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,13	16,2	32,3	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	1,3	26,4	51,6	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,03	9,7	19,35	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,03	2,6	5,16	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,26	0,8	1,29	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	1,3	2,6	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	2,6	5,2	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,52	0,9	1,3	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,09	9,7	19,4	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,52	6,7	12,9	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,13	38,8	77,4	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,03	6,5	12,9	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen		-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,39	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	64,5	3257,3	6450,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*450470*
Monster	MM24

Lutum gehalte in (%L)	=	12,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	7,3 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S	T	I	S	T	I
	streef waarde	(S+I)/2 waarde	interventie waarde	streef waarde	(S+I)/2 waarde	interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	22,7	32,9	43,1	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	0,65	5,2	9,7	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	74,0	177,6	281,2	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	26,6	83,4	140,3	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,25	4,3	8,4	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	69,3	250,7	432,1	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	22,0	77,0	132,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	97,0	297,8	498,6	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,01	0,4	0,7	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,01	47,5	94,9	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,02	18,3	36,5	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,07	9,2	18,3	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	1,0	20,5	40,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,01	5,5	10,95	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,01	1,5	2,92	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,15	0,4	0,73	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	0,7	1,5	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	1,5	2,9	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,29	0,5	0,7	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,05	5,5	11,0	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,29	3,8	7,3	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,07	21,9	43,8	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,01	3,7	7,3	6,0	203,0	400,0
CHLOORBENZENEN						
Monochloorbenzeen		-	-	7,0	93,5	180,0
Dichloorbenzenen	-	-	-	3,0	26,5	50,0
EOX	0,22	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	36,5	1843,3	3650,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*04511W7*
Monster	SMM1

Lutum gehalte in (%L)	=	23,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	22,5 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	33,2	48,1	63,0	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	1,05	8,4	15,8	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	96,0	230,4	364,8	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	42,3	132,8	223,3	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,31	5,4	10,5	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	95,5	345,5	595,5	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	33,0	115,5	198,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	152,8	469,2	785,6	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,02	1,1	2,3	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,02	146,3	292,5	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,07	56,3	112,5	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,23	28,2	56,3	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	2,3	46,1	90,0	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,05	16,9	33,75	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,05	4,5	9,00	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,45	1,4	2,25	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	2,3	4,5	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	4,5	9,0	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,90	1,6	2,3	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,16	17,0	33,8	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,90	11,7	22,5	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,23	67,6	135,0	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,05	11,3	22,5	6,0	203,0	400,0
EOX	0,68	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	112,5	5681,3	11250,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*04511W7*
Monster	SMM2

Lutum gehalte in (%L)	=	16,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	20,8 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	29,7	43,0	56,4	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	0,97	7,7	14,5	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	82,0	196,8	311,6	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	37,1	116,4	195,7	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,29	4,9	9,6	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	86,8	314,0	541,2	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	26,0	91,0	156,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	129,2	396,8	664,5	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,02	1,1	2,1	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,02	135,2	270,4	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,06	52,0	104,0	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,21	26,1	52,0	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	2,1	42,6	83,2	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,04	15,6	31,20	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,04	4,2	8,32	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,42	1,2	2,08	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	2,1	4,2	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	4,2	8,3	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,83	1,5	2,1	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,15	15,7	31,2	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,83	10,8	20,8	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,21	62,5	124,8	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,04	10,4	20,8	6,0	203,0	400,0
EOX	0,62	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	104,0	5252,0	10400,0	50,0	325,0	600,0

ecobrain

Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in grond en grondwater

Projectnaam:	*Percelen nabij Ruyven te Delfgauw*
Projectnummer:	*042310*
Analyserapport:	*04511W7*
Monster	SMM3

Lutum gehalte in (%L)	=	30,0 %
Organische stofgehalte (%H)	=	17,8 %

	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (ug/l)		
	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde	S streef waarde	T (S+I)/2 waarde	I interventie waarde
	Incl.AC					
METALEN						
Arseen (As)	34,1	49,4	64,7	10,0	35,0	60,0
Cadmium (Cd)	1,00	8,0	15,0	0,4	3,2	6,0
Chroom (Cr)	110,0	264,0	418,0	1,0	15,5	30,0
Koper (Cu)	43,7	137,1	230,6	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	0,33	5,7	11,0	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	97,8	353,9	609,9	15,0	45,0	75,0
Nikkel (Ni)	40,0	140,0	240,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	166,7	512,1	857,5	65,0	432,5	800,0
VLUCHTIGE AROMATEN						
Benzeen	0,02	0,9	1,8	0,2	15,1	30,0
Tolueen	0,02	115,8	231,7	7,0	503,5	1000,0
Ethylbenzeen	0,05	44,6	89,1	4,0	77,0	150,0
Xylenen	0,18	22,4	44,6	0,2	35,1	70,0
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,0	70,0
FENOLEN						
Fenol	0,05	20,0	40,0	0,2	1000,1	2000,0
PAK						
PAK (som 10)	1,8	36,5	71,3	-	-	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloormethaan	0,04	13,4	26,73	7,0	453,5	900,0
1,2-dichloormethaan	0,04	3,6	7,13	7,0	203,5	400,0
1,2-dichlooretheen	0,36	1,1	1,78	0,01	10,0	20,0
Dichloorpropanen	0,00	1,8	3,6	0,8	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,00	3,6	7,1	0,01	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,71	1,2	1,8	0,01	5,0	10,0
1,1,1-trichloorethaan	0,12	13,4	26,7	0,01	150,0	300,0
1,1,2-trichloorethaan	0,71	9,3	17,8	0,01	65,0	130,0
Trichlooretheen (Tri)	0,18	53,5	106,9	24,0	262,0	500,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,04	8,9	17,8	6,0	203,0	400,0
EOX	0,53	-	-	-	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
Minerale olie (som)	89,1	4499,6	8910,0	50,0	325,0	600,0

De streef en interventiewaarden zijn verkregen uit de Circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering", Staatscourant 39, donderdag 24 februari 2000.

Ten aanzien van het humusgehalte geldt met uitzondering van de zware metalen een ondergrens van 2 % en een bovengrens van 30 %

PAK: Voor PAK is de Streef- en interventiewaarde van de grond humus afhankelijk van10% tot 30%

EOX: De EOX-bepaling heeft een "trigger"-functie voor organo-halogeen verbindingen

Fenol: De fenol analyse heeft een "trigger"-functie voor (chloor)fenolen en cresolen.

- Geen waarde geformuleerd

ecobrain

BIJLAGE 6

Analyseresultaten en toetsing

ecobrain

Tabel 1: Analyseresultaten grond in mg/kg d.s.

Monster	MM1		MM2		MM3		MM4		MM5	
Deelmonsters	1-1 + 2-1 + 18-1 + 27-1 + 28-1 + 29-1 + 30-1 + 31-1 + 32-1 + 79-1		3-1 + 6-1 + 33-1 + 34-1 + + 48-1 49-1 + 76-1 + 77-1 + 78-1		4-1 + 35-1 + 36-1 + 37-1 + 38-1 + 39-1 + 40-1 + 41-1 + 81-1		5-1 + 8-1 + 42-1 + 43-1 + 44-1 + 45-1 + 46-1 + 80-1		9-1 + 12-1 + 50-1 + 51-1 + 56-1 + 57-1 + 72-1 + 75-1	
Droge stof (%)	66,6		61,1		65,5		68,8		62,8	
Organische stof (%)	6,8		11,2		8,5#		7,2		8,5	
Lutum (%)	35,0		40		37#		30		37	
Diepte (m-mv)	0,0 – 0,5		0,0 – 0,5		0,0 – 0,5		0,0 – 0,5		0,0 – 0,5	
METALEN										
Arseen	13	-	20	-	17	-	24	-	11	-
Cadmium	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-
Chroom	44	-	55	-	37	-	43	-	33	-
Koper	15	-	23	-	16	-	16	-	16	-
Kwik	0,10	-	0,16	-	0,12	-	0,15	-	0,13	-
Lood	27	-	48	-	35	-	38	-	49	-
Nikkel	27	-	31	-	26	-	23	-	22	-
Zink	90	-	91	-	64	-	81	-	68	-
PAK (10-VROM)	<0,2	-	0,20	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
EOX	0,24	*	0,27	-	0,19	-	0,27	*	0,16	-
OVERIGE										
Minerale olie (som)	<20	-	<20	-	<20	-	<20	-	<20	-

Blanco : Onbepaald
- : gehalte lager dan of gelijk aan S(treef)-waarde (c.q. detectiegrens); niet verontreinigd
* : gehalte hoger dan S(treef)-waarde maar lager dan of gelijk aan (S+I)/2; licht verontreinigd
** : gehalte hoger dan (S+I)/2, maar lager dan of gelijk aan I(nterventie)-waarde; matig verontreinigd
*** : gehalte hoger dan I(nterventie)-waarde; sterk verontreinigd
# : Het lutum en organisch stof gehalte van MM5 wordt representief geacht voor MM3

Tabel 2: Analyseresultaten grond in mg/kg d.s.

Monster	MM6		MM7		MM8		MM9		MM10	
Deelmonsters	10-1 + 11-1 + 23-1 + 52-1 + 53-1 + 54-1 + 55-1+ 74-1 + 84-1		13-1 + 58-1 + 59-1 + 60-1 + 61-1 + 62-1 + 64-1		14-1 + 15-1 + 26-1 + 63-1 + 65-1 + 82-1 + 83-1		16-1 + 17-1+ 66-1 + 67-1 + 68-1 + 69-1 + 70-1 + 71-1 + 73-1 + 85-1		1-3 + 1-4 + 2-3 + 2-4 + 18-2	
Droge stof (%)	62,4		63,2		60,0		64,2		22,5	
Organische stof (%)	8,5#		9,0		10,3		6,5		44,5	
Lutum (%)	37#		43,0		30,0		27,0		11,0	
Diepte (m-mv)	0,0 – 0,5		0,0 – 0,5		0,0 – 0,5		0,0 – 0,5		0,5 – 1,7	
METALEN										
Arseen	23	-	15	-	15	-	13	-	7,9	-
Cadmium	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-
Chroom	42	-	44	-	29	-	29	-	35	-
Koper	13	-	13	-	20	-	29	-	8,6	-
Kwik	0,11	-	0,09	-	0,16	-	0,18	-	0,11	-
Lood	28	-	28	-	41	-	93	*	16	-
Nikkel	28	-	41	-	23	-	21	-	19	-
Zink	72	-	94	-	94	-	110	-	49	-
PAK (10-VROM)	<0,2	-	0,22	-	<0,2	-	0,79	-	<0,2	-
EOX	0,25	-	0,40	*	0,32	*	0,33	*	0,52	-
OVERIGE										
Minerale olie (som)	<20	-	<20	-	<20	-	<20	-	<20	-

Blanco : onbepaald
- : gehalte lager dan of gelijk aan S(treef)-waarde (c.q. detectiegrens); niet verontreinigd
* : gehalte hoger dan S(treef)-waarde maar lager dan of gelijk aan (S+I)/2; licht verontreinigd
** : gehalte hoger dan (S+I)/2, maar lager dan of gelijk aan I(nterventie)-waarde; matig verontreinigd
*** : gehalte hoger dan I(nterventie)-waarde; sterk verontreinigd
# : Het lutum en organisch stof gehalte van MM5 wordt representief geacht voor MM6

Tabel 3: Analyseresultaten grond in mg/kg d.s.

Monster	MM11		MM12		MM13		MM14		MM15	
Deelmonsters	3-3 + 3-4 + 6-2 + 6-3		4-2 + 4-3 + 7-2 + 7-3		5-2 + 5-3 + 9-2 + 9-3 + 16-2 + 16-3		8-3 + 8-4 + 12-2 + 12-3		10-3 + 10-4 + 11-2 + 11-3 + 23-2 + 23-3	
Droge stof (%)	27,5		20,3		49,5		12,6		21,3	
Organische stof (%)	44,5#		38,2		7,9		82,1		54,0	
Lutum (%)	11#		13		22		3,2		<1	
Diepte (m-mv)	0,5 – 1,5		0,5 – 1,5		0,4 – 1,5		0,5 – 1,5		0,5 – 1,6	
METALEN										
Arseen	12	-	7,4	-	11	-	6,0	-	9,6	-
Cadmium	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-
Chroom	37	-	37	-	27	-	17	-	23	-
Koper	9,1	-	6,5	-	7,4	-	5,4	-	8,3	-
Kwik	0,16	-	0,12	-	0,06	-	0,16	-	0,21	-
Lood	<13	-	<13	-	<13	-	<13	-	<13	-
Nikkel	22	*	19	-	18	-	14	*	19	*
Zink	58	-	57	-	51	-	33	-	43	-
PAK (10-VROM)	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
EOX	0,56	-	0,66	-	0,18	-	0,73	-	0,21	-
OVERIGE										
Minerale olie (som)	<20	-	<20	-	<20	-	<20	-	<20	-

Blanco : onbepaald
- : gehalte lager dan of gelijk aan S(treef)-waarde (c.q. detectiegrens); niet verontreinigd
* : gehalte hoger dan S(treef)-waarde maar lager dan of gelijk aan (S+I)/2; licht verontreinigd
** : gehalte hoger dan (S+I)/2, maar lager dan of gelijk aan I(nterventie)-waarde; matig verontreinigd
*** : gehalte hoger dan I(nterventie)-waarde; sterk verontreinigd
# : Het lutum en organisch stof gehalte van MM10 wordt representatief geacht voor MM11

Tabel 4: Analyseresultaten grond in mg/kg d.s.

Monster	MM16		MM17		MM18	
Deelmonsters	13-2 + 13-3 + 14-2		15-3 + 15-4 + 17-3 + 17-4 + 26-2 + 26-3		24-2 + 22-3 + 19-4 + 20-3 + 21-2	
Droge stof (%)	59,6		12,5		31,5	
Organische stof (%)	7,9#		89,7		31,4	
Lutum (%)	22#		<1		20	
Diepte (m-mv)	0,4 – 1,5		0,5 – 2,0		0,2 – 1,5	
METALEN						
Arseen	<4	-	<4	-	4,7	-
Cadmium	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-
Chroom	<15	-	<15	-	<15	-
Koper	7,4	-	<5	-	5,1	-
Kwik	0,08	-	0,07	-	0,09	-
Lood	<13	-	<13	-	<13	-
Nikkel	<3	-	4,5	-	7,8	-
Zink	59	-	36	-	26	-
PAK (10-VROM)	<0,2	-	<0,2	-	0,35	-
EOX	0,16	-	0,89	-	0,33	-
OVERIGE						
Minerale olie (som)	<20	-	<20	-	60	-

Blanco : onbepaald
- : gehalte lager dan of gelijk aan S(treef)-waarde (c.q. detectiegrens); niet verontreinigd
* : gehalte hoger dan S(treef)-waarde maar lager dan of gelijk aan (S+I)/2; licht verontreinigd
** : gehalte hoger dan (S+I)/2, maar lager dan of gelijk aan I(nterventie)-waarde; matig verontreinigd
*** : gehalte hoger dan I(nterventie)-waarde; sterk verontreinigd
# : Het lutum en organisch stof gehalte van MM13 wordt representatief geacht voor MM16

Tabel 5: Analyseresultaten grond ter plaatse van de dammetjes in mg/kg d.s.

Monster	M19		M20		M21		M22		M23		M24	
Deelmonsters	19-1		20-1		21-1		22-1		24-1		25-1	
Droge stof (%)	74,4		75,8		77,8		61,0		61,2		77,3	
Organische stof (%)	9,1		8,8		5,8		12,8		12,9		7,3	
Lutum (%)	2,5		12,0		4,7		15,0		19,0		12,0	
Diepte (m-mv)	0,0 – 0,2		0,0 – 0,5		0,0 – 0,6		0,0 – 0,3		0,0 – 0,2		0,0 – 0,3	
METALEN												
Arseen	9,7	-	13	-	10	-	15	-	13	-	11	-
Cadmium	<0,4	-	0,8	*	0,6	*	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-
Chroom	29	-	22	-	20	-	32	-	30	-	26	-
Koper	44	*	63	*	79	**	69	*	59	*	82	*
Kwik	0,34	*	0,24	-	0,31	*	0,54	*	1,4	*	0,23	-
Lood	100	*	260	**	1400	***	400	**	380	**	180	*
Nikkel	21	*	22	-	15	*	25	-	26	-	23	*
Zink	190	*	280	*	440	***	170	*	200	*	340	**
PAK (10-VROM)	2,9	*	2,0	*	18	*	22	*	0,21	-	3,2	*
EOX	0,42	*	0,58	*	0,58	*	0,24	-	0,29	-	0,52	*
OVERIGE												
Minerale olie (som)	130	*	55	*	130	*	50	-	<20	-	45	*

Blanco : Onbepaald
- : gehalte lager dan of gelijk aan S(treef)-waarde (c.q. detectiegrens); niet verontreinigd
* : gehalte hoger dan S(treef)-waarde maar lager dan of gelijk aan (S + I)/2; licht verontreinigd
** : gehalte hoger dan (S + I)/2, maar lager dan of gelijk aan I(nterventie)-waarde; matig verontreinigd
*** : gehalte hoger dan I(nterventie)-waarde; sterk verontreinigd

Tabel 6: Analyseresultaten grondwater in µg/l

Peilbuis	Pb 1		Pb2		Pb 3		Pb 4	
Filterstelling (m-mv)	1,0 – 2,0		1,4 – 2,4		2,3 – 3,3		1,0 – 2,0	
METALEN								
Arseen	5,7	-	8,1	-	18	*	6,9	-
Cadmium	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-
Chroom	2,1	*	2,9	*	3,8	*	3,4	*
Koper	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-
Kwik	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
Lood	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Nikkel	<10	-	16	*	27	*	18	*
Zink	22	-	63	-	120	*	35	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
Benzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Tolueen	0,2	-	<0,2	-	0,5	-	0,2	-
Ethylbenzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Xylenen	<0,5	-	<0,5	-	0,5	*	<0,5	-
Naftaleen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,2-dichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Tetrachlooretheen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Tetrachloormethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Trichlooretheen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Chloroform	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
CHLOORBENZENEN								
Monochloorbenzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloorbenzenen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
OVERIG								
Minerale Olie (som)	<50	-	<50	-	<50	-	110	*

\- gehalte lager dan of gelijk aan S(treef)-waarde (c.q. detectiegrens); niet verontreinigd

* gehalte hoger dan S(treef)-waarde maar lager dan of gelijk aan (S+I)/2; licht verontreinigd

** gehalte hoger dan (S+I)/2, maar lager dan of gelijk aan I(nterventie)-waarde; matig verontreinigd

*** gehalte hoger dan I(nterventie)-waarde; sterk verontreinigd

Tabel 7: Analyseresultaten grondwater in µg/l

Peilbuis	**Pb 5**		**Pb 6**		**Pb 7**		**Pb 8**	
Filterstelling (m-mv)	**1,5 - 2,5**		**1,0 - 2,0**		**1,0 - 2,0**		**1,0 - 2,0**	
METALEN								
Arseen	18	*	<5	-	6,2	-	<5	-
Cadmium	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-
Chroom	1,8	*	5,6	*	2,5	*	1,3	*
Koper	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-
Kwik	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
Lood	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Nikkel	13	-	25	*	<10	-	<10	-
Zink	56	-	150	*	<20	-	<20	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
Benzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Tolueen	0,5	-	0,4	-	0,3	-	<0,2	-
Ethylbenzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Xylenen	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-
Naftaleen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,2-dichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Tetrachlooretheen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Tetrachloormethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Trichlooretheen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Chloroform	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
CHLOORBENZENEN								
Monochloorbenzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloorbenzenen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
OVERIG								
Minerale Olie (som)	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-

\- gehalte lager dan of gelijk aan S(treef)-waarde (c.q. detectiegrens); niet verontreinigd

* gehalte hoger dan S(treef)-waarde maar lager dan of gelijk aan (S + I)/2; licht verontreinigd

** gehalte hoger dan (S + I)/2, maar lager dan of gelijk aan I(nterventie)-waarde; matig verontreinigd

*** gehalte hoger dan I(nterventie)-waarde; sterk verontreinigd

Tabel 8: Analyseresultaten grondwater in µg/l

Peilbuis	Pb 9		Pb 10		Pb 11		Pb 12	
Filterstelling (m-mv)	1,0 - 2,0		1,1 - 2,1		1,0 - 2,0		1,0 - 2,0	
METALEN								
Arseen	<5	-	<5	-	<5	-	5,7	-
Cadmium	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-
Chroom	2,7	*	1,1	*	2,9	*	3,1	*
Koper	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-
Kwik	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
Lood	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Nikkel	14	-	<10	-	<10	-	<10	-
Zink	<20	-	<20	-	<20	-	<20	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
Benzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Tolueen	0,2	-	<0,2	-	0,3	-	0,5	-
Ethylbenzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Xylenen	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-
Naftaleen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,2-dichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Tetrachlooretheen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Tetrachloormethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Trichlooretheen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Chloroform	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
CHLOORBENZENEN								
Monochloorbenzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloorbenzenen	<0,2	-	<0,2	-	0,4	-	<0,2	-
OVERIG								
Minerale Olie (som)	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-

\- gehalte lager dan of gelijk aan S(treef)-waarde (c.q. detectiegrens); niet verontreinigd

* gehalte hoger dan S(treef)-waarde maar lager dan of gelijk aan (S+I)/2; licht verontreinigd

** gehalte hoger dan (S+I)/2, maar lager dan of gelijk aan I(nterventie)-waarde; matig verontreinigd

*** gehalte hoger dan I(nterventie)-waarde; sterk verontreinigd

Tabel 9: Analyseresultaten grondwater in µg/l

Peilbuis	Pb 13		Pb 14		Pb 15		Pb 16		Pb 17	
Filterstelling (m-mv)	1,1 - 2,1		1,0 - 2,0		1,0 - 2,0		1,4 - 2,4		0,6 - 1,6	
METALEN										
Arseen	<5	-	<5	-	<5	-	18	*	<5	-
Cadmium	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-
Chroom	<1	-	<1	-	<1	-	<1	-	1,8	*
Koper	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-
Kwik	0,08	*	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
Lood	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Nikkel	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	13	-
Zink	<20	-	<20	-	<20	-	<20	-	30	-
VLUCHTIGE AROMATEN										
Benzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Tolueen	<0,2	-	<0,2	-	0,2	-	0,4	-	0,2	-
Ethylbenzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Xylenen	<0,5	-	<0,5	-	<0,5	-	0,5	*	<0,5	-
Naftaleen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,2-dichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Tetrachlooretheen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Tetrachloormethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Trichlooretheen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Chloroform	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
CHLOORBENZENEN										
Monochloorbenzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloorbenzenen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
OVERIG										
Minerale Olie (som)	<50	-	50	-	<50	-	<50	-	<50	-

\- gehalte lager dan of gelijk aan S(treef)-waarde (c.q. detectiegrens); niet verontreinigd

* gehalte hoger dan S(treef)-waarde maar lager dan of gelijk aan (S+I)/2; licht verontreinigd

** gehalte hoger dan (S+I)/2, maar lager dan of gelijk aan I(nterventie)-waarde; matig verontreinigd

*** gehalte hoger dan I(nterventie)-waarde; sterk verontreinigd

Tabel 10: Analyseresultaten asbestverdacht plaatmateriaal

MATERIAALMONSTER	AM1	AM2
Hoeveelheid (g)	5,9	20
Chrysotiel	10-15	10-15
Amosiet	n.a.	n.a.
Crocidoliet	n.a.	5-10
Anthophylliet	n.a.	n.a.
Tremoliet	n.a.	n.a.
Actinoliet	n.a.	n.a.
Hechtgebondenheid	H	H

n.a. niet aantoonbaar

H hechtgebonden

Tabel 11: Analyseresultaten grondmonsters gewogen asbest in mg/kg d.s.

Monster	AMM3	AMM4	AMM5	AMM6	AMM7	AMM8
Monstersoort	Klei, zintuiglijk vrij van asbest	Klei, zintuiglijk vrij van asbest	Klei, zintuiglijk vrij van asbest	Klei, zintuiglijk vrij van asbest	Klei, zintuiglijk vrij van asbest	Klei, zintuiglijk vrij van asbest
Proefgat	Pg 1	Pg 2	Pg 3	Pg 4	Pg 5	Pg 6
Hoeveelheid (g)	1050	1010	1130	1080	1040	1320
Diepte (m-mv)	0,0 – 0,5	0,0 – 0,5	0,0 – 0,5	0,0 – 0,5	0,0 – 0,5	0,0 – 0,5
ASBEST						
Asbestconcentratie	0 -	11 -	250 ***	42 -	120 ***	0 -
Ondergrens	0	7	190	31	81	0
Bovengrens	2,3	23	330	56	160	1,5
Niet-hechtgebonden	n.v.t.	ja	ja	ja	ja	n.v.t.

Blanco : onbepaald

\- : gehalte lager dan of gelijk aan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

*** : gehalte hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

n.a. : niet aantoonbaar

Tabel 12: Analyseresultaten waterbodem in mg/kg d.s.

Monster	SMM1		SMM2		SMM3	
Deelmonsters	S1 + S2 + S3 + S4 + S20 + S21 + S22 + S23		S5 + S6 + S7 + S8 + S9 + S10 + S12 + S17 + S18 + S24		S11 + S13 + S14 + S15 + S16 + S25 + S26	
Droge stof (%)	21,4		28,3		26,0	
Organische stof (%)	25,0		23,2		19,8	
Min. delen <2um (%)	23		16		30	
Gemiddelde slibdikte (m)	0,35		0,33		0,26	
METALEN						
Arseen	14	-	11	-	14	-
Cadmium	0,8	-	0,6	-	<0,4	-
Chroom	38	-	28	-	39	-
Koper	35	-	21	-	19	-
Kwik	0,34	*	0,15	-	0,14	-
Lood	57	-	34	-	31	-
Nikkel	28	-	21	-	23	-
Zink	180	*	100	-	130	-
PAK (10-VROM)	3,5	*	0,77	-	0,50	-
EOX	0,36	-	0,46	-	0,53	-
OVERIGE						
Minerale olie (som)	<20	-	<20	-	<20	-
KLASSE	2		0		0	

Blanco onbepaald

- gehalte lager dan of gelijk aan S(treef)-waarde (c.q. detectiegrens); niet verontreinigd
- * gehalte hoger dan S(treef)-waarde maar lager dan of gelijk aan (S+I)/2; licht verontreinigd
- ** gehalte hoger dan (S+I)/2, maar lager dan of gelijk aan I(nterventie)-waarde; matig verontreinigd
- *** gehalte hoger dan I(nterventie)-waarde; sterk verontreinigd

ecobrain

BIJLAGE 7

Toetsingsuitdraaien Towabo 2.0.1

ecobrain

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4) **Towabo 2.0.1**
Datum toetsing: 21-12-2004
Meetpunt: X00001 X00001
Datum monstername: 21-12-2004 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 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 : 22,50 %
-als lutumgehalte : 23,00 %

Parameter			gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	mg/kg		0,800	0,608	0		-
anorganisch kwik	mg/kg		0,340	0,324	1		8,16
koper	mg/kg		35,000	29,787	0		-
nikkel	mg/kg		28,000	29,697	0		-
lood	mg/kg		57,000	50,733	0		-
zink	mg/kg		180,000	164,975	1		17,84
chroom	mg/kg		38,000	39,583	0		-
arseen	mg/kg		14,000	12,229	0		-
PAK							
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg		3,390	1,507	2		50,67
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg		3,425	1,522	.		.
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	mg/kg	<	20,000	8,889	0	*	-
SCREENINGSPARAMETERS							
EOX	mg/kg		0,360	0,160	0		-

Aantal getoetste parameters: 11

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat

ecobrain

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4) **Towabo 2.0.1**
Datum toetsing: 21-12-2004
Meetpunt: X00002 X00002
Datum monstername: 21-12-2004 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 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 : 20,88 %
-als lutumgehalte : 16,00 %

Parameter			gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	mg/kg		0,600	0,496	0		-
anorganisch kwik	mg/kg		0,150	0,156	0		-
koper	mg/kg		21,000	20,362	0		-
nikkel	mg/kg		21,000	28,269	0		-
lood	mg/kg		34,000	33,264	0		-
zink	mg/kg		100,000	108,259	0		-
chroom	mg/kg		28,000	34,146	0		-
arseen	mg/kg		11,000	10,722	0		-
PAK							
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg		0,740	0,354	.		-
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg		0,796	0,381	0		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	mg/kg	<	20,000	9,579	0	*	-
SCREENINGSPARAMETERS							
EOX	mg/kg		0,460	0,220	0		-

Aantal getoetste parameters: 11

Eindoordeel: Klasse 0

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat

ecobrain

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4) **Towabo 2.0.1**
Datum toetsing: 21-12-2004
Meetpunt: X00003 X00003
Datum monstername: 21-12-2004 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 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 : 17,82 %
-als lutumgehalte : 30,00 %

Parameter			gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	mg/kg	<	0,400	0,319	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg		0,140	0,127	0		-
koper	mg/kg		19,000	15,655	0		-
nikkel	mg/kg		23,000	20,125	0		-
lood	mg/kg		31,000	26,937	0		-
zink	mg/kg		130,000	109,159	0		-
chroom	mg/kg		39,000	35,455	0		-
arseen	mg/kg		14,000	11,896	0		-
PAK							
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg		0,450	0,253	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg		0,562	0,315	0		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	mg/kg	<	20,000	11,223	0	*	-
SCREENINGSPARAMETERS							
EOX	mg/kg		0,530	0,297	0		-

Aantal getoetste parameters: 11

Eindoordeel: Klasse 0

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

ecobrain

BIJLAGE 8

Literatuur

LITERATUUR

1. *'Circulaire Interventiewaarden bodemsanering'*, Directoraat-Generaal Milieubeheer/Directie Bodem/Nr DBO/1999226863, 4 februari 2000, Staatscourant 39, 24 februari 2000;

2. *'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek'*, NEN 5740, NNI, oktober 1999;

3. *'Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek'*, NVN 5725, NNI, oktober 1999;

4. *'Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond'*, NEN 5707, NNI, mei 2003;

5. *'Leidraad Bodembescherming, aflevering 32, Ministerie van VROM'*, maart 2001;

6. *'Bodem – Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie'*, NTA 5727, NNI, augustus 2004;

7. *'Grote Topografische Atlas van Nederland'*, schaal 1: 50.000, Noord-Nederland, derde editie, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen, november 1998;

8. *'Grote Historische Atlas van Nederland'*, schaal 1: 50.000, West-Nederland 1839-1859, eerste editie, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen, 1990;

9. Gemeente Pijnacker-Nootdorp. http://www.pijnacker-nootdorp.nl/smartsite.dws?id=1290. *Delfgauw.* Geraadpleegd op 6 december 2004;

10. *'Grondwaterkaart van Nederland'*, Rotterdam 37 West, 37 Oost, Dienst grondwaterverkenning TNO, oktober 1984';

11. *'Bodem-Waterbodem-Onderzoekstrategie bij verkennend onderzoek NVN 5720 (nl)'*, NNI, maart 2000;

12. *'Vierde nota waterhuishouding'*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, december 1998;

13. *'Nulsituatie onderzoek bij een drietal pomplocaties te Pijnacker'*, De Straat Milieu adviseurs B.V., 20 augustus 1998, projectnummer B5618.

14. *'Slibmonsters Zuideindseweg 64-76 te Delfgauw'*, De Straat Milieu adviseurs B.V., 18 september 1995, projectnummer B2831.

15. *'Aanvullend bodemonderzoek 64-76 te Delfgauw'*, De Straat Milieu adviseurs B.V., 18 september 1995, projectnummer B2831.

16. *'Bodemkwaliteitskaart gemeente Pijnacker-Nootdorp'*, definitief, De Straat Milieu adviseurs B.V., 5 maart 2002, projectnummer B01A0667.

ecobrain

BIJLAGE 9

Representativiteit

REPRESENTATIVITEIT

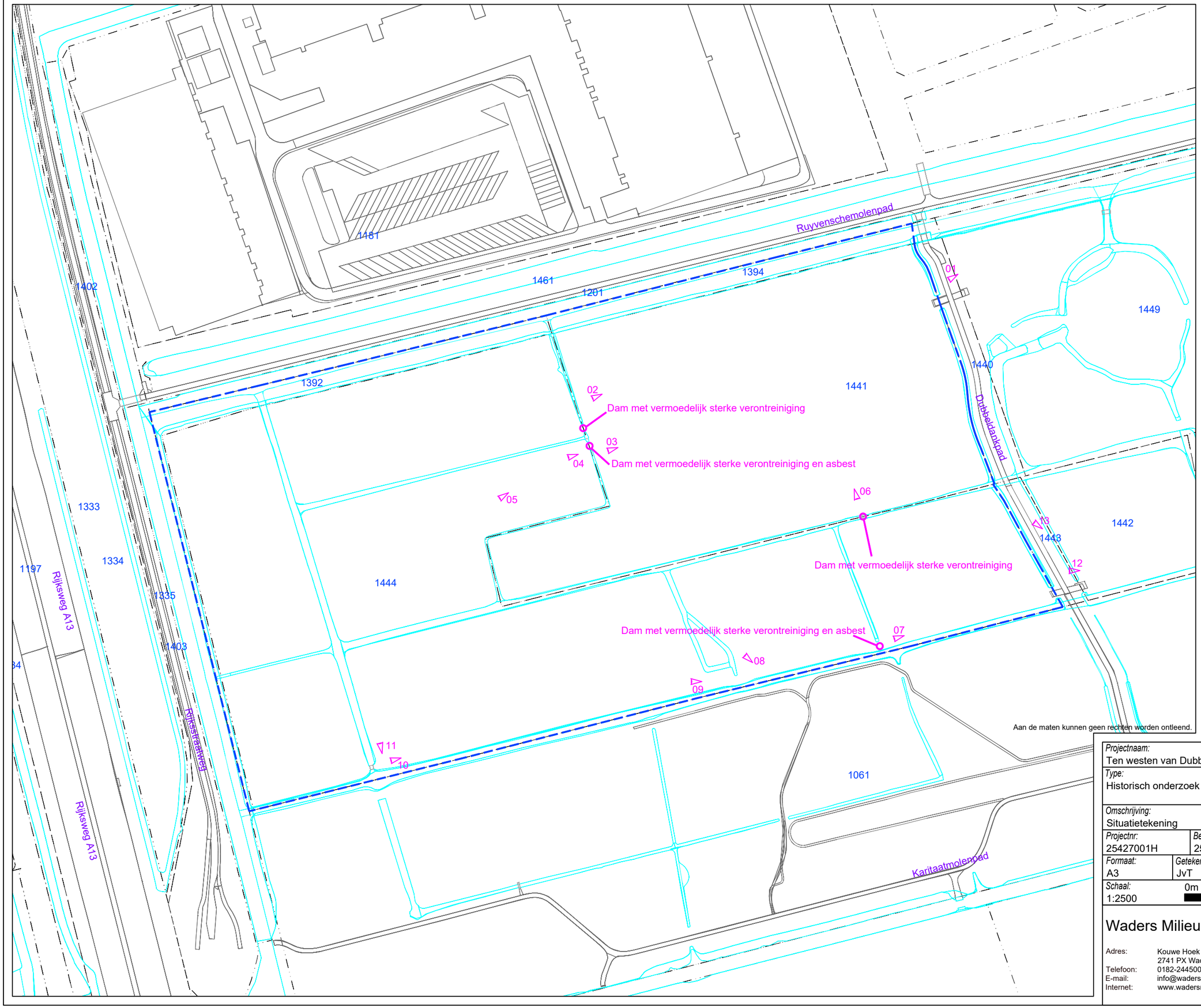
Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de NVN 5725, NEN 5740, NEN 5707 en NTA 5727 richtlijnen. Hoewel tijdens het onderzoek naar een zo groot mogelijke representativiteit wordt gestreefd, blijft de mogelijkheid aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden aangetoond. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal analyses.

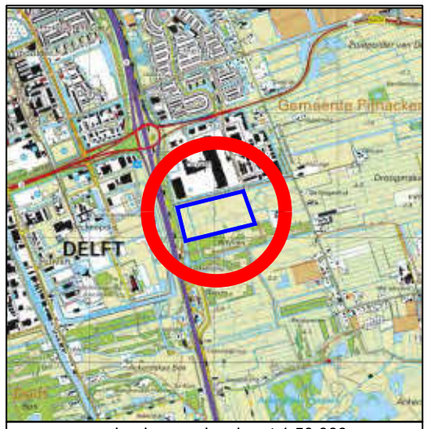
Naarmate de periode tussen uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van het rapport, omdat door externe factoren de bodemkwaliteit mogelijk veranderd kan zijn.

Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade, ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek aangetroffen bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit, is uitgesloten.

Bijlage | 5

Tekening





schaal omgevingskaart 1:50.000

LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Foto: opnamerichting en nummer

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Projectnaam: Ten westen van Dubbeldankpad te Delfgauw				
Type: Historisch onderzoek				
Omschrijving: Situatietekening				
Projectnr: 25427001H	*Bestandsnaam:* 25427001H tekening			
Formaat: A3	*Getekend:* JvT	*Datum:* 09-12-2025	*Tekeningnr:* 1	*Versie:* Definitief
Schaal: 1:2500	0m 25m 125m			

Waders Milieu BV

Adres: Kouwe Hoek 18
2741 PX Waddinxveen
Telefoon: 0182-244500
E-mail: info@wadersmilieu.nl
Internet: www.wadersmilieu.nl



Waders® milieu

DESKUNDIG ADVIES EN GECERTIFICEERDE UITVOERING VAN:

BODEM ONDERZOEK

Van een vergunningsaanvraag tot een volledig bedrijfsterrein: Waders Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u advies op maat.

BODEMSANERING BEGELEIDING

Van saneringsplan tot milieukundige begeleiding en bodemsanering: Waders Milieu BV is uw logische partner.

PARTIJKEURING

Wilt u de kwaliteit vastleggen van af te voeren grond of bouwstoffen? Waders Milieu BV is uw partij die snel ter plaatse is.

WATERBODEM ONDERZOEK

Kwaliteit vastleggen van een waterbodem (slib)? Waders Milieu BV werkt samen om de kwaliteit en kwantiteit betrouwbaar vast te stellen.

WADERS MILIEU BV | Kouwe Hoek 18 | 2741 PX Waddinxveen
0182 - 244500 | info@wadersmilieu.nl | www.wadersmilieu.nl