Eindevaluatierapport Tweede Broekdijk te Aalten (GE019700069)

Rapportage versie 2

Opdrachtgever: Intercarpet B.V.

creating with the power of nature

OPDRACHTGEVER:	Intercarpet B.V.
PROJECTTITEL:	Eindevaluatierapport Tweede Broekdijk te Aalten (GE019700069)
PROJECTCODE:	20205705/12618
DOCUMENTTYPE:	Rapportage versie 2
PUBLICATIEDATUM:	1 april 2021
PROJECTLEIDER:	Mevrouw C. Zwaagstra
AUTEUR(S):	Mevrouw A. Talen
COLLEGIALE TOETS:	Mevrouw C. Zwaagstra

Bioclear earth b.v.
Rozenburglaan 13C; 9727 DL Groningen
Telefoon: 050 571 84 55
Email: info@bioclearearth.nl
Website: www.bioclearearth.nl

Bioclear earth is gecertificeerd conform ISO 9001:2015.

Bioclear earth werkt met het INK kwaliteitssysteem (Instituut Nederlandse Kwaliteit), een managementmodel, dat is afgeleid van het Europese EFQM Excellence model.

Bioclear earth beschikt over de procescertificaten BRL SIKB 2000, BRL SIKB 6000 en de onderliggende protocollen 2002 en 6002.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Bioclear earth.

© Bioclear earth b.v.

Bioclear earth adviseert bedrijven, overheden en dienstverlenende organisaties op het terrein van Bodem, Water en Klimaat.

Op opdrachten aan Bioclear earth zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan Bioclear earth, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Groningen.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
1.1 Opdrachtverlening 1
1.2 Doelstelling 1
1.3 De locatie 1
1.4 Achtergrond 2
1.5 Beschikbare informatie 4
1.6 Kwaliteitsborging 5

2 Uitgangssituatie 6
2.1 Grondverontreiniging 6
2.2 Grondwaterverontreiniging 6
2.3 Saneringsdoelstelling 7
2.4 Saneringsaanpak 7
2.4.1 Monitoringsprogramma 7
2.4.2 Wijzigingen op het monitoringsprogramma 8

3 Uitvoeringsaspecten 9
3.1 Betrokken partijen 9
3.2 Chronologische volgorde werkzaamheden 10
3.2.1 Ontgraving verontreinigingsbron 10
3.2.2 Monitoring stabiele eindsituatie 10

4 Eindevaluatie 13
4.1 Toetsingskader 13
4.2 Toetsing aan de saneringsdoelstelling 13
4.3 Omvang restverontreiniging en nazorg 14
4.4 Aanbevelingen 14

Bijlage 1 Beschikking saneringsplan

Bijlage 2 Instemming wijziging saneringsplan

Bijlage 3 Kaarten met uitgangssituatie verontreiniging

Bijlage 4 Tussenevaluatie

Bijlage 5 Kaart met analyseresultaten

Bijlage 6 Kaart met I-contour grondwater

Bijlage 7 Uittreksel Kadaster t.b.v. registratie grondwaterverontreiniging

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

In opdracht van Intercarpet BV heeft Bioclear earth het eindevaluatieverslag van de sanering voor de locatie Tweede Broekdijk 1 te Aalten (GE019700069) opgesteld. Deze locatie is verontreinigd met hoofdzakelijk gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) en daarnaast plaatselijk met minerale olie, PAK en zware metalen.

Deze rapportage is opgesteld conform offerte met kenmerk 20205705/12536 d.d. 5 januari 2021 en opdrachtbevestiging per e-mail d.d. 2 februari 2021.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het eindevaluatierapport is het vastleggen van het saneringsresultaat en het overdragen van alle tijdens de sanering verzamelde gegevens. De op de locatie uitgevoerde grondsanering is reeds geëvalueerd [4] (zie paragraaf 1.5 voor de verwijzing naar het betreffende document). De huidige evaluatie heeft alleen betrekking op de grondwatersanering, zoals voorgeschreven in het Actualisatie onderzoek en heroverweging sanering (fase 3) [10] en de wijziging op het saneringsplan [18]. De evaluatie van de grondsanering is opgenomen in bijlage 4.

Het eindevaluatieverslag wordt aan het bevoegd gezag (ODRA) aangeboden om een besluit instemming evaluatie te verkrijgen.

1.3 De locatie

De locatie is gelegen aan de Tweede Broekdijk 1 op het industrieterrein ’t Broek binnen de bebouwde kom (locatiecoördinaten: X = 236715 en Y = 437166). De locatie staat bij de provincie Gelderland bekend onder gevalsnummer GE019700069. In figuur 1 is de regionale ligging van de locatie weergegeven.

Figuur 1. Regionale ligging van de locatie

1.4 Achtergrond

In 1962 heeft het bedrijf ETI (Electro Technische Industrie) zich op de locatie Dinxperlosestraatweg 48 gevestigd, gelegen naast Tweede Broekdijk 1. De activiteiten van ETI hebben bestaan uit het vervaardigen van transformatoren en aanverwante producten. Hiertoe waren onder andere een wikkel- en montageafdeling, een plaatwerkerij en een separate lakspuiterij aanwezig. Het bedrijf had oplosmiddelen, ontvettingsmiddelen, lakken, verven en boor-/snijoliën in gebruik. Tijdens de periode dat ETI de locatie in gebruik had, is een grond- en grondwaterverontreiniging met hoofdzakelijk chloorkoolwaterstoffen (VOCl) ontstaan.

Daarnaast is op locatie Tweede Broekstraat 1 ("Intercarpet") een qua omvang beperkte verontreiniging met minerale olie, PAK en zware metalen aanwezig. Deze verontreiniging van minerale olie, PAK en zware metalen betreft een ander geval, waarvan is vastgesteld dat dit geen ernstige bodemverontreiniging betreft. Zie hiervoor ook de beschikking uit 1999 [3]. In de sanering, alsmede in de huidige evaluatie is deze verontreiniging verder buiten beschouwing gelaten.

De ETI locatie is in 1997 door de huidige eigenaar, Tapijtfabriek Intercarpet B.V., verworven. Sindsdien is Intercarpet verantwoordelijk voor de zich daar bevindende VOCl verontreiniging.

Ten behoeve van een noodzakelijke uitbreiding ter plaatse van het voormalige ETI terrein is in 1999 een saneringsplan opgesteld [2]. Op 18 oktober 1999 is het saneringsplan door de Provincie Gelderland beschikt (zaaknummer MW1999.37902), zie bijlage 1.

In het oorspronkelijke saneringsplan werd een gefaseerde sanering beschreven. Fase 1: de verwijdering van de verontreiniging in de vaste bodem middels ontgraving, fase 2: bodemluchtextractie nabij de kern en fase 3: de aanpak van de grondwaterverontreiniging (pluim).

Fase 1, de verwijdering van de verontreiniging in de vaste bodem, is reeds eind 1999 tot begin 2000 uitgevoerd. Met het eindresultaat is ingestemd op 19 september 2000 [5]. Na de ontgraving is een restverontreiniging met VOCl achtergebleven in de bodem. Daarbij was hooguit sprake van overschrijding van de achtergrondwaarden. In het reeds beschikte saneringsplan was aanvullende vrachtverwijdering middels bodemluchtextractie voorzien nabij de kern (fase 2). Vanwege de geringe achtergebleven verontreinigingsvracht nabij de kern in relatie tot de vracht in de pluim waren geen aanvullende acties in de bron noodzakelijk. Fase 2 (BLE) is hiermee komen te vervallen. Dit is bij bevoegd gezag gemeld als een wijziging saneringsplan [10, 11]. Hiermee is ingestemd door bevoegd gezag [12], zie bijlage 2.

Fase 3 is alleen op hoofdlijnen beschreven in het saneringsplan [2]. Ten behoeve van invulling van fase 3 heeft Bioclear in 2004 onderzoek gedaan naar de mogelijke toepassing van natuurlijke biologische afbraak om de resterende VOCl-verontreiniging te saneren [6]. Hieruit bleek dat op dat moment niet voldaan kon worden aan de randvoorwaarden voor duurzame natuurlijke afbraak op basis van reductieve dechlorering. In 2005 heeft De Klinker Milieu Adviesbureau een nader bodemonderzoek uitgevoerd om de verontreiniging beter af te perken [7]. Eveneens in 2005 heeft Bioclear op basis van een geohydrologische modellering een inschatting gemaakt van de verspreiding van de verontreiniging [8].

Op basis van bovenstaande onderzoeken en genoemde modellering is in hoofdstuk 5 van de rapportage ‘Actualisatie onderzoek en heroverweging saneringsaanpak locatie Tweede Broekdijk 1 te Aalten (GE019700069)’ de aanpak van de grondwaterverontreiniging (fase 3) uitgewerkt. De aanpak bestaat uit monitoring met als doel het bereiken van een (nagenoeg) stabiele eindsituatie met een grote restverontreiniging binnen 30 jaar. Hierbij wordt uitgegaan van het optreden van micro-aerofiele afbraak van de aanwezige dichlooretheen (DCE) en vinylchloride (VC).

De nulmeting is deels in september 2012 en deels in oktober 2013 uitgevoerd. De resultaten van de nulmeting zijn uitgewerkt in de rapportage ‘Nulmeting monitoring Tweede Broekdijk te Aalten [15]. In 2018 heeft de tweede monitoringsronde plaatsgevonden [16]. De derde monitoringsronde heeft plaatsgevonden in 2020, zeven jaar na uitvoering van de nulmeting [17].

In de rapportage van de derde monitoringsronde is geconcludeerd dat reeds sprake is van een stabiele eindsituatie en is aanbevolen de sanering te beëindigen en een evaluatierapport op te stellen. In onderliggend document is het saneringsresultaat van de sanering vastgelegd en is de eindevaluatie uitgevoerd.

1.5 Beschikbare informatie

Van de locatie zijn de volgende onderzoeken en rapportages beschikbaar/geraadpleegd:

1. Inventariserend Bodemonderzoek BSB-operatie. De Klinker Milieu Adviesbureau, rapportnummer 990517TA.110 d.d. 23 juli 1999.
2. Saneringsplan grond en grondwater Tweede Broekdijk 1 te Aalten. De Klinker Milieu Adviesbureau, rapportnummer 990401TA.710 d.d. 17 september 1999.
3. Beschikking ernst en urgentie en goedkeuring saneringsplan. Provincie Gelderland, kenmerk MW19999.37902 d.d. 18 oktober 1999.
4. Tussenevaluatie sanering (fase 1) Tweede Broekdijk 1 Aalten. De Klinker Milieu Adviesbureau, rapportnummer 991214TA.810 d.d. 5 juli 2000.
5. Beschikking tussenevaluatie sanering (fase 1) Tweede Broekdijk 1 Aalten. Provincie Gelderland, kenmerk MW2000.27296 d.d. 19 september 2000.
6. Onderzoek naar de toepassing van natuurlijke afbraak voor de sanering van de VOCl-verontreiniging op de locatie 'Tweede Broekdijk 1' te Aalten. Bioclear, eindrapportage met kenmerk 2004.2376 d.d. 25 november 2004.
7. Nader Bodemonderzoek Tweede Broekdijk 1 te Aalten. De Klinker Milieu Adviesbureau, rapportnummer 050125TA.310 d.d. 11 maart 2005.
8. Resultaten geohydrologische modellering van de VOCl verontreiniging op de locatie 'Tweede Broekdijk 1' te Aalten. Bioclear, eindrapportage met kenmerk 2004.2421 d.d. 11 maart 2005.
9. Brief Bevoegd Gezag provincie Gelderland, zaaknummer 2012-007970 d.d. 1 juni 2012.
10. Actualisatie onderzoek en heroverweging saneringsaanpak locatie Tweede Broekdijk 1 te Aalten (GE019700069). Bioclear, eindrapport met kenmerk 20124274/8695 d.d. 7 maart 2013.
11. Verzoek instemming wijziging saneringsplan Tweede Broekdijk 1/ Dinxperlosestraatweg 48 te Aalten (gevalsnummer GE019700069). Bioclear, brief, 20124274/8700 d.d. 7 maart 2013.
12. Instemming wijziging saneringsplan. Provincie Gelderland, zaaknummer 2013.004558 d.d. 18 maart 2013.
13. Melding start sanering aan provincie Gelderland. Bioclear d.d. 1 oktober 2013.
14. Milieukundige begeleiding van de in-situ sanering op de locatie Tweede Broekdijk 1 te Aalten (GE019700069). Bioclear, Kwaliteits- en verificatieplan, kenmerk 20134486/9081 d.d. 1 oktober 2013.
15. Nulmeting monitoring Tweede Broekdijk te Aalten (GE019700069). Bioclear, voortgangsrapportage, kenmerk 20134486/9246 d.d. 20 december 2013.
16. Tweede monitoringsronde Tweede Broekdijk te Aalten (GE019700069). Bioclear earth, rapport, kenmerk 20185387/11736 d.d. 6 september 2018.
17. Derde monitoringsronde Tweede Broekdijk te Aalten (GE019700069). Bioclear earth, rapport, kenmerk 20205644/12392 d.d. 22 juli 2020.
18. Melding wijziging saneringsplan locatie Tweede Broekdijk 1 te Aalten. Bioclear earth, brief, kenmerk 20205705/12585 d.d. 16 februari 2021.
19. Brief n.a.v. wijziging saneringsplan Tweede Broekdijk 1 te Aalten. Provincie Gelderland, kenmerk 2021002344 d.d. 19 februari 2021.

Verwijzingen hiernaar zijn als volgt in de tekst met een corresponderend nummer weergegeven: [nummer].

1.6 Kwaliteitsborging

Bioclear earth is gecertificeerd conform ISO 9001:2015. Bioclear earth is een onafhankelijk bureau en is geen eigenaar van de locatie waar de sanering is uitgevoerd. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd (externe functiescheiding).

De milieukundige begeleiding van de in-situ bodemsanering heeft plaatsgevonden onder het procescertificaat BRL SIKB 6000 'Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg', in combinatie met het bijhorende protocol 6002 'Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg'.

De milieukundige projectleiding is in handen van Cirsten Zwaagstra van Bioclear earth. Bioclear earth is een erkende bodemintermediair voor milieukundige begeleiding (processturing en verificatie) van in-situ saneringen. De milieukundige begeleider is bij Bodemplus geregistreerd (www.bodemplus.nl) en de milieukundig projectleider, conform de procescertificaten, bij de certificerende instelling SGS Intron Certificatie BV. De milieukundig begeleider is in het bezit van het veiligheidscertificaat VCA-basisveiligheid en de verantwoordelijke projectleider is in het bezit van het veiligheidscertificaat VOL-VCA.

2 Uitgangssituatie

Onderstaand is de uitgangssituatie van de verontreiniging, zoals opgenomen in de heroverweging van de saneringsaanpak [11], beschreven. Kaarten met de oorspronkelijke verontreinigingssituatie voor grond en grondwater zijn opgenomen in bijlage 3.

2.1 Grondverontreiniging

Ter plekke van de voormalige ETI locatie is een grondverontreiniging met VOCl aangetroffen over een oppervlakte van circa 10 bij 5 meter [2]. De omvang van de (destijds) streefwaardecontour in grond is weergegeven op de aan de beschikking ernst en urgentie uit 1999 ontleende kadastrale kaart (zie bijlage 1 voor de beschikking).

2.2 Grondwaterverontreiniging

De grondwaterverontreiniging van VOCl bevindt zich in het freatisch pakket (tot 10 m-mv) en het eerste watervoerend pakket tot maximaal 20 m-mv. De verontreiniging heeft zich verplaatst in een smalle pluim in west/zuidwestelijke richting.

In het saneringsplan [2] wordt ervan uitgegaan dat de oppervlakte van de verontreiniging met VOCl in het ondiepe grondwater (2 tot 5 m-mv) circa 2.500 m^2 (PER) bedraagt en circa 1.500 m^2 (DCE). Met een verontreinigd traject van circa 3,5 meter bedraagt het verontreinigd bodemvolume circa 15.000 m^3. Bij een poriënvolume van 35% bedraagt de hoeveelheid verontreinigd grondwater in dit pakket circa 5.000 m^3. In het diepere grondwater (vanaf circa 5 m-mv) is met name DCE aangetroffen. Ten tijde van het opstellen van het saneringsplan was de verontreiniging in het diepere grondwater in zuidelijke richting onvoldoende in beeld gebracht en kon daardoor niet afgeperkt worden.

In het actualisatie-onderzoek en de heroverweging saneringsaanpak [11] is de verontreiniging verder afgeperkt. Er worden twee zones onderscheiden binnen de verontreinigingscontour. Nabij de voormalige bron is een zone met oorspronkelijk product (PER) aanwezig. Daarnaast is sprake van een pluim met hoofdzakelijk afbraakproduct VC. Naar de diepte toe (10-11 m-mv) wordt alleen VC in concentraties hoger dan de interventiewaarde aangetroffen.

Op basis van het actualisatie-onderzoek zijn de maximaal aangetroffen concentraties 410 µg/l PER, 88 µg/l TRI, 770 µg/l DCE en 1.300 µg/l VC en is sprake van een verontreinigd bodemvolume van ca. 80.000 m^3. De verontreiniging was reeds in 1999 door de Provincie Gelderland beoordeeld als ernstig en urgent (categorie 1, aanvang sanering binnen 4 jaar).

2.3 Saneringsdoelstelling

Het doel van de sanering is het bereiken van een nagenoeg stabiele of stabiele eindsituatie met een grote restverontreiniging binnen 30 jaar. Er is sprake van een stabiele eindsituatie wanneer:

1. de omvang van de verontreiniging een afnemende trend vertoont; en
2. de verspreiding van de verontreiniging (als gevolg van een loslatende pluim) niet leidt tot humane en/of ecologische risico's en er geen kwetsbare objecten worden bedreigd.

In het geval er binnen 30 jaar geen stabiele eindsituatie haalbaar/bereikt is, dan wordt overgegaan op monitoring van een zich verspreidende restverontreiniging in het kader van nazorg.

2.4 Saneringsaanpak

Voor de sanering waren drie fasen voorzien. In fase 1 is een grondsanering uitgevoerd waarbij de verontreinigingsbron ontgraven is.

In fase 2 zou bodemluchtextractie (BLE) nabij de kern plaatsvinden. Het bodemlucht-extractiesysteem is direct na afronding van de ontgraving (fase 1) aangelegd, maar niet in gebruik genomen. Na de ontgraving is een restverontreiniging achtergebleven die voldoet aan de bodemfunctie-klasse industrie en de daarbij behorende maximaal waarde industrie. Dit betekent dat de uitvoering van fase 2 (BLE) niet meer noodzakelijk was. Daarom is overgegaan op fase 3. In het beschikte saneringsplan [2] was geen gedetailleerde invulling gegeven aan deze fase. In het actualisatie onderzoek en heroverweging saneringsaanpak [11] is fase 3, grondwatersanering op basis van monitoring uitgewerkt.

2.4.1 Monitoringsprogramma

Voor de monitoring in fase 3 is een monitoringsprogramma opgezet conform protocol 6002. In dit programma staat beschreven dat elke monitoringsronde 15 filters worden bemonsterd:

- Acht peilbuizen binnen de interventiewaardecontour.
- Twee peilbuizen voor de zijwaartse afperking.
- Vijf peilbuizen voor de stroomafwaartse afperking.

Ter afperking van de pluim zijn voor de nulmeting drie peilbuizen stroomafwaarts van het bestaande monitoringsnetwerk geplaatst.

In totaal zijn in de heroverweging van de saneringsaanpak [9] vijf rondes ten behoeve van de verificatie van de sanering voorgeschreven. De verificatierondes zijn:

1. Vaststellen nulsituatie bij aanvang.
2. Controle saneringsvoortgang (vijf jaar na start). Geen formeel ijkmoment.
3. Controle saneringsvoortgang (tien jaar na start).
4. Controle saneringsvoortgang (vijftien jaar na start).
5. Eindcontrole (verifiëren behalen saneringsdoelstelling twintig jaar na start), tevens eindverificatie.

IJkmoment 4 (ronde 5) is in principe de laatste monitoringsronde. Dan wordt gecontroleerd of de sanering afgerond kan worden.

2.4.2 Wijzigingen op het monitoringsprogramma

Het uiteindelijke monitoringsprogramma en de toetsings- en actiewaarden zijn op meerdere punten gewijzigd ten opzichte van het saneringsplan.

De derde monitoringsronde is vervroegd uitgevoerd als eindverificatie omdat landelijk door overheden wordt ingezet op, daar waar mogelijk, het versnelt afronden van langdurige monitoringslocaties. Hierbij wordt 2020 als richtlijnjaar gehanteerd. Daarom is op verzoek van de provincie Gelderland de derde monitoring vervroegd naar 2020 in plaats van 2023. Bij gunstige analyseresultaten kan met de gegevens van de laatste drie monitoringsronden een stabiele eindsituatie worden vastgesteld.

In de onderstaande tabel zijn de belangrijkste wijzigingen weergegeven ten opzichte van het saneringsplan [11]. In de kolom 'aanleiding' wordt verwezen naar rapportages waarin deze wijzigingen zijn vastgelegd.

Tabel 1. Belangrijkste wijzigingen ten opzichte van het saneringsplan [9] met betrekking tot monitoring en toetsing

Wijziging	Aanleiding
Bepalen stijghoogte niet mogelijk omdat de meeste peilbuizen uit minifilters bestaan en daardoor niet ingemeten konden worden ten opzichte van NAP.	Rapportage nulmeting [15] Rapportage 2e monitoring [16] Rapportage 3e monitoring [17]
Doelwaarde in één afperkende peilbuis (omgevingspeilbuis) niet gehaald	Rapportage nulmeting [15]
Ronde 3 is uitgevoerd in 2020 in plaats van 2023. Deze ronde is tevens de eindverificatie	Rapportage 3e monitoring [17]
Tijdens ronde 3 zijn elf in plaats van vijftien peilbuizen bemonsterd omdat een deel niet meer beschikbaar was	Rapportage 3e monitoring [17]
Ronde 4 en 5 zijn niet uitgevoerd	Melding wijziging saneringsplan [18]

3 Uitvoeringsaspecten

3.1 Betrokken partijen

De partijen die betrokken zijn geweest bij de uitvoering van de sanering zijn hieronder weergegeven.

Opdrachtgever en directievoerder	
Naam:	Intercarpet B.V.
Adres:	Tweede Broekdijk 1
Postcode/Plaats:	7122 LB Aalten
Contactpersoon:	Dhr. D. Berendsen
Telefoon:	
E-mail:	dennis.berendsen@intercarpet.nl
Ontwerpende partij	
Naam:	Bioclear earth b.v.
Adres:	Rozenburglaan 13
Postcode/Plaats:	9727 DL Groningen
Contactpersoon:	Mevr. C. Zwaagstra
Telefoon:	
E-mail:	zwaagstra@bioclearearth.nl
Milieukundige processturing en verificatie BRL6002	
Naam:	Bioclear earth b.v.
Adres:	Rozenburglaan 13
Postcode/Plaats:	9727 DL Groningen
Projectleider:	Mevr. C. Zwaagstra
MKB-er:	Dhr. N. Hofman
Telefoon:	
E-mail:	zwaagstra@bioclearearth.nl / hofman@bioclearearth.nl
Bevoegd gezag Wbb	
Naam:	Provincie Gelderland t.a.v. Gedeputeerde Staten
Adres:	Postbus 9090
Postcode/Plaats:	6800 GX Arnhem
Contactpersoon:	Dhr. K. Kappen
E-mail:	c.kappen@gelderland.nl

3.2 Chronologische volgorde werkzaamheden

In onderstaande tabel 2 zijn in chronologische volgorde de saneringswerkzaamheden weergegeven. Vervolgens is een korte beschrijving opgenomen van de sanering (ontgraving en monitoring stabiele eindsituatie). Voor meer gedetailleerde informatie over de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten wordt verwezen naar de onderliggende rapporten. Het nummer in de kolom 'Referentie' verwijst naar de documenten die genoemd worden in paragraaf 1.5.

Tabel 2. Chronologischt volgorde van de werkzaamheden

Datum	Werkzaamheid	Referentie
Juli 1999	Inventariserend Bodemonderzoek BSB-operatie	1
September 1999	Opstellen saneringsplan	2
December 1999/ januari 2000	Uitvoer fase 1 sanering	
Juli 2000	Tussenevaluatie sanering (fase 1)	3
Maart 2005	Nader Bodemonderzoek	6
Maart 2013	Actualisatie-onderzoek en heroverweging saneringsaanpak	11
September 2012 en oktober 2013	Nulmeting – ijkmoment 1	15
November 2018	Monitoringsronde 2 – ijkmoment 2	16
Juni 2020	Monitoringsronde 3 – ijkmoment 3	17
Maart 2021	Eindevaluatie van de complete sanering	Deze rapportage

3.2.1 Ontgraving verontreinigingsbron

Bij de ontgraving van de verontreinigingsbron is ruim 200 ton grond afgevoerd. Om ontgraving mogelijk te maken is daarnaast ca. 1702 m^2 grondwater onttrokken. Dit grondwater is gezuiverd en daarna geloosd op het gemeentelijk riool. In het rapport van de tussenevaluatie dat is opgesteld door De Klinker Milieu Adviesbureau is een uitgebreide beschrijving van de werkzaamheden opgenomen evenals de resultaten van de sanering (zie bijlage 4).

In de bodem is enige verontreiniging achtergebleven waarvan de concentraties voldoen aan de maximale waarden industrie.

3.2.2 Monitoring stabiele eindsituatie

Onderstaand zijn de resultaten van de verschillende monitoringsronden beschreven. De analyseresultaten van de uitgevoerde monitoringsronden zijn weergegeven op de kaart in bijlage 5.

Nulmeting in 2012/2013

Tijdens ijkmoment 1 is de nulsituatie vastgelegd. Er zijn nieuwe peilbuizen benedenstrooms (middeldiep en diep) geplaatst waarmee de grondwaterverontreiniging afgeperkt is.

Uit eerder onderzoek is gebleken dat de redoxomstandigheden op de gehele locatie niet gunstig zijn voor volledige reductieve dechlorering van de VOCl-verontreiniging [4]. Tevens wordt reductieve dechlorering van VOCl gelimiteerd door een tekort aan organisch materiaal. Bij de nulmeting is de VOCl afbrekende bacterie *Dehalococcoides* spp (DHC) aangetoond, evenals het afbraakproduct etheen. Hieruit blijkt dat er (zeer) langzame afbraak middels reductieve dechlorering plaatsvindt.

De stijghoogtes zijn niet bepaald. Er zijn, op basis van de richting van de verontreinigingspluim, geen aanwijzingen dat de stromingsrichting veranderd is. Aanbevolen is om de stijghoogtes in de volgende monitoringsrondes niet meer te bepalen, tenzij er aanwijzingen zijn dat de stromingsrichting is veranderd. In dat geval zouden nieuwe peilbuizen geplaatst moeten worden omdat de meeste van de huidige peilbuizen (minifilters) niet ingemeten kunnen worden ten opzichte van NAP.

Monitoringsronde 2 in 2018

De tweede monitoringsronde betreft geen formeel ijkmoment. Uit de concentraties in de kern blijkt dat geen sprake is van nalevering naar de pluim. De concentraties zijn tevens afgenomen ten opzichte van de nulmeting.

In het diepere grondwater vanaf 14 m-mv is sprake van een afnemende pluim. Het ondiepe grondwater (boven 14 m-mv) laat een minder eenduidig beeld zien. Er vindt geen verspreiding van de verontreiniging plaats.

Op basis van de richting van de verontreinigingspluim zijn er geen aanwijzingen dat de stromingsrichting veranderd is.

Monitoringsronde 3 in 2020

In het brongebied is sprake van afnemende concentraties van zowel PER als afbraakproducten en is derhalve sprake van een uitdovende bron. Ook in de pluim nemen de concentraties aan cis-DCE en VC in de loop van de tijd af, en dus wordt een afnemende vracht geconstateerd.

Er is geen verslechtering van de grondwaterkwaliteit en daarmee ook geen sprake van overschrijding van de signaalwaarde (zie paragraaf 4.1). Zowel in het front van de pluim als naar de periferie is geen sprake van toenemende concentraties, en daarmee dus geen sprake van verspreiding.

In het grondwater heersen sulfaatreducerende omstandigheden die ongunstig zijn voor volledige reductieve omzetting van cis-DCE via VC naar etheen en/of ethaan. *Dehalococcoides* spp (DHC), de bacterie die VOCl middels reductieve dechlorering kan afbreken, is deze ronde niet aangetroffen. Cis- DCE en VC kunnen echter ook onder micro-aerofiele omstandigheden worden omgezet door bepaalde micro-organismen.

Dit lijkt in ieder geval voor VC op te treden op de locatie, gezien de dalende concentraties en omdat de bij micro-aerofiele afbraak betrokken genen in 2013 zijn aangetroffen op een aantal plaatsen in de pluim.

Op grond van de resultaten van de derde monitoringsronde kan worden geconcludeerd dat sprake is van een stabiele eindsituatie. Daarmee kan de monitoring van de locatie worden beëindigd.

4 Eindevaluatie

4.1 Toetsingskader

Na minimaal vier meetrondes en na maximaal 20 jaar diende de verontreinigingssituatie te worden getoetst aan de saneringsdoelstelling (eindverificatie). Op basis van de waargenomen trend zou dan worden geëvalueerd of voldaan wordt aan de randvoorwaarden voor het behalen van een stabiele eindsituatie. De gehele sanering zou als afgerond kunnen worden beschouwd als:

1. de vracht aan verontreiniging in de pluim (interventiewaardecontour), op basis van minimaal vier monitoringsrondes, een duidelijk afnemende trend vertoont; en
2. de eventuele verspreiding van de verontreiniging (in de vorm van een loslatende pluim) geen humane en ecologische risico's oplevert (en geen kwetsbare objecten bedreigt).

Voor de daarbij geldende actiewaarden wordt verwezen naar tabel 8 uit de heroverweging van de saneringsaanpak van 7 maart 2013 [11].

Het toetsingskader is echter met een melding wijziging saneringsplan [18, 19] op onderstaande punten gewijzigd, omdat op basis van de huidige gegevens voldoende is aangetoond dat wordt voldaan aan de saneringsdoelstelling.
De saneringsdoelstelling is gelijk gebleven, echter de methode van aantonen van een stabiele eindsituatie wijkt af van het beschikte saneringsplan op de volgende punten:

1. De stabiele eindsituatie wordt aangetoond door vergelijking van de I-contouren van de nulmeting uit 2013 met de monitoringsresultaten uit 2018 en 2020. Een vierde meetronde is vervallen vanwege de gunstige meetresultaten.
2. De dataset die verkregen wordt uit de monitoringsgegevens van 2013, 2018 en 2020 is afdoende en er worden geen peilbuizen vervangen die in 2020 ontbreken.
3. De statistische trendanalyse middels Mann-Kendall vervalt.

4.2 Toetsing aan de saneringsdoelstelling

Op basis van de monitoringsresultaten blijkt dat aan de saneringsdoelstelling, een stabiele situatie met een grote restverontreiniging, wordt voldaan. Als de metingen van 2013, 2018 en 2020 met elkaar worden vergeleken blijkt dat de I-contour niet is toegenomen. Er is sprake van een afnemende pluim en er vindt geen verspreiding van de verontreiniging plaats. Middels de huidige dataset (aantal meetronden en de beschikbare peilbuizen) is aangetoond dat in zowel de bron als de pluim sprake is van afnemende concentraties. In het front van de pluim en naar de periferie is geen sprake van verspreiding. Daarnaast is het aannemelijk dat nog enige afbraak van in ieder geval VC plaatsvindt.

4.3 Omvang restverontreiniging en nazorg

Omdat een grote restverontreiniging in het grondwater is achtergebleven is nazorg noodzakelijk. De restverontreiniging is stabiel en er worden geen kwetsbare objecten bedreigd. De nazorg bestaat derhalve uit passieve nazorg waarbij na beëindiging van de sanering volstaan kan worden met kadastrale registratie.

De omvang van de restverontreiniging in het grondwater is weergegeven op de kadastrale kaart in bijlage 6. Het oppervlak van de interventiewaardecontour bedraagt circa 14.000 m^2. Het verontreinigd bodemvolume bedraagt circa 115.000 m^3. Voor de berekening van het volume is dezelfde gemiddelde laagdikte aangehouden als in het Actualisatie onderzoek en heroverweging saneringsaanpak [11]; in de gemiddelde laagdikte is geen grote verandering opgetreden tijdens de sanering.

De volgende gebruiksbeperkingen gelden voor het gebied waar de restverontreiniging is achtergebleven: bij ingrepen in de bodem waarbij grondwater wordt onttrokken, zoals beregening of bouwputbemaling, dient vooraf melding plaats te vinden aan het bevoegd gezag.

In de grond is alleen nog sprake van een restverontreiniging aan VOCl met concentraties die voldoen aan maximale waarden industrie.

In bijlage 7 is een uittreksel uit het kadaster opgenomen met de eigendomssituaties van het percelen die overlap hebben of vallen binnen de interventiewaardecontour voor grondwater.

4.4 Aanbevelingen

Op basis van de saneringsresultaten wordt aanbevolen om de sanering af te ronden en over te gaan op passieve nazorg (registratie).

Om het besluit instemming evaluatie te verkrijgen dient het onderliggende eindevaluatierapport bij het bevoegd gezag (ODRA) ingediend te worden. Bij de melding van het evaluatierapport moet een meldingsformulier ingevuld worden dat door de opdrachtgever dient te worden ondertekend. Ervan uitgaande dat Bioclear earth de melding richting de ODRA verzorgt, is hiervoor een machtiging van de opdrachtgever noodzakelijk. Na instemming met de evaluatie kan de sanering als afgerond worden beschouwd.

Bijlagen

Bijlage 1	Beschikking saneringsplan
Bijlage 2	Instemming wijziging saneringsplan
Bijlage 3	Kaarten met uitgangssituatie verontreiniging
Bijlage 4	Tussenevaluatie
Bijlage 5	Kaart met analyseresultaten
Bijlage 6	Kaart met I-contour grondwater
Bijlage 7	Uittreksel Kadaster t.b.v. registratie grondwaterverontreiniging

Bijlage 1 Beschikking saneringsplan

Gedeputeerde Staten

provincie
GELDERLAND

Bezoekadres
Arnhem Building
Oude Oeverstraat 120
Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoon (026) 359 91 11
telefax (026) 359 94 80
e-mail post@gelderland.nl

De Klinker Milieu Adviesbureau
T.a.v. de heer A. Smeenk
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

datum
18 oktober 1999

nummer
MW1999.37902

onderwerp
Wet bodembescherming

Melding ex artikel 28 Wbb
Gevalsnaam : Tweede Broekdijk 1/Dinxperlosestraat 48
Gemeente : Aalten
Gevalsnummer : 12037/GE/005/056

Geachte

Op 23 september 1999 ontvingen wij van u namens Tapijtfabriek "Intercarpet" B.V. een melding van een voornemen tot saneren, verminderen of verplaatsen van een bodemverontreiniging, gelegen aan de Tweede Broekdijk 1/Dinxperlosestraat 48 te Aalten.

Op grond van de Wet bodembescherming dienen wij in een beschikking vast te stellen of al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij ernstige gevallen moeten wij ook het saneringsplan beoordelen.

Voor het vaststellen van de beschikking volgen wij op grond van de provinciale milieuverordening de zogenaamde "verkorte" procedure. Dit betekent dat wij afzien van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en dat er geen ontwerpbeschikking gedurende vier weken ter inzage zal worden gelegd. Belanghebbenden zijn onder meer door middel van een kennisgeving in een huis-aan-huisblad in de gelegenheid gesteld te reageren op de melding.

Hierop zijn geen reacties binnengekomen.

Hierbij treft u de beschikking(en) aan. Hieruit blijkt dat er sprake is van twee gevallen van bodemverontreiniging. Het geval van bodemverontreiniging "ETI" betreft een urgent geval van ernstige bodemverontreiniging. De aanvang van de sanering dient - uiterlijk - in 2000 plaats te vinden. Het geval van bodemverontreiniging "Intercarpet" betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging.

inlichtingen bij mw. C. Nijendijk

doorkiesnr. 359 88 17

verzonden 22 OKT. 1999

Postbank girorekening 869762
ABN+AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824

provincie
GELDERLAND

Het saneringsplan is goedgekeurd.

De consequenties van deze beschikking(en) voor u zijn als volgt (zie ook de brochure Wet bodembescherming).

Bij de melding hebt u ook een saneringsplan overgelegd. Nu wij het saneringsplan hebben goedgekeurd en terstond van kracht hebben verklaard, kunt u met de saneringswerkzaamheden beginnen. Wij wijzen u erop dat deze beschikking in een bezwaar-/beroepsprocedure aangevochten kan worden. De eventueel daaruit voortvloeiende (financiële) risico's zijn volledig voor uw rekening. In verband met steekproefsgewijze controles dient de start van de sanering minimaal twee weken voor aanvang te worden gemeld bij de onderafdeling Bodemsanering van de provinciale dienst Milieu en Water, tel. (026) 359 99 81 of 359 99 89. Tevens dient bij sanering door middel van ontgraving het bereiken van de einddiepte van de ontgraving te worden gemeld bij de genoemde onderafdeling.

Door middel van deze toezending maken wij de beschikking(en) bekend.
Dit betekent dat vanaf heden belanghebbenden ingevolge de Algemene wet bestuursrecht bezwaar kunnen aantekenen tegen deze beschikking(en).

Tot slot merken wij op dat u voor het verrichten van werkzaamheden met de grond en/of het grondwater mogelijk andere vergunningen of ontheffingen nodig hebt. Wij verzoeken u hierop alert te zijn.

Mocht u vragen hebben, dan kunt u u wenden tot mevrouw ing. C. Nijendijk (tel. (026) 359 88 17) van de onderafdeling Bodembeheer van onze dienst Milieu en Water. Zij is op vrijdag afwezig.

Hoogachtend,

van de Koningin

bijlagen:
- beschikking(en)

coll. -/4
code: NS/20268

provincie
GELDERLAND

kopie met beschikking(en) + kadastrale kaart en lijst kadastrale gegevens:

- waterschap Rijn en IJssel, Postbus 148, 7000 AC Doetinchem
- Tapijtfabriek "Intercarpet" B.V., t.a.v. [redacted] Dinxperlosestraat 54, 7122 AH Aalten
- [redacted]
- [redacted]
- MW/MB/BB, procesbewakers

kopie met beschikking(en) en onderliggende stukken

- bibliotheek (ter inzage)

provincie
GELDERLAND

BESCHIKKING D.D. 18 OKTOBER 1999 - NR. MW1999.37902 VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Wet bodembescherming ex artikelen 29 en 37

Gevalsnaam : Tweede Broekdijk 1/Dinxperlosestraat 48
Gemeente : Aalten
Gevalsnummer : 12037/GE/005/056

Onderzoek

1 AANVRAAG

Op 23 september 1999 ontvingen wij van De Klinker Milieu Adviesbureau namens Tapijtfabriek "Intercarpet" B.V. een melding ex artikel 28 Wet bodembescherming. Het betreft een voornemen tot saneren, verminderen of verplaatsen van een bodemverontreiniging aan de Tweede Broekdijk 1/Dinxperlosestraat 48 te Aalten. Het gaat om een bestaand geval van bodemverontreiniging (veroorzaakt vóór 1 januari 1987).

Bij de melding hebben wij ontvangen:
- Inventariserend bodemonderzoek Dinxperlosestraat 48 te Aalten: Tauw Milieu, d.d. oktober 1995, nr. R3426920.H01/AEV;
- Grondwateronderzoek en Nader Bodemonderzoek Tweede Broekdijk 1 te Aalten: De Klinker, d.d. 20 augustus 1998, rapportnr. 980504TA.310;
- Inventariseren bodemonderzoek BSB-operatie Tweede Broekdijk 1 te Aalten: De Klinker, d.d. 23 juli 1999, raportnr. 990517TA.110;
- Nader Grondwateronderzoek Tweede Broekdijk 1 te Aalten fase 1t/m 6: De Klinker, d.d. 17 september 1999, raportnr. 990517TA.310;
- Saneringsplan Grond en Grondwater Tweede Broekdijk 1 te Aalten: De Klinker, d.d. 17 september 1999, rapportnr. 990401TA.710.

2 TOELICHTING

Volgens artikel 29 Wet bodembescherming stellen wij in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Hiervan is sprake bij gemiddelde overschrijding van de interventiewaarden in een bodemvolume van meer dan 25 m3 vaste bodem en/of 100 m3 grondwater.

22 OKT. 1999

De interventiewaarden en de wijze waarop daarmee omgegaan dient te worden, staan vermeld in "Circulaire interventiewaarden bodemsanering"; Staatscourant 95, 24 mei 1994, Staatscourant 120, 26 juni 1996; Staatscourant 169, 4 september 1997.

Bij gevallen van ernstige verontreiniging stellen wij op grond van artikel 37 Wet bodembescherming ook de urgentie vast. Hierbij verplicht de wet ons in ieder geval rekening te houden met het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging, gegeven het gebruik van de bodem op het moment van de beschikking.
De systematiek voor de beslissing of sprake is van een urgent dan wel niet-urgent geval van ernstige verontreiniging staat vermeld in bijlage 7 van de "Circulaire saneringsregeling Wet bodembescherming", 19 december 1997.

Bij urgente gevallen dient conform de wet ook aangegeven te worden wanneer begonnen moet worden met de sanering. De systematiek voor de bepaling van het tijdstip waarop met sanering van landbodems begonnen dient te worden, staat aangegeven in "Circulaire bepaling saneringstijdstip voor gevallen van ernstige verontreiniging waarvoor sanering urgent is", Staatscourant 47, 7 maart 1997.
Uitgangspunt voor de nadere invulling van de tijdstipbepaling in Gelderland is vervolgens, dat de aanvang van de sanering van een urgent geval van ernstige verontreiniging plaatsvindt in het eerste jaar van de categorie waarin het geval op basis van milieuhygiënische criteria is ingedeeld. Hiervan kan worden afgeweken indien - bijvoorbeeld door de melder - op basis van maatschappelijke argumenten aangetoond kan worden dat het verantwoord is dat sanering op een later tijdstip binnen genoemde categorie kan plaatsvinden.

Voor het vaststellen van de beschikking volgen wij op grond van de provinciale milieuverordening de zogenaamde "verkorte" procedure. Dit betekent dat wij afzien van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en dat er geen ontwerpbeschikking gedurende vier weken ter inzage zal worden gelegd. Belanghebbenden zijn wel door middel van een kennisgeving in een huis-aan-huisblad in de gelegenheid gesteld te reageren op de melding.

3 OVERWEGINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt het volgende.

Algemeen
Op de locatie Tweede Broekdijk 1 is het bedrijf Intercarpet (tapijtfabriek) gevestigd. Het naastgelegen terrein (Dinxperlosestraat 48) is meegenomen in het onderzoek, omdat deze locatie recent in eigendom is overgegaan naar Intercarpet. Op deze locatie was voorheen het bedrijf ETI (Elektro Technische Industrie B.V.) gevestigd. Ondanks het feit dat de terreinen zijn samengevoegd tot één bedrijfsterrein is bij de onderzoeken onderscheid gemaakt tussen het voormalige ETI-terrein aan de Dinxperlosestraat 48, navolgend "ETI" genoemd en het terreindeel aan de Tweede Broekdijk 1 dat al langere tijd in eigendom van Intercarpet is, navolgend "Intercarpet" genoemd.

Bodemopbouw en geohydrologie

- regionale bodemopbouw:
  0-10 m-mv: matig grof tot matig fijn zand;
  1-13 m-mv: middel grof tot uiterst grindhoudend zand;
  13-15 m-mv: uiterst fijn tot middel fijn zand;
  15-17 m-mv: matig fijn tot matig grof zand;
  17-23 m-mv: matig fijn tot matig grof grind en leemhoudend zand;
  23-26 m-mv: keileem;
  26-44 m-mv: middelgrof tot uiterst grof grind-, leem- en schelpenhoudend zand;
  44-46 m-mv: uiterst fijn tot middel fijn zand;
  46-50 m-mv: klei/leem.
- Er is een grondwaterstand van 1,65 m-mv gemeten.
- Er is globaal een zuidwestelijke grondwaterstroming.

Verontreinigingssituatie vaste bodem

- De vaste bodem is ter plaatse "Intercarpet" (deellocatie B: Buitenterrein) sterk verontreinigd met koper, zink en minerale olie.
- Naar verwachting zijn er slechts enkele kuubs vaste bodem sterk verontreinigd.
- De metalen (arseen, cadmium, chroom, lood, nikkel) en PAK zijn op het "Intercarpet"-terrein in licht/matig verhoogde gehalten aangetroffen.
- EOX is op het "ETI"-terrein in licht verhoogde gehalten aangetoond.
- De verontreinigingen zijn niet volledig afgeperkt.

Verontreinigingssituatie grondwater

- Chloorhoudende oplosmiddelen (cis 1,2-dichlooretheen, tetrachlooretheen en tetrachloormethaan) zijn in concentraties boven de interventiewaarde aangetroffen. De bron van deze verontreiniging ligt op het "ETI"-terrein.
- Er is een bodemvolume van meer dan 100 m3 grondwater sterk verontreinigd met chloorhoudende oplosmiddelen.
- Trichlooretheen, vinylchloride zijn in een licht verhoogde gehalte aangetoond en zijn te relateren aan de verontreinigingen afkomstig van het "ETI"-terrein.
- Chroom, arseen, tolueen, ethylbenzeen zijn in een licht verhoogd gehalte op het "Intercarpet"-terrein aangetoond.
- De verontreiniging is niet afgeperkt. De melder heeft het voornemen om binnen een jaar na afgifte van deze beschikking verder onderzoek te doen en de verontreiniging af te perken.

Gevalsdefinitie

De aangetoonde verontreinigingen zijn te onderscheiden in twee gevallen van bodemverontreiniging,

"Intercarpet": de vaste bodemverontreiniging met minerale olie en zware metalen, welke vermoedelijk veroorzaakt is ten gevolge van bedrijfsactiviteiten op het Intercarpet-terrein;

"ETI": de verontreiniging van chloorhoudende oplosmiddelen welke vermoedelijk veroorzaakt is ten gevolge van voormalige bedrijfsactiviteiten van ETI.

Risico-evaluatie
Bij het uitgevoerde onderzoek is een risico-evaluatie gevoegd met betrekking tot het geval "ETI". Uit de risico-evaluatie blijkt:

- dat voor cis 1,2-dichlooretheen het Maximaal Toelaatbare Risico (MTR-humaan) overschreden wordt;
- dat voor tetrachlooretheen, cis 1,2-dichlooretheen en tetrachloormethaan verspreiding plaatsvindt.
  De verspreiding bedraagt per jaar meer dan 1000 en minder dan 5000 m3.

Maatschappelijke criteria
Er zijn geen maatschappelijke argumenten aangevoerd om de aanvang van de sanering op een later tijdstip te mogen laten plaatsvinden.

Inspraakreacties
Belanghebbenden zijn door middel van een kennisgeving in een huis-aan-huisblad in de gelegenheid gesteld te reageren op de melding. Er zijn geen reacties binnengekomen.

4 CONCLUSIE

Ernstig/niet ernstig
"Intercarpet"
Hiervoor hebben wij geconstateerd dat de interventiewaarden voor een aantal stoffen in de vaste bodem worden overschreden. Gezien de aard, de concentratie en de omvang van de verontreiniging is op basis van de huidige onderzoeksgegevens geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van artikel 1 Wet bodembescherming. De verontreinigingen in de vaste bodem is niet volledig afgeperkt.

"ETI"
Hiervoor hebben wij geconstateerd dat de interventiewaarden voor een aantal stoffen in het grondwater worden overschreden. Gezien de aard, de concentratie en de omvang van de verontreiniging is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van artikel 1 Wet bodembescherming. De verontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater zijn niet volledig afgeperkt.

In de bijlage is een kadastrale kaart opgenomen, waarop de streefwaardecontour van de verontreiniging van de vaste bodem van het geval "ETI" is ingetekend. Deze kadastrale kaart maakt onlosmakelijk onderdeel uit van deze beschikking.

"ETI"
Urgent/niet urgent
Op grond van de blootstellingsrisico's voor mens, plant en dier en/of de risico's van verspreiding van de verontreiniging(en) is hier sprake van een urgent geval van bodemverontreiniging in de zin van artikel 37 Wet bodembescherming.

Tijdstipbepaling
Er is een risico-evaluatie overgelegd; op basis van deze evaluatie dient de aanvang van de sanering te liggen tussen nul en vier jaar na bekendmaking van deze beslissing (categorie 1).

Er zijn geen maatschappelijke argumenten aangevoerd om de aanvang van de sanering op een later tijdstip te mogen laten plaatsvinden.

Met betrekking tot een mogelijke bronbemaling ten behoeve van werkzaamheden binnen het nu onderzochte gebied en de directe omgeving daarvan merken wij het volgende op. Als gevolg van de bronbemaling kan verontreinigd grondwater worden opgepompt. Dit grondwater dient met inachtneming van de daarvoor geldende regels zo nodig gezuiverd te worden alvorens het geloosd kan worden.
Door het aantrekken van verontreinigd grondwater kan de bodem ter plaatse opnieuw en/of verder verontreinigd raken, waardoor schade ontstaat. Wij verzoeken eenieder hier alert op te zijn.

5 BESLUIT

Op basis van de ons overgelegde gegevens concluderen wij dat aan de Tweede Broekdijk 1/ Dinxperlosestraat 48 te Aalten sprake is van twee gevallen van bodemverontreiniging.

Het geval van bodemverontreiniging "Intercarpet" betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het geval van bodemverontreiniging "ETI" betreft een urgent geval van ernstige bodemverontreiniging. De aanvang van de sanering dient - uiterlijk - in 2000 plaats te vinden.

Wijzigingen in het gebruik van de bodem dienen schriftelijk bij ons gemeld te worden.

Wij hebben de gemeente Aalten, het waterschap Rijn en IJssel en de Inspectie Milieuhygiëne Oost in kennis gesteld van de melding.

6 MOGELIJKHEID VAN BEZWAAR EN VOORLOPIGE VOORZIENING

Belanghebbenden kunnen ingevolge de Algemene wet bestuursrecht binnen zes weken na de datum van de bekendmaking van dit besluit hiertegen bezwaar maken door het indienen van een bezwaarschrift. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan ons college, ter attentie van de griffier van de Commissie bezwaar- en beroepschriften, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Het bezwaarschrift dient te zijn ondertekend en ten minste te bevatten:

a de naam en het adres van de indiener;
b de dagtekening;
c een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
d de gronden van het bezwaar.

Als een bezwaarschrift is ingediend, kan aan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) worden verzocht een voorlopige voorziening te treffen, indien - gelet op de betrokken belangen - onverwijlde spoed dat vereist. Bij het verzoek dient een afschrift van het bezwaarschrift te worden overgelegd. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van dit griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de genoemde Afdeling van de Raad van State, tel. (070) 362 48 71.

7 MOGELIJKE HERZIENING

Wij kunnen op grond van artikel 37 Wet bodembescherming de urgentie aanpassen en wel wanneer sprake is van verandering in de verontreinigingssituatie, een wijziging van het bodemgebruik en/of een wijziging van omstandigheden. Deze wijzigingen moeten bij ons gemeld worden.

De beschikking wordt genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij bestudering van het onderzoek is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat de gegevens niet juist en/of niet volledig zijn, dan behouden wij ons het recht voor een nieuwe beschikking te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Gedeputeerde Staten van Gelderland

van de Koningin

coll. -/ y
code: NS/20270

provincie
GELDERLAND

BESCHIKKING D.D. 18 OKTOBER 1999 - NR. MW1999.37902 VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Wet bodembescherming ex artikel 39

Gevalsnaam : Tweede Broekdijk 1/Dinxperlosestraat 48
Gemeente : Aalten
Gevalsnummer : 12037/GE/005/056

Saneringsplan

1 AANVRAAG

Op 23 september 1999 ontvingen wij van De Klinker Milieu Adviesbureau namens Tapijtfabriek "Intercarpet" B.V. een melding ex artikel 28 Wbb. Het betreft een voornemen tot saneren, verminderen of verplaatsen van een bodemverontreiniging aan de Tweede Broekdijk 1/ Dinxperlosestraat 48 te Aalten. Het gaat om een bestaand geval van bodemverontreiniging (veroorzaakt vóór 1 januari 1987).

Bij de melding hebben wij ontvangen:
- Inventariserend bodemonderzoek Dinxperlosestraat 48 te Aalten: Tauw Milieu, d.d. oktober 1995, nr. R3426920.H01/AEV;
- Grondwateronderzoek en Nader Bodemonderzoek Tweede Broekdijk 1 te Aalten: De Klinker, d.d. 20 augustus 1998, rapportnr. 980504TA.310;
- Inventariseren bodemonderzoek BSB-operatie Tweede Broekdijk 1 te Aalten: De Klinker, d.d. 23 juli 1999, raportnr. 990517TA.110;
- Nader Grondwateronderzoek Tweede Broekdijk 1 te Aalten fase 1t/m 6: De Klinker, d.d. 17 september 1999, raportnr. 990517TA.310;
- Saneringsplan Grond en Grondwater Tweede Broekdijk 1 te Aalten: De Klinker, d.d. 17 september 1999 rapportnr. 990401TA.710.

Over de ernst en de urgentie van deze bodemverontreiniging hebben wij heden een beschikking vastgesteld (nr. MW1999.37902). Deze beschikking heeft alleen betrekking op het geval van bodemverontreiniging dat in bovengenoemde beschikking benoemd is als het geval "ETI".

2 PROCEDURE

Volgens artikel 39 Wbb moeten wij bij gevallen van ernstige bodemverontreiniging een saneringsplan beoordelen.

22 OKT. 1999

Voor de bodemsanering geldt als doelstelling het herstellen van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier. Als het bereiken van deze doelstelling als gevolg van omstandigheden die verband houden met bijzondere kenmerken van het betrokken geval (locatie-specifieke omstandigheden), niet mogelijk is, kan gekozen worden voor het isoleren, beheersen en controleren van de verontreiniging als eindoplossing. Het saneringsplan zullen wij aan deze doelstelling toetsen.

Onder voorwaarden is het mogelijk het doel gefaseerd in de tijd te bereiken (artikel 38, lid 4).

De voorstellen tot gefaseerde aanpak van de sanering beoordelen wij met name op grond van de volgende uitgangspunten.

- Tijdstip of moment waarop de sanering van het gehele geval zal zijn gerealiseerd.
- De wijze waarop de eventuele verspreiding van de verontreinigde stoffen zal worden tegengegaan.
- De wijze waarop in de periode waarin het einddoel nog niet is bereikt, onaanvaardbare blootstellingsrisico's worden weggenomen.

Voor het vaststellen van de beschikking volgen wij op grond van de provinciale milieuverordening de zogenaamde "verkorte" procedure. Dit betekent dat wij afzien van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en dat er geen ontwerpbeschikking gedurende vier weken ter inzage zal worden gelegd. Belanghebbenden zijn wel door middel van een kennisgeving in een huis-aan-huisblad in de gelegenheid gesteld te reageren op de melding.

3 OVERWEGINGEN

Het voorstel tot een gefaseerde sanering is ter plaatse gericht op het herstel van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Daarbij geeft het onderzoek vooralsnog geen volledig beeld van de verontreiniging. Met betrekking tot het realiseren van deze doelstelling merken wij het volgende op.

- De eerste fase van de sanering bestaat uit het ontgraven van de met EOX-verontreinigde vaste bodem (binnen een jaar na afgifte van deze beschikking wordt deze fase uitgevoerd).
- De tweede fase bestaat uit het verwijderen van de verontreinigingen uit het grondwater nabij de kern en een deel van de pluim door middel van bodemluchtextractie (binnen tien jaar na afgifte van deze beschikking wordt deze fase uitgevoerd).
- De derde fase bestaat uit het onttrekken van grondwater, met als doel het saneren van de (eventuele) pluim van de grondwaterverontreiniging (binnen dertig jaar na afgifte van deze beschikking is de volledige sanering afgerond). Deze fase wordt uitgevoerd als blijkt dat de verontreinigingen met behulp van de in-situ-maatregelen niet verwijderd zijn of als de verontreinigingsomvang groter is dan op basis van het huidige onderzoek ingeschat kan worden. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat deze fase wel uitgevoerd zal worden.

Daarnaast voldoet het voorstel aan de overige door ons bij gefaseerde aanpak van sanering gestelde uitgangspunten.

Inspraakreacties
Belanghebbenden zijn door middel van een kennisgeving in een huis-aan-huisblad in de gelegenheid gesteld te reageren op de melding. Er zijn geen reacties binnengekomen.

4 BESLUIT

Hiervoor hebben wij geconstateerd dat sprake is van een voorstel tot een gefaseerde sanering. Het betreft de verwijdering van de verontreiniging welke vermoedelijk veroorzaakt is ten gevolge van bedrijfsactiviteiten ter plaatse van het ETI-terrein.
De doelstelling van het (gefaseerde) saneringsplan is in overeenstemming met het uitgangspunt van de Wet bodembescherming, namelijk herstel van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft.

De voorgestelde fasering, namelijk het in de eerste fase ontgraven van de vaste bodemverontreiniging en het onttrekken van bodemlucht in de tweede fase en het onttrekken van grondwater in een (eventuele) derde fase is in deze omstandigheden aanvaardbaar. De sanering vindt op milieuhygiënisch verantwoorde wijze plaats. Het voorstel tot gefaseerde aanpak is in overeenstemming met de door ons gestelde uitgangspunten. Het saneringsplan keuren wij hierbij dan ook goed (artikel 39).

Wel verbinden wij aan de uitvoering van het plan de volgende voorwaarden.
- Tijdens de eerste fase van de sanering dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden met als doel de verontreiniging volledig af te perken.
- Na het afronden van elke fase van de sanering dient binnen een maand een verslag van de uitgevoerde werkzaamheden toegezonden te worden aan de onderafdeling Bodembeheer van onze dienst Milieu en Water.

Eventueel aanvullende eisen die worden gesteld door de vergunningverlenende instanties, dienen in acht te worden genomen.

In verband met steekproefsgewijze controles dient de start van de sanering minimaal twee weken voor aanvang te worden gemeld bij de onderafdeling Bodembeheer van de provinciale dienst Milieu en Water, tel. (026) 359 99 81 of 359 99 89. Tevens dient bij sanering door middel van ontgraving het bereiken van de einddiepte van de ontgraving te worden gemeld bij de genoemde onderafdeling.

Het saneringsplan dient uitgevoerd te worden conform de bij het plan gevoegde tijdsplanning. Mocht niet uiterlijk twaalf maanden na goedkeuring van het plan met de feitelijke uitvoering van de sanering worden begonnen, dan wordt gehandeld in strijd met de - goedgekeurde - tijdsplanning.

Doen zich bij de uitvoering van het saneringsplan feiten of omstandigheden voor op grond waarvan (mogelijkerwijze) afgeweken zal worden van het plan, dan dient dit ons in een zo vroeg mogelijk stadium - schriftelijk - gemeld te worden. Als deze situatie zich voordoet, dan zullen wij bezien of en in hoeverre het plan aanvulling behoeft.

Het evaluatierapport moet binnen drie maanden na afronding van de sanering ter goedkeuring worden gezonden aan de onderafdeling Bodembeheer van onze dienst Milieu en Water.

Gelet op het bedrijfseconomisch belang van een spoedige sanering van de bodem verklaren wij dit besluit terstond van kracht (artikel 20.5 Wet milieubeheer).

Wij hebben de gemeente Aalten, het waterschap Rijn en IJssel en de Inspectie Milieuhygiëne Oost in kennis gesteld van de melding.

5 MOGELIJKHEID VAN BEZWAAR EN VOORLOPIGE VOORZIENING

Belanghebbenden kunnen ingevolge de Algemene wet bestuursrecht binnen zes weken na de datum van de bekendmaking van dit besluit hiertegen bezwaar maken door het indienen van een bezwaarschrift. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan ons college, ter attentie van de griffier van de Commissie bezwaar- en beroepschriften, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Het bezwaarschrift dient te zijn ondertekend en ten minste te bevatten:
a de naam en het adres van de indiener;
b de dagtekening;
c een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
d de gronden van het bezwaar.

Als een bezwaarschrift is ingediend, kan aan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) worden verzocht een voorlopige voorziening te treffen, indien - gelet op de betrokken belangen - onverwijlde spoed dat vereist. Bij het verzoek dient een afschrift van het bezwaarschrift te worden overgelegd. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van dit griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de genoemde Afdeling van de Raad van State, tel. (070) 362 48 71.

6 MOGELIJKE HERZIENING

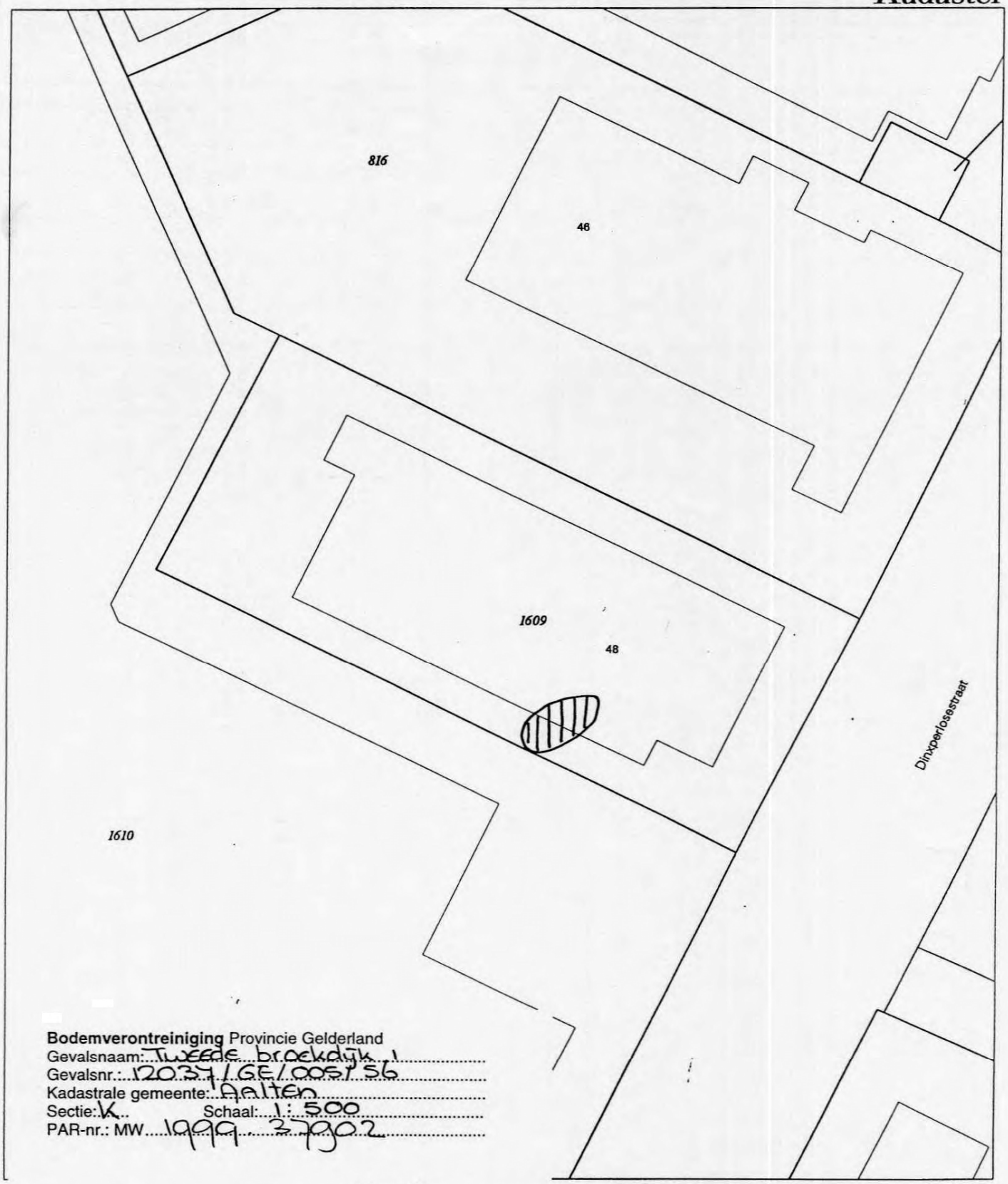
De beschikking wordt genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij bestudering van het saneringsplan met de daarop betrekking hebbende gegevens is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat de gegevens niet juist en/of niet volledig zijn, dan behouden wij ons het recht voor een nieuwe beschikking te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Gedeputeerde Staten van Gelderland

van de Koningin

coll. -/y
code: NS/20271

Kadaster



Bodemverontreiniging Provincie Gelderland
Gevalsnaam: Tweede broekdijk 1
Gevalsnr.: 12037/GE/0051 56
Kadastrale gemeente: Aalten
Sectie: K Schaal: 1:500
PAR-nr.: MW 1999 37902

0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Legenda
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing/topografie

Voor conform uittreksel, Arnhem, 08 april 1999.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Klantreferentie #

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente	AALTEN
Sektie	K
Perceelnummer	1609
Schaal	1:500

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend.
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers

provincie

Gevalsnaam :Tweede Broekdijk 1 te Aalten

Gevalsnummer :12037/GE/005/056

Kadastrale gemeente	sectie	perceel nummer	te hanteren code [1]	opmerkingen
Aalten	K	12037	WBD	

g:\gbo\bs\alge\tabel.kad
printdatum: 1 oktober 1999

[1] WB geheel perceel; WBD deel van het perceel

Bijlage 2 Instemming wijziging saneringsplan

AR

provincie
GELDERLAND

ONTVANGEN 19 MAART 2013

Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
6811 CG Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

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

Bioclear B.V.
T.a.v. mevrouw A. Roosma
Postbus 2262
9704 CG GRONINGEN

20124274/1655

datum
18 maart 2013

zaaknummer
2013-004558

onderwerp
Melding wijziging saneringsplan

Gevalsnaam	:	Tweede Broekdijk 1
Plaats	:	Aalten
Gemeente	:	Aalten
Nummer van verontreiniging	:	GE019700069
Melder	:	Bioclear B.V.

Geachte mevrouw Roosma,

Op 7 maart 2013 ontvingen wij een verzoek tot wijziging van het saneringsplan van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen op locatie Tweede Broekdijk 1 in Aalten.

In het verleden hebben wij met betrekking tot deze locatie Tweede Broekdijk 1 reeds de volgende besluiten genomen:

Besluitdatum	Besluit	Kenmerk
- 22 oktober 1999	vaststelling ernst en urgentie	MW1999.37902
- 22 oktober 1999	instemming saneringsplan	MW1999.37902
- 27 september 2000	conclusie op tussenevaluatierapport (fase 1)	MW2000.27296

Conclusie melding wijziging(en) saneringsplan

Wij gaan akkoord met de voorgestelde wijziging van het saneringsplan.

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

Het besluit instemming saneringsplan d.d. 22 oktober 1999 blijft behoudens de wijziging en indien genoemd de hieraan gestelde voorwaarden onvoorwaardelijk van kracht.

inlichtingen bij dhr. B.R. Dittrich
e-mailadres post@gelderland.nl

telefoonnummer (026) 359 99 99

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

IBAN-nummer NL74BNGH0285010824
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

Motivering

Het verzoek hebben wij beoordeeld op grond van de volgende gegevens:
- Verzoek instemming wijziging saneringsplan Tweede Broekdijk 1 / Dinxperlosestraatweg 48 te Aalten (gevalsnummer GE019700069), Bioclear B.V., d.d. 7 maart 2013, kenmerk: 20124274/8700.
- Actualisatie onderzoek en heroverweging saneringsaanpak, locatie Tweede Broekdijk 1 te Aalten: Bioclear B.V., 7 maart 2013, 20124274/8695.

De voorgestelde wijzigingen zijn als volgt:
- De voorwaarde gesteld in het besluit "conclusie op tussenevaluatierapport (fase 1)" van 27 september 2000 is op basis van het huidige beleid achterhaald. Uit het evaluatieverslag blijkt dat de achterblijvende restverontreiniging in grond (> streefwaarde) voldoet aan de kwaliteitsklasse industrie. Het voorstel is om de vaarwaarde te laten vervallen.
- Het voorstel is om de actieve grondwatersanering, bodemluchtextractie t.b.v. vrachtverwijdering, (fase 2) te laten vervallen.
- Ten behoeve van de uitvoering van fase 3 is een monitoringsplan aangeleverd met als doel het aantonen van een stabiele eindsituatie.

Wij kunnen met de voorgestelde wijzigingen instemmen omdat de in 1999 door ons goedgekeurde saneringsdoelstelling "functiegericht en kosteneffectief" ongewijzigd blijft. Tevens voldoen de voorgestelde wijzigingen aan het wettelijk kader en ons bodembeleid.

Publicatie

Wij publiceren de wijziging op het saneringsplan in week 10 op de site van de provincie Gelderland www.gelderland.nl/actueel onder bekendmakingen.

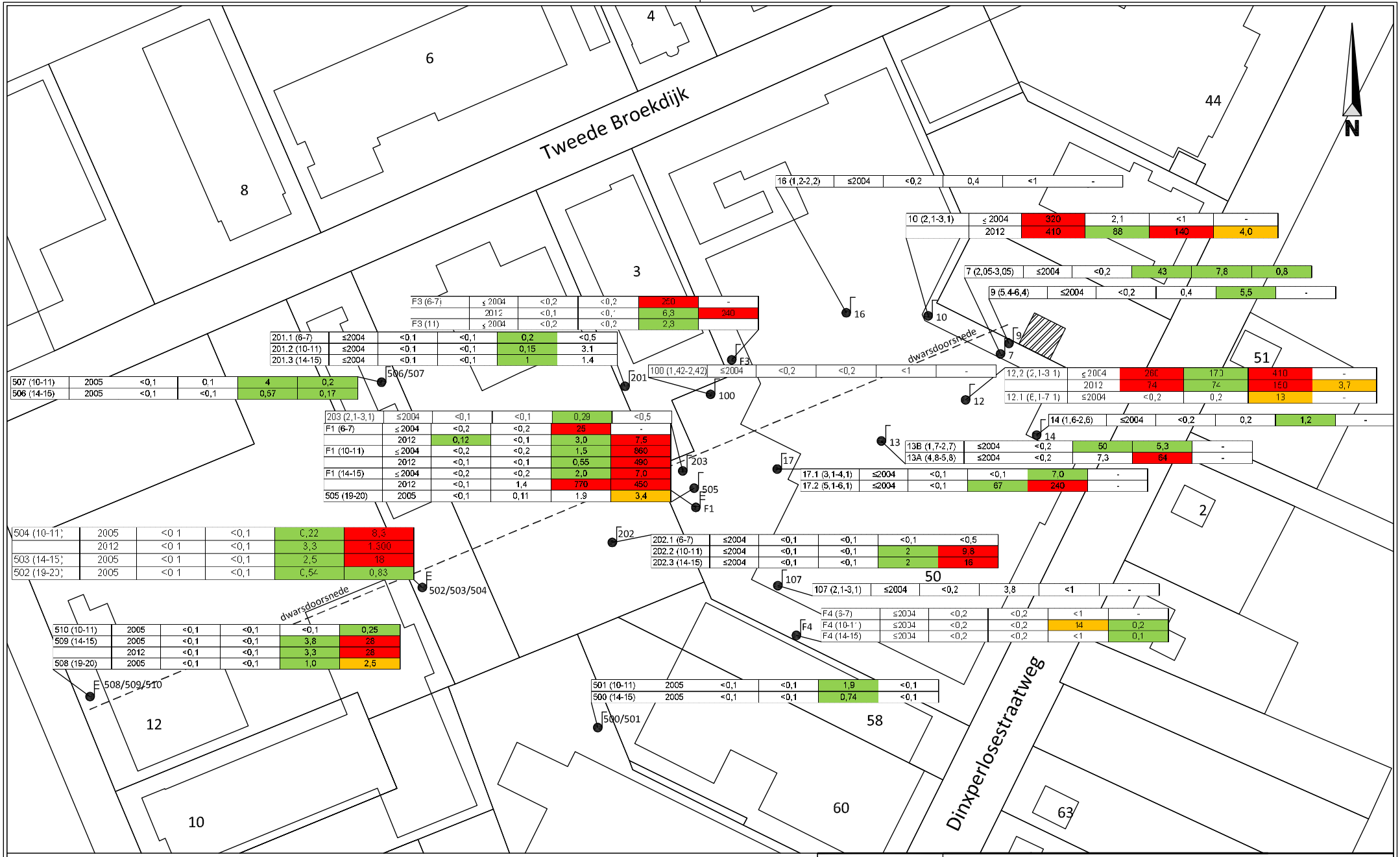
Wanneer u vragen heeft, kunt u bellen of een e-mail sturen. Contactpersoon en e-mailadres vindt u in de voettekst van deze brief.

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

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

ir. E.N. Boere
teammanager Bodem & Nazorg

Bijlage 3 Kaarten met uitgangssituatie verontreiniging



16 (1,2-2,2)	≤2004	<0,2	0,4	<1	-

10 (2,1-3,1)	≤ 2004	320	2,1	<1	-
	2012	410	88	140	4,0

7 (2,05-3,05)	≤2004	<0,2	43	7,8	0,8

9 (5,4-6,4)	≤2004	<0,2	0,4	5,5	-

F3 (6-7)	≤ 2004	<0,2	<0,2	250	-
	2012	<0,1	<0,1	6,3	240
F3 (11)	≤ 2004	<0,2	<0,2	2,3	

201.1 (6-7)	≤2004	<0,1	<0,1	0,2	<0,5
201.2 (10-11)	≤2004	<0,1	<0,1	0,15	3.1
201.3 (14-15)	≤2004	<0,1	<0,1	1	1.4

507 (10-11)	2005	<0,1	0,1	4	0,2
506 (14-15)	2005	<0,1	<0,1	0,57	0,17

100 (1,42-2,42)	≤2004	<0,2	<0,2	<1	-

12,2 (2,1-3,1)	≤2004	260	170	410	-
	2012	74	74	150	3,7
12,1 (2,1-7,1)	≤2004	<0,2	0,2	13	-

203 (2,1-3,1)	≤2004	<0,1	<0,1	0,29	<0,5
F1 (6-7)	≤2004	<0,2	<0,2	25	-
	2012	0,12	<0,1	3,0	7,5
F1 (10-11)	≤2004	<0,2	<0,2	1,5	860
	2012	<0,1	<0,1	0,55	490
F1 (14-15)	≤2004	<0,2	<0,2	2,0	7,0
	2012	<0,1	1,4	770	450
505 (19-20)	2005	<0,1	0,11	1,9	3,4

14 (1,6-2,6)	≤2004	<0,2	0,2	1,2	-

13B (1,7-2,7)	≤2004	<0,2	50	5,3	-
13A (4,8-5,8)	≤2004	<0,2	7,3	64	-

17.1 (3,1-4,1)	≤2004	<0,1	<0,1	7,0	-
17.2 (5,1-6,1)	≤2004	<0,1	67	240	-

504 (10-11)	2005	<0,1	<0,1	0,22	8,3
	2012	<0,1	<0,1	3,3	1.300
503 (14-15)	2005	<0,1	<0,1	2,5	18
502 (19-20)	2005	<0,1	<0,1	0,54	0,83

202.1 (6-7)	≤2004	<0,1	<0,1	<0,1	<0,5
202.2 (10-11)	≤2004	<0,1	<0,1	2	9,8
202.3 (14-15)	≤2004	<0,1	<0,1	2	16

107 (2,1-3,1)	≤2004	<0,2	3,8	<1	-

F4 (6-7)	≤2004	<0,2	<0,2	<1	-
F4 (10-11)	≤2004	<0,2	<0,2	14	0,2
F4 (14-15)	≤2004	<0,2	<0,2	<1	0,1

510 (10-11)	2005	<0,1	<0,1	<0,1	0,25
509 (14-15)	2005	<0,1	<0,1	3,8	28
	2012	<0,1	<0,1	3,3	28
508 (19-20)	2005	<0,1	<0,1	1,0	2,5

501 (10-11)	2005	<0,1	<0,1	1,9	<0,1
500 (14-15)	2005	<0,1	<0,1	0,74	<0,1

LEGENDA

Pb (m-mv)	datum	PER (µg/l)	TRI (µg/l)	som-DCE (µg/l)	VC (µg/l)

Kleurcodering
> T
> S
< S of detectielimiet

nr = bemonsterde peilbuis (september 2012)

0 10 20 30 40 50 m

= Ontgravingscontour 1999/2000
10x10 meter
diepste punt 2,5 m-mv

bioclear

Project: Actualisatieonderzoek Tweede Broekdijk 1 te Aalten

Opdrachtgever: Intercarpet BV

Omschrijving: Overzicht verontreinigingssituatie

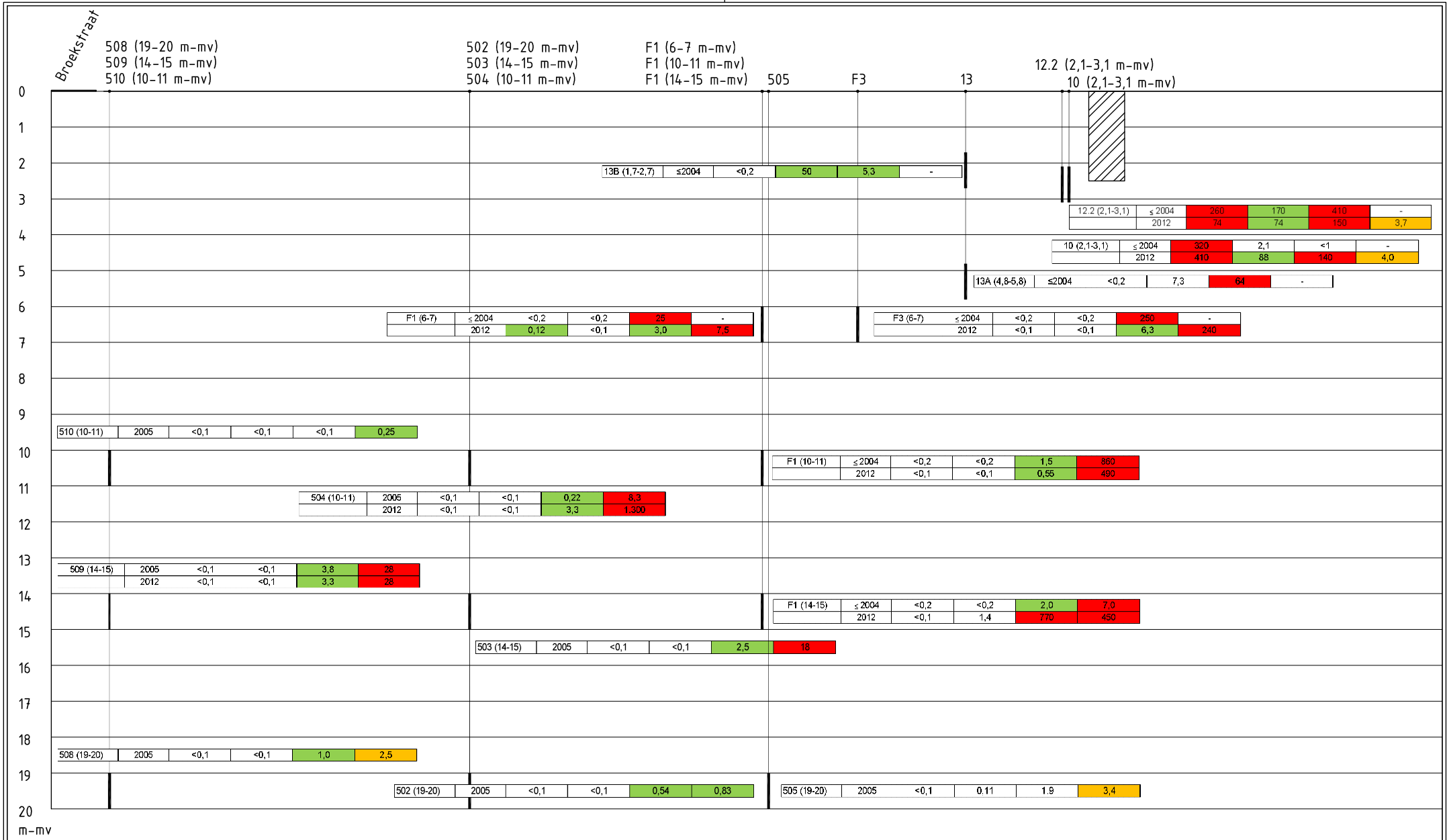
A3

Projectcode: 20124274

Datum: 27-11-2012

Schaal: 1 : 1000

Bijlage: 3a



LEGENDA

Pb (m-mv)	datum	PER (µg/l)	TRI (µg/l)	som-DCE (µg/l)	VC (µg/l)

Kleurcodering
> T
> S
< S of detectielimiet

nr = bemonsterde peilbuis (september 2012)

0 10 20 30 40 50 m

= Ontgravingscontour 1999/2000
10x10 meter
diepste punt 2,5 m-mv

bioclear

Project: Actualisatieonderzoek Tweede Broekdijk 1 te Aalten

Opdrachtgever: Intercarpet BV

Omschrijving: Dwarsdoorsnede verontreinigingssituatie

A3

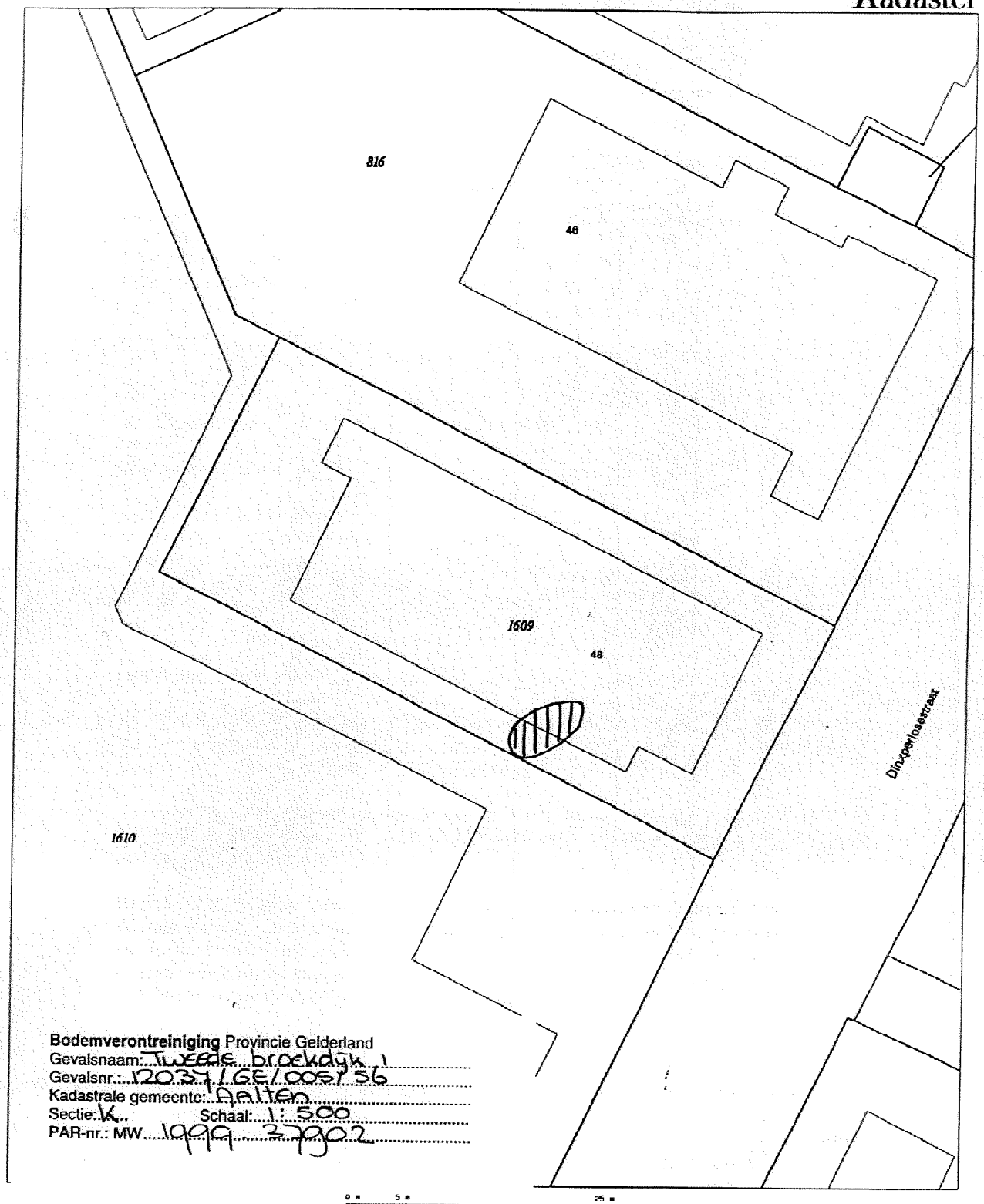
Projectcode: 20124274

Datum: 27-11-2012

Schaal: 1 : 1000

Bijlage: 3b

Kadaster



Bodemverontreiniging Provincie Gelderland
Gevalsnaam: Tweede broekdyk 1
Gevalsnr.: 120371/GE/0051 56
Kadastrale gemeente: Aalten
Sectie: K Schaal: 1:500
PAR-nr.: MW 1999 37902

0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Klantreferentie

Legenda

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente	AALTEN
Sektie	K
Perceelnummer	1609
Schaal	1:500

Voor dienstvaardig uittreksel Arnhem, 08 april 1999.
De beheerder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen rechten worden ontleend.
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers.

Bijlage 4 Tussenevaluatie

de klinker
Milieu Adviesbureau

TUSSENEVALUATIE
SANERING
(fase 1)
Tweede Broekdijk 1
Aalten

12037/GE/005/056

Datum:	woensdag 5 juli 2000
Adviesbureau	De Klinker Milieu Adviesbureau Postbus 566 7200 AN Zutphen
Auteur:	Mw. Ing. H.W. Wilbrink-Wullink
Telefoon:	0575-517298
Opdrachtgever:	Intercarpet BV Tweede Broekdijk 1 7122 LB Aalten

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
2. VOORONDERZOEK 4
2.1 Uitgevoerde onderzoeken 4
2.2 Geohydrologische situatie 5
2.3 Regionale bodemopbouw 5
2.4 Saneringsplan 7
3. UITVOERING VAN DE GRONDSANERING 8
3.1 Werkzaamheden grondsanering 8
3.2 Analyseresultaten grondsanering 9
4. GRONDWATERSANERING 11
4.1 Werkzaamheden grondwatersanering/grondwaterstandsverlaging 11
4.2 Analyseresultaten grondwatersanering 11
5. AFVOER VERONTREINIGDE GROND 13
6. SAMENVATTING EN AANBEVELINGEN 14
6.1 Samenvatting 14
6.2 Aanbeveling 14

BIJLAGE 1 Ligging saneringslocatie
BIJLAGE 2 Analyseresultaten
BIJLAGE 3 Toetsingstabel
BIJLAGE 4 Overzicht ontgraving en situering monsterpunten
BIJLAGE 5 Overzicht afgevoerde grond
BIJLAGE 6 Analyseresultaten aanvulzand

1. INLEIDING

In opdracht van Intercarpet BV is door De Klinker B.V. een grondsanering op het terrein aan de Tweede Broekdijk 1 te Aalten uitgevoerd. Tevens is de grondwatersanering op de locatie opgestart. Zie bijlage 1 voor de ligging van de saneringslocatie en bijlage 4 voor een overzicht van de saneringslocatie.

De saneringslocatie betreft het kadastrale perceel gemeente Aalten, sectie K, nr. 1609 (coordinaten 236854-437111).

In voorliggende evaluatie worden de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten weergegeven van de grondsanering.

De grondanalyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Milieulaboratorium te Hoogvliet (Raad voor Accreditatie (STERLAB)).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Uitgevoerde onderzoeken

Op de locatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Inventariserend bodemonderzoek in het kader van BSB (Tauw Milieu bv, oktober 1995, rapportnummer R3426920.H01), aan de hand van het basisdocument (Heidemij Advies BV).
- Grondonderzoek t.b.v. de vrijkomende grond en nader grondwateronderzoek (De Klinker Milieu Adviesbureau, 20 augustus 1998, rapportnummer 980504TA.310).
- Nader grondwateronderzoek fase 1 t/m 6 (De Klinker Milieu Adviesbureau, 17 september 1999, rapportnummer 990517TA.310).

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken kan de verontreinigingssituatie als volgt beschreven worden:

Grondwater

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat de verontreiniging met chloorkoolwaterstoffen in het ondiepe grondwater globaal afgeperkt is. De sterke verontreiniging bevindt zich voornamelijk onder de bebouwing. In het diepe grondwater is de verontreiniging nog niet afgeperkt. De verontreiniging is ten zuidwesten van de bron in verticale richting verspreid. In het diepe grondwater is in PB17, F1 (7 m-mv) en F3 (7 m-mv), nog een sterke verontreiniging cis 1,2 dichlooretheen aangetroffen. Ter plaatse van F4 (11 m-mv) is een matige verontreiniging met cis 1,2 dichlooretheen aangetroffen. In de overige filters met een filterstelling tot 11 en 15 m-mv is plaatselijk nog een lichte verontreiniging met cis 1,2 dichlooretheen aangetroffen. Het betreft hier een afbraakproduct, welke over het algemeen ontstaat aan de rand van de verontreiniging. De omvang van de verontreiniging in het diepe grondwater en de verticale verspreiding is derhalve nog niet vastgesteld. De verontreiniging met het oorspronkelijke product (tetrachlooretheen) is wel afgeperkt. De in peilbuis 13B aangetroffen verontreiniging met tetrachloormethaan is in de overige peilbuizen niet aangetoond. De herkomst van deze verontreiniging is niet bekend, het voorkomen in het grondwatermonster is door het laboratorium wel bevestigd

De oppervlakte van de verontreiniging met chloorkoolwaterstoffen in het ondiepe (2 tot 5 m-mv) grondwater bedraagt circa 2.500 m^2 (Tetrachlooretheen) en circa 1.500 m^2 (1,2 Cis en Trans Dichlooretheen). Met een verontreinigd traject van circa 3,5 meter bedraagt het verontreinigd bodemvolume circa 15.000 m^3. Bij een poriënvolume van 35% bedraagt de hoeveelheid verontreinigd grondwater in dit pakket circa 5.000 m^3. In het diepere grondwater (vanaf circa 5 m-mv) is met name 1,2 Cis en Trans Dichlooretheen aangetroffen. In

zuidelijke richting is deze verontreiniging onvoldoende in beeld gebracht. Op basis van de analyseresultaten dient de grondwaterverontreiniging verder afgeperkt te worden. De provincie heeft in een voorbespreking aangegeven dat binnen 1 jaar na afgifte van de beschikking een volledig nader onderzoek overhandigd dient te worden. Hierbij dient tevens extra aandacht besteed te worden aan het voorkomen van vinylchloride in de bodem.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een (mogelijk) ernstig geval van bodemverontreiniging aangezien de verwachte hoeveelheid sterk verontreinigd grondwater meer dan 100 m^3 bedraagt.

Bodemlucht

Op het terrein tussen de voormalige ETI en het magazijn zijn 3 bodemlucht-metingen verricht met behulp van de PID-meter. In de bodemlucht is de concentratie vluchtige componenten gemeten. Uit de resultaten blijkt dat ter plaats van meting II de gemeten concentratie duidelijk hoger is dan ter plaatse van de overige meetlokaties. Dit duidt op de aanwezigheid van een mogelijke bron nabij deze meetlokatie.

2.2 Geohydrologische situatie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland van TNO (kaartblad 41west) en het Provinciale Overzicht Vergunningen Grondwateronttrekking (gegevens van 1995, Provincie Gelderland). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

2.3 Regionale bodemopbouw

De onderzoekslokatie ligt in (de omgeving van) Aalten. Het maaiveld op de onderzoekslokatie bevindt zich globaal op 30.0 meter boven NAP.

Tussen Dinxperlo en Aalten loopt in de ondergrond een preglaciaal dal, dat zich tot diep in het slecht doorlatende Tertiair heeft ingesneden. Deze geul is opgevuld met fluvioglaciaal materiaal van de Formatie van Drenthe, bestaande uit matig grove tot middel grove grindhoudende zanden. De dikte van het Fluvioglaciaal in de geul wordt geschat op ongeveer 25 meter. Boven het Fluvioglaciaal ligt een 20 meter dik pakket van grove grindhoudende zanden van de Formatie van Kreftenheye. Dit pakket van watervoerende lagen wordt aan de bovenzijde afgedekt door een laag dekzand, bestaande uit middel fijn, slibhoudend zand van de Formatie van Twente.

Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw (boring nr 41B-46, diepte 50,20 m-mv, circa 1 km ten noorden van de onderzoekslokatie)

Pakket	diepte [m-mv]	samenstelling	parameters
deklaag (formatie van Twente)	0 - 10	matig grof tot matig fijn zand	
1e watervoerend pakket (Formatie van Kreftenheye)	10 - 13	middel grof tot uiterst grof grindhoudend zand	kD = 500-1000 m^2/dag c = 25 dagen
	13 - 15	uiterst fijn tot middel fijn zand	
	15 - 17	matig fijn tot matig grof zand	
	17 - 23	matig fijn tot matig grof grind- en leemhoudend zand	
Storende laag	23 - 26	keileem	
Formatie van Drente	26 - 44	middel grof tot uiterst grof grind-, leem- en schelpenhoudend zand	
	44 - 46	uiterst fijn tot middel fijn zand	
	46 - 50.2	klei/ leem	

kD = doorlaatvermogen, c = verticale hydraulische weerstand

De grondwaterstromingsparameters zijn afgeleid uit de grondwaterkaart van Nederland en zijn weergegeven in de tabel.

In het eerste watervoerend pakket varieert de stroming van het grondwater van noord tot noordwestelijke richting. Het verhang is circa 0.30 meter per kilometer. Bij een doorlatendheid van de afzettingen in het watervoerend pakket van 16 tot 33 m/d, is de horizontale stroomsnelheid van het grondwater (gecorrigeerd voor poriënvolume) circa 5 tot 10 meter per jaar.

Grondwaterstromingsparameters (schatting)

Geohydrologische eenheid	stromingsrichting	k [m/d]	i [m/km]	v [m/j]	grondwaterstand [m+NAP]
1e watervoerend pakket)	noord/ noordwest	16 - 33	0.3	ca. 5 - 10	35

k=doorlatendheid i=verhang v= horizontale stroomsnelheid

Op circa 1,5 km ten zuidoosten bevindt zich de 25 jaarszone van het drinkwaterwingebied 't Loohuis.

In de omgeving van de lokatie bevinden zich de volgende grondwateronttrekkingspunten:

Grondwateronttrekkingspunten (Provincie Gelderland, gegevens van 1995)

nummer	adres	coördinaten (x, y)	onttrekking (m^3/j)	Onttrekkingsdiepte (m-mv)
001	Pompstation 't Loohuis	238670 437940	1.034.277	26.3 - 50.7
002	Willemstraat 9	236660 438230	15.890	5.0 - 13.0
003	Dennenoord 2	238660 439025	52.713	2.5 - 42.0
004	Koopmanstraat 77	237645 437640	115.962	28.0
006	Sportpark Singelweg	237400 436665	25.056	40.0
009	Industriestraat 5	236960 437580	13.323	6.0 - 12.0

2.4 Saneringsplan

Op basis van de gegevens van de uitgevoerde onderzoeken is een saneringsplan opgesteld (De Klinker Milieu Adviesbureau, 17 september 1999, rapportnummer 990401TA.710). In het saneringsplan zijn de uitgangspunten van de sanering weergegeven.

Het saneringsplan is goedgekeurd door de Provincie Gelderland (Mw. C. Nijendijk, beschikking d.d. 18 oktober 1999, nr. MW1999.37902).

Directe aanleiding is de voorgenomen herinrichting van de locatie.

Ten behoeve van de invulling van de sanering worden de "algemene uitgangspunten en randvoorwaarden voor het saneren in eigen beheer van verontreinigde bodem" van de provincie Gelderland als uitgangspunt genomen.

Hierbij wordt opgemerkt dat de streefwaarde mogelijk niet haalbaar is door de adsorptie van organische verontreinigingen aan de grond (lutum en met name organische stof) en het "herstellen" van het evenwicht tussen de verzadigde, capillaire en onverzadigde zone.

Met betrekking tot de grondwerkzaamheden is de volgende gevarenklasse van toepassing: Klasse 1T/0F.

3. UITVOERING VAN DE GRONDSANERING

3.1 Werkzaamheden grondsanering

De grondsaneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 16, 21 december 1999, 5 en 12 januari 2000 .

De werkzaamheden zijn hieronder weergegeven:

- De bestrating ter plaatse van de saneringslocatie is verwijderd. Het "ETI-pand" was reeds gesloopt.
- De grondsanering is op 16 december 1999 gestart. Tijdens de laagsgewijze ontgraving van de bodem ter plaatse van het verdachte gebied is een buiten gebruikzijnde zinkput aangetroffen. De zinkput kan, op basis van de veldmetingen, als "verontreinigingsbron" aangemerkt worden. De zinkput is verwijderd. De ontgraving is in eerste instantie doorgezet tot circa 120 cm-mv en 180 cm-mv t.p.v de zinkput.
- Op basis van de eerste resultaten is op 21 december 1999 de ontgraving doorgezet. De wanden WM702 en WM705 zijn tot onder grondwaterniveau ontgraven. Vervolgens zijn de wanden opnieuw bemonsterd (WM702 HER en WM705 HER).
- Gezien de analyseresultaten is de grondwaterstand verlaagd tot circa 2,5 m-mv om een verdere ontgraving van de "verontreinigingskern" mogelijk te maken. De ontgraving is op 5 januari 2000 doorgezet. De delen van de wanden onder grondwaterniveau (WM702A, WM705A en WM709) zijn, evenals de putbodem (BM710), bemonsterd en geanalyseerd.
- Op 12 januari 2000 zijn de wanden WM702 en WM705 boven grondwaterniveau verder doorgezet en bemonsterd (WM702B en WM705B). Daarnaast de bodem rond het grondwaterniveau bemonsterd (BM710B). De ontgraving is doorgezet tot de civieltechnisch maximaal haalbare diepte. Gezien de situering van de naastgelegen bebouwing en de te hanteren taluds, is verdere ontgraving niet mogelijk.
- De einddiepte is gemeld aan de provincie Gelderland op 5 januari 2000 (H. Alink). De gegevens van de grondsanering zijn voorafgaand aan de afronding van de evaluatie verzonden aan de provincie Gelderland (Mw. C. Nijendijk, schrijven van 26 januari 2000). Dit tevens om voorafgaand aan de formele goedkeuring van de saneringsevaluatie met de bouw te kunnen starten.
- De ontgraving is niet aangevuld met grond van buiten de locatie. Bij de nieuwbouw ter plaatse van de saneringslocatie is gewerkt met een gesloten grondbalans.

3.2 *Analyseresultaten grondsanering*

In onderstaande tabel zijn de geanalyseerde monsters en de uitgevoerde analyses weergegeven.

Monstersoort	*Monstercode*	*analyse*
Wand- en bodemmonsters 16 december 1999	BM700, BM701A, BM701B, WM702, WM703, WM704, WM705	7x chloorkoolwaterstoffen[1]
Wand- en bodemmonsters 21 december 1999	WM702 her, WM705 her	2x chloorkoolwaterstoffen
Wand- en bodemmonsters 5 januari 2000	WM702A, WM705A, WM709, BM710	4x chloorkoolwaterstoffen
Wand- en bodemmonsters 12 januari 2000	WM702B, WM705B, BM710B	3x chloorkoolwaterstoffen

[1] 1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, tetrachlooretheen, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, chloroform.

De analyseresultaten zijn weergegeven bijlage 2 en in de volgende tabellen.

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire "Interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourant 95, 24 mei 1994), de circulaire "Interventiewaarde Bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen" (Staatscourant 120, 27 juni 1996), de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche" (Staatscourant 169, september 1997) en de circulaire "Aanpassing interventiewaarden bodemsanering" (Staatscourant 127, 9 juli 1998).

De waarden waarmee de toetsing van de analyseresultaten wordt uitgevoerd hebben betrekking op een bodem met een in het laboratorium bepaald organische stofpercentage van 2.4% en een lutumpercentage van 2.5%. Zie bijlage 3 voor de toetsingstabel.

Resultaten wand- en bodemmonsters						**Toetsing** Grond (mg/kg droge stof)		
Datum	16-12-99	16-12-99	16-12-99	16-12-99	16-12-99			
Verbinding	BM700	BM701A	BM701B	WM702	WM703	S	T	I
Gechloreerde koolwaterstoffen								
1,2-Dichloorethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
1,2-Dichlooretheen (cis)	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -		0,10	0,2
1,2-Dichloorpropaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			
Tetrachlooretheen	<0,01 -	0,17 +	0,48 ++	8,3 +++	0,02 +	0,0020 (d)	0,4	0,8
Tetrachloormethaan	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	0,00020 (d)	0,10	0,20
1,1,1-Trichloorethaan	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -		1,50	3,0
1,1,2-Trichloorethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
Trichlooretheen	<0,01 -	<0,01 -	0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	0,00020 (d)	6	12
Trichloormethaan (chloroform)	<0,02 -	<0,02 -	<0,02 -	<0,02 -	<0,02 -	0,00020 (d)	1,0	2,0

Resultaten wand- en bodemmonsters						**Toetsing** Grond (mg/kg droge stof)		
Datum	16-12-99	16-12-99	21-12-99	21-12-99	5-01-00			
Verbinding	WM704	WM705	WM702 (her)	WM705 (her)	WM709	S	T	I
Gechloreerde koolwaterstoffen								
1,2-Dichloorethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
1,2-Dichlooretheen (cis)	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -		0,10	0,2
1,2-Dichloorpropaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			
Tetrachlooretheen	<0,01 -	1,5 +++	2,2 +++	0,29 +	0,72 ++	0,0020 (d)	0,4	0,8
Tetrachloormethaan	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	0,00020 (d)	0,10	0,20
1,1,1-Trichloorethaan	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -		1,50	3,0
1,1,2-Trichloorethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
Trichlooretheen	<0,01 -	<0,01 -	0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	0,00020 (d)	6	12
Trichloormethaan (chloroform)	<0,02 -	<0,02 -	<0,02 -	<0,02 -	<0,02 -	0,00020 (d)	1,0	2,0

Resultaten wand- en bodemmonsters						Toetsing Grond (mg/kg droge stof)		
Datum	5-01-00	5-01-00	5-01-00	12-01-00	12-01-00			
Verbinding	BM710	WM702A	WM705A	WM702B	WM705B	S	T	I
Gechloreerde koolwaterstoffen								
1,2-Dichloorethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
1,2-Dichlooretheen (cis)	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -		0,10	0,2
1,2-Dichloorpropaan	0,11	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			
Tetrachlooretheen	1,9 +++	0,34 +	0,61 ++	0,1 +	0,05 +	0,0020 (d)	0,4	0,8
Tetrachloormethaan	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	0,00020 (d)	0,10	0,20
1,1,1-Trichloorethaan	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -		1,50	3,0
1,1,2-Trichloorethaan	4,2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
Trichlooretheen	0,06 +	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	0,00020 (d)	6	12
Trichloormethaan (chloroform)	<0,02 -	<0,02 -	<0,02 -	<0,02 -	<0,02 -	0,00020 (d)	1,0	2,0

Resultaten wand- en bodemmonsters		Toetsing Grond (mg/kg droge stof)		
Datum	12-05-00			
Verbinding	WM710B	S	T	I
Gechloreerde koolwaterstoffen				
1,2-Dichloorethaan	<0,05			
1,2-Dichlooretheen (cis)	<0,01 -		0,10	0,2
1,2-Dichloorpropaan	<0,1			
Tetrachlooretheen	1,1 +++	0,0020 (d)	0,4	0,8
Tetrachloormethaan	<0,01 -	0,00020 (d)	0,10	0,20
1,1,1-Trichloorethaan	<0,01 -		1,50	3,0
1,1,2-Trichloorethaan	<0,05			
Trichlooretheen	0,15 +	0,00020 (d)	6	12
Trichloormethaan (chloroform)	<0,02 -	0,00020 (d)	1,0	2,0

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco	geen streef-, toetsings- en interventiewaarde vastgesteld	+++	boven interventiewaarde
-	onder streefwaarde of detectiegrens	n.b.	niet bepaald
+	tussen streefwaarde en toetsingswaarde		
++	tussen toetsingswaarde en interventiewaarde		

4. GRONDWATERSANERING

De uitgevoerde werkzaamheden met betrekking tot de grondwatersanering betroffen het plaatsen van de bronbemaling, een zuivering en het plaatsen van een onttrekkingsfilter voor de daadwerkelijke grondwatersanering.

4.1 Werkzaamheden grondwatersanering/grondwaterstandsverlaging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd tussen 21 december 1999 en 5 januari 2000 en hebben voornamelijk bestaan uit:

- Het installeren van een bronbemaling en verlagen van het grondwater tot 250 cm-mv om ontgraving in den droge mogelijk te maken.
- Het aanbrengen van een onttrekkingsfilter in de ontgraving ter plaatse van de vml. zinkput (een volledig geperforeerde buis tot 10 m-mv).
- Het installeren van een zuiveringsinstallatie bestaande uit een olie/benzineafscheider, buffertank en striptoren. De lucht afkomstig van de stripper is door middel van een actief-koolfilter gereinigd. Het onttrekkingsfilter en de bronbemaling is aangesloten op de zuivering.
- Het onttrekken van ca. 1702 m^3 grondwater gedurende de periode 23 december 1999 en 5 januari 2000.
- Het lozen van het gezuiverde grondwater op het gemeentelijk riool. De resultaten van het geloosde water zijn in overleg met dhr. G. Houwers (Waterschap Rijn en IJssel) geloosd op het Gemeentelijk riool (vergunning van de Gemeente Aalten: d.d. 3 december 1999).
- Het bemonsteren en analyseren van het influent en effluent van de zuiveringsinstallatie. Zie bijlage 3 en hoofdstuk 3 voor de analyseresultaten en de toetsing.

4.2 Analyseresultaten grondwatersanering

In onderstaande tabel zijn de geanalyseerde monsters en de uitgevoerde analyses weergegeven.

Bemonsteringsdatum	*Monstercode*	*analyse*
21 december 1999	Influent zuivering	1x chloorkoolwaterstoffen
23 december 1999	Influent zuivering Effluent zuivering	2x chloorkoolwaterstoffen
28 december 1999	Influent zuivering Effluent zuivering	2x chloorkoolwaterstoffen

De analyseresultaten zijn weergegeven bijlage 2 en in de volgende tabel. Zie bijlage 3 voor de toetsingstabel.

Resultaten in- en effluent Datum Verbinding	21-12-99 Influent (ug/liter)	23-12-99 Influent (ug/liter)	23-12-99 Effluent (ug/liter)	28-12-99 Influent (ug/liter)	28-12-99 Effluent (ug/liter)	Grondwater (ug/liter) S	T	I
Gechloreerde koolwaterstoffen								
1,2-Dichloorethaan	<1 -	<1 -	<1 -	<1 -	<1 -	0,01 (d)	200	400
cis 1,2-Dichlooretheen	83 -	160 +++	1,7 +	<1 -	<1 -	-	10	20
1,2-Dichloorpropaan	<1 -	<1 -	<1 -	<1 -	<1 -	0,01 (d)	500	1000
Tetrachlooretheen	650 +++	23 ++	0,2 +	80 +++	0,4 +	0,01 (d)	20	40
Tetrachloormethaan	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	0,01 (d)	5	10
1,1,1-Trichloorethaan	<1 -	<1 -	<1 -	<1 -	<1 -	-	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	26	2,8	<1	<1	<1			
Trichlooretheen	85 +	170 +	0,8 +	47 +	0,4 +	0,01 (d)	250	500
Trichloormethaan	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	0,01 (d)	200	400

Betekenis van de tekens en afkortingen:

- Blanco geen streef-, toetsings- en interventiewaarde vastgesteld
- \- onder streefwaarde of detectiegrens
- \+ tussen streefwaarde en toetsingswaarde
- ++ tussen toetsingswaarde en interventiewaarde
- +++ boven interventiewaarde
- n.b. niet bepaald

5. AFVOER VERONTREINIGDE GROND

De uitgekomen verontreinigde grond is in diverse depots geplaatst (voornamelijk in containers of op en onder folie). De depots zijn bemonsterd en geanalyseerd. De analyseresultaten zijn weergegeven in de volgende tabellen en in bijlage 2.

Resultaten depotmonsters						Toetsing Grond (mg/kg droge stof)		
Datum	16-12-99	16-12-99	20-12-99	20-12-99	12-01-00			
Verbinding	Depot BAK 706	Depot b.g. 707	Depot BAK 706 (her)	Depot 708	Depot bak	S	T	I
Gechloreerde koolwaterstoffen								
1,2-Dichloorethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
1,2-Dichlooretheen (cis)	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -		0,12	0,2
1,2-Dichloorpropaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			
Tetrachlooretheen	0,31 +	5,4 +++	18 +++	1,1 +++	2,8 +++	0,0024 (d)	0,5	1,0
Tetrachloormethaan	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	0,00024 (d)	0,12	0,24
1,1,1-Trichloorethaan	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -	<0,01 -		1,80	3,6
1,1,2-Trichloorethaan	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
Trichlooretheen	<0,01 -	<0,01 -	0,4 +	0,01 -	0,02 +	0,00024 (d)	7	14
Trichloormethaan (chloroform)	<0,02 -	<0,02 -	<0,02 -	<0,02 -	<0,02 -	0,00024 (d)	1,2	2,4

Betekenis van de tekens en afkortingen:
- Blanco geen streef-, toetsings- en interventiewaarde vastgesteld
- \- onder streefwaarde of detectiegrens
- \+ tussen streefwaarde en toetsingswaarde
- ++ tussen toetsingswaarde en interventiewaarde
- +++ boven interventiewaarde
- n.b. niet bepaald

De ontgraven verontreinigde grond (218,68 ton) is afgevoerd naar Smink Afvalverwerking BV te Hoogland (afvalstroomnummer 060030008050). Zie bijlage 5 voor een overzicht van de afgevoerde grond.

6. SAMENVATTING EN AANBEVELINGEN

6.1 Samenvatting

In opdracht van Intercarpet BV is door De Klinker B.V. fase 1 van de sanering op het terrein aan de Tweede Broekdijk 1 te Aalten uitgevoerd.

Ter plaatse van het voormalige ETI-pand is de met chloorkoolwaterstoffen verontreinigde grond ontgraven. Ter plaatse van het verdachte gebied is een buiten gebruikzijnde zinkput aangetroffen. De zinkput kan, op basis van de veldmetingen, als "verontreinigingsbron" aangemerkt worden.

Geconcludeerd kan worden dat de verontreiniging boven grondwaterniveau is doorgezet tot (nabij) de streefwaarde. Onder grondwaterniveau is nog een matige tot sterke verontreiniging achtergebleven. De "verontreinigingskern" is echter wel getraceerd en de zeer sterk verontreinigde grond is wel verwijderd. Om de verontreinigde grond zoveel mogelijk te verwijderen is meer grond ontgraven dan aangegeven was in het saneringsplan.

Er is 218.68 ton verontreinigde grond afgevoerd naar Smink Afvalverwerking BV te Hoogland.

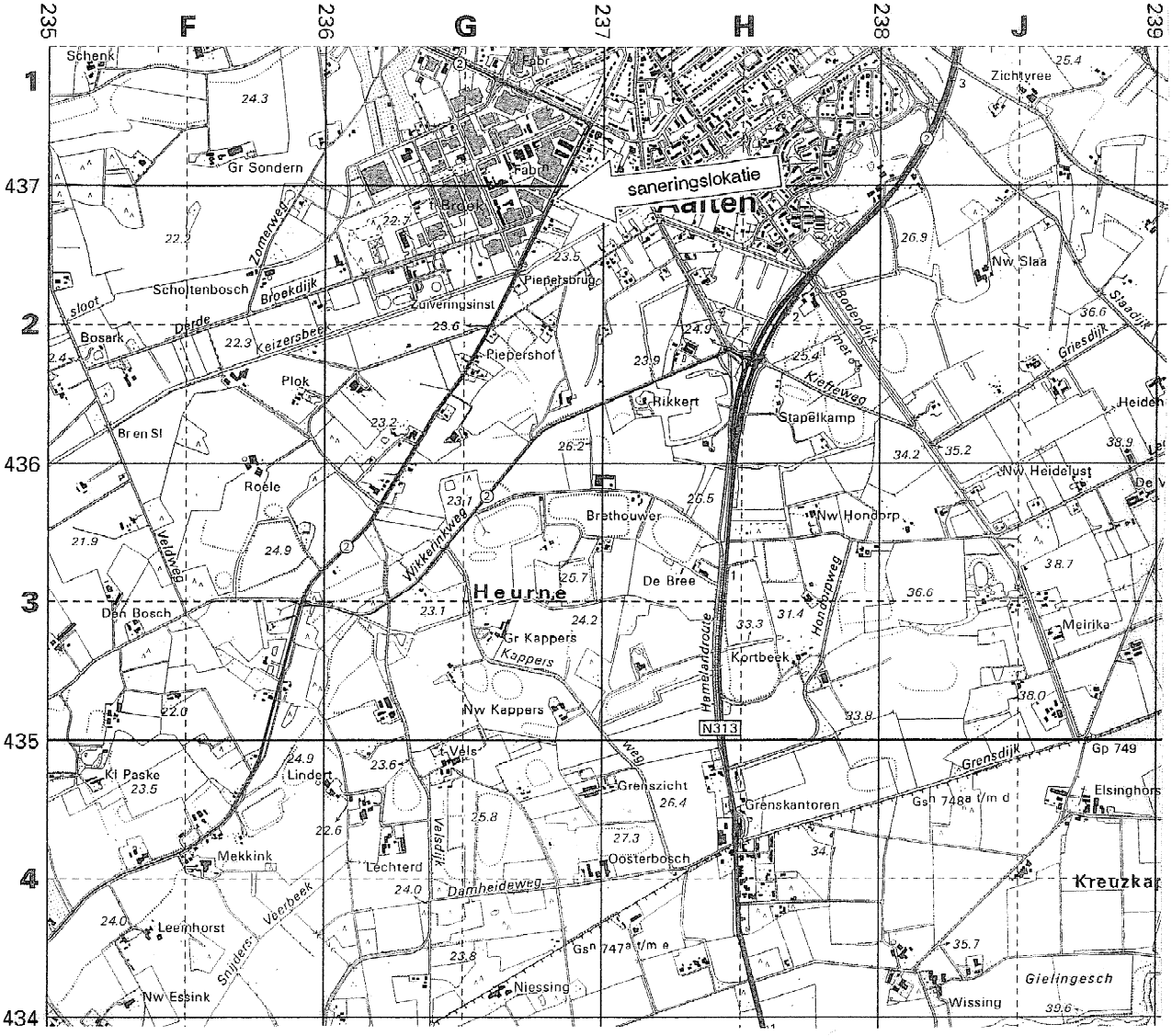
De gegevens van de grondsanering zijn voorafgaand aan de afronding van de evaluatie verzonden aan de Provincie Gelderland (schrijven van 26 januari 2000). Dit tevens om voorafgaand aan de formele goedkeuring van de saneringsevaluatie met de bouw te kunnen starten. De nieuwbouw is inmiddels uitgevoerd, hierbij is gewerkt met een gesloten grondbalans.

6.2 Aanbeveling

De restverontreiniging is goed beschikbaar bij de sanering zoals is voorgesteld in de volgende fasen (bodemluchtinjectie en -extractie en grondwateronttrekking, evt. gekoppeld met biologische afbraak). Ook de bodemopbouw en de aard van de restverontreiniging lijken geen belemmering te vormen voor de volgende fasen van de sanering. Voorgesteld wordt derhalve het injectie en onttrekkingssysteem aan te leggen zoals is voorgesteld in het saneringsplan en de restverontreiniging middels de in situ sanering in de volgende fase te verwijderen.

Voorafgaand aan de uitvoer van de tweede en derde fase van de sanering dient (conform de beschikking van de Provincie Gelderland) de grondwaterverontreiniging volledig afgeperkt te worden middels een nader grondonderzoek. Dit onderzoek dient voor oktober 2000 uitgevoerd te worden.

BIJLAGE 1 Ligging saneringslocatie



BIJLAGE 2 Analyseresultaten

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : TWEEDE BROEKDIJK 1 AALTEN
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 16-12-1999
Startdatum : 16-12-1999

Rapportnummer : 9950H80
Rapportagedatum : 22-06-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	93.1	88.7	82.6	90.3	90.6	89.7
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
cis 1,2-dichlooretheen	mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	mg/kgds	<0.01	0.17	0.48	8.3	0.02	<0.01
tetrachloormethaan	mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
trichlooretheen	mg/kgds	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chloroform	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	BM700
X02	grond	BM701A
X03	grond	BM701B
X04	grond	WM702
X05	grond	WM703
X06	grond	WM704

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

B2.001 (02.99)

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : TWEEDE BROEKDIJK 1 AALTEN
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 16-12-1999
Startdatum : 16-12-1999

Rapportnummer : 9950H80
Rapportagedatum : 22-06-2000

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09
droge stof	gew.-%	88.4	90.7	88.6
organische stof (gloeiverl	% vd DS		1.1	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS		<1	2.5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05
cis 1,2-dichlooretheen	mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	mg/kgds	1.5	0.31	5.4
tetrachloormethaan	mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05
trichlooretheen	mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01
chloroform	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	WM705
X08	grond	DEPOT (BAK) 706
X09	grond	DEPOT (B.G) 707

B2.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : TWEEDE BROEKDIJK 1 AALTEN
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 16-12-1999
Startdatum : 16-12-1999

Rapportnummer : 9950H80
Rapportagedatum : 22-06-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met snelle mineralisatie, NEN 5753
1,2-dichloorethaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
cis 1,2-dichlooretheen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
1,2-dichloorpropaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
tetrachlooretheen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
tetrachloormethaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
1,1,1-trichloorethaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
1,1,2-trichloorethaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
trichlooretheen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
chloroform	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)

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

B2.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : TWEEDE BROEKDIJK 1 AALTEN
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 16-12-1999
Startdatum : 16-12-1999

Rapportnummer : 9950H80
Rapportagedatum : 22-06-2000

Monster informatie:

X001
X002
X003
X004
X005
X006
X007
X008
X009

B2.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 20-12-1999
Startdatum : 20-12-1999

Rapportnummer : 995105V
Rapportagedatum : 03-07-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	87.8	90.4	89.9	90.3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
cis 1,2-dichlooretheen	mg/kgds	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	mg/kgds	2.2	0.29	18	1.1
tetrachloormethaan	mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
trichlooretheen	mg/kgds	0.01	<0.01	0.40	0.01
chloroform	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	WM702(her)
X02	grond	WM705(her)
X03	grond	depot bak 706 (her)
X04	grond	depot708

B2.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 20-12-1999
Startdatum : 20-12-1999

Rapportnummer : 995105V
Rapportagedatum : 03-07-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
1,2-dichloorethaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
cis 1,2-dichlooretheen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
1,2-dichloorpropaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
tetrachlooretheen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
tetrachloormethaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
1,1,1-trichloorethaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
1,1,2-trichloorethaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
trichlooretheen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
chloroform	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)

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

B2.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 20-12-1999
Startdatum : 20-12-1999

Rapportnummer : 995105V
Rapportagedatum : 03-07-2000

Monster informatie:

X001
X002
X003
X004

B2.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

Afv.Hergebr.Org. Restst. *** Meetresultaten onder voorbehoud *** Bijlage 3 van 3

Projektnaam : GFT.COMPOST
Projektnummer : 60/7273
Ontvangstdatum : 16-06-2000
Startdatum : 16-06-2000

Rapportnummer : 002504V
Rapportagedatum : 03-07-2000

Monster informatie:

X001 j0022919

B2.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 12-01-2000
Startdatum : 12-01-2000

Rapportnummer : 0002220
Rapportagedatum : 03-07-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	88.1	93.7	83.8	86.5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
cis 1,2-dichlooretheen	mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	mg/kgds	0.10	0.05	1.1	2.8
tetrachloormethaan	mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
trichlooretheen	mg/kgds	<0.01	<0.01	0.15	0.02
chloroform	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	WM702B
X02	grond	WM705B
X03	grond	BM710B
X04	grond	Depot Bak

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

B2.001 (02.99)

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 12-01-2000
Startdatum : 12-01-2000

Rapportnummer : 0002220
Rapportagedatum : 03-07-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
1,2-dichloorethaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
cis 1,2-dichlooretheen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
1,2-dichloorpropaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
tetrachlooretheen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
tetrachloormethaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
1,1,1-trichloorethaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
1,1,2-trichloorethaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
trichlooretheen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
chloroform	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)

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

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

(66 020 100 28)

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 12-01-2000
Startdatum : 12-01-2000

Rapportnummer : 0002220
Rapportagedatum : 03-07-2000

Monster informatie:

X001
X002
X003
X004

B2.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 06-01-2000
Startdatum : 06-01-2000

Rapportnummer : 000119N
Rapportagedatum : 22-06-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	90.5	91.8	82.7	81.4
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
cis 1,2-dichlooretheen	mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	0.11
tetrachlooretheen	mg/kgds	0.34	0.61	0.72	1.9
tetrachloormethaan	mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	4.2
trichlooretheen	mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
chloroform	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	WM702A
X02	grond	WM705A
X03	grond	WM709
X04	grond	BM710

B2.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 06-01-2000
Startdatum : 06-01-2000

Rapportnummer : 000119N
Rapportagedatum : 22-06-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
1,2-dichloorethaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
cis 1,2-dichlooretheen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
1,2-dichloorpropaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
tetrachlooretheen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
tetrachloormethaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
1,1,1-trichloorethaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
1,1,2-trichloorethaan	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
trichlooretheen	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)
chloroform	grond	Eigen methode, headspace GCMS (VPR C85-10/12)

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

B2 00 1 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING.
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 06-01-2000
Startdatum : 06-01-2000

Rapportnummer : 000119N
Rapportagedatum : 22-06-2000

Monster informatie:

X001
X002
X003
X004

52.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 21-12-1999
Startdatum : 21-12-1999

Rapportnummer : 995116Y
Rapportagedatum : 03-07-2000

Analyse	Eenheid	X01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	83
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1
tetrachlooretheen	ug/l	650
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	26
trichlooretheen	ug/l	85
chloroform	ug/l	<0.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	influent 21-12-99

B2.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 21-12-1999
Startdatum : 21-12-1999

Rapportnummer : 995116Y
Rapportagedatum : 03-07-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,2-dichloorpropaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachloormethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
trichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
chloroform	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS

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

B2.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 21-12-1999
Startdatum : 21-12-1999

Rapportnummer : 995116Y
Rapportagedatum : 03-07-2000

Monster informatie:

X001

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

BZ 001 (02.99)

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 23-12-1999
Startdatum : 23-12-1999

Rapportnummer : 99513F7
Rapportagedatum : 03-07-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	160	1.7
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1	<1
tetrachlooretheen	ug/l	23	0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1	<1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	2.8	<1
trichlooretheen	ug/l	170	0.8
chloroform	ug/l	<0.2	<0.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	influent (23-12-99)
X02	grondwater	effluent (23-12-99)

02.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 23-12-1999
Startdatum : 23-12-1999

Rapportnummer : 99513F7
Rapportagedatum : 03-07-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,2-dichloorpropaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachloormethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
trichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
chloroform	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS

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

B2.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 23-12-1999
Startdatum : 23-12-1999

Rapportnummer : 99513F7
Rapportagedatum : 03-07-2000

Monster informatie:

X001
X002

22.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 28-12-1999
Startdatum : 28-12-1999

Rapportnummer : 99520M8
Rapportagedatum : 03-07-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1	<1
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1	<1
tetrachlooretheen	ug/l	80	0.4
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1	<1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<1	<1
trichlooretheen	ug/l	47	0.4
chloroform	ug/l	<0.2	<0.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	influent 28/12/99
X02	grondwater	effluent 28/12/99

B2.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 28-12-1999
Startdatum : 28-12-1999

Rapportnummer : 99520M8
Rapportagedatum : 03-07-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,2-dichloorpropaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachloormethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
trichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
chloroform	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS

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

B2.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

DE KLINKER

Projektnaam : Tweede Broekdijk Aalten
Projektnummer : 991214TA81
Ontvangstdatum : 28-12-1999
Startdatum : 28-12-1999

Rapportnummer : 99520M8
Rapportagedatum : 03-07-2000

Monster informatie:

X001
X002

B2.001 (02.99)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

BIJLAGE 3 Toetsingstabel

Circulaire "Interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourant 95, 24 mei 1994)
Circulaire "Interventiewaarden Bodemsanering" voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen (Staatscourant 1996, nr. 120, 27 juni 1996)
Circulaire "Interventiewaarden Bodemsanering" tweede en derde tranche (Staatscourants september 1997)
Circulaire "Aanpassing interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourants 10 juli 1998)

	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (ug/liter)		
	S	I	I	S	I	I
Metalen						
Cr (chroom)	54	130	205	1	16	30
Co (cobalt)	6	37	66	20	60	100
Ni (nikkel)	12	42	72	15	45	75
Cu (koper)	17	54	91	15	45	75
Zn (zink)	59	180	302	65	433	800
As (arsenic)	17	24	31	10	35	60
Mo (molybdeen)	10	105	200	5	153	300
Cd (cadmium)	0	4	7	0,4	3,2	6
Ba (barium)	52	106	161	50	338	625
Hg (kwik)	0,2	3,6	6,9	0,05	0,18	0,3
Pb (lood)	54	195	335	15	45	75
Sb (antimoon)	-	6	15	-	10	20
Anorganische verbindingen						
Cn (cyanide vrij)	1	11	20	5	753	1500
Cn (cyanide-complex)(pH<5)	5	325	650	10	755	1500
Cn (cyanide-complex)((pH>5)	5	28	50	10	750	1500
Cn (thiocyanaten-som)	-	10	20	-	750	1500
Aromatische verbindingen						
Benzeen	0,05(d)	0,1	0,2	0,2	15	30
Ethylbenzeen	0,05(d)	5,0	10,0	0,2	75	150
Fenol	0,05(d)	4,0	8,0	0,2	1000	2000
Cresolen (som)	-	0,5	1,0	(d)	100	200
Tolueen	0,05(d)	13,0	26,0	0,2	500	1000
Xyleen	0,05(d)	2,5	5,0	0,2	35	70
Catechol	-	2,0	4,0	(d)	625	1250
Resorcinol	-	1,0	2,0	-	300	600
Hydrochinon	-	1,0	2,0	-	400	800
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
PAK (som)	0,20	20,1	40	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	0,1	35,05	70
Antraceen	-	-	-	0,02	2,51	5
Fenantreen	-	-	-	0,02	2,51	5
Fluorantheen	-	-	-	0,005	0,5	1
Benzo(a)antraceen	-	-	-	0,002	0,25	0,5
Chryseen	-	-	-	0,002	0,101	0,2
Benzo(a)pyreen	-	-	-	0,001	0,025	0,05
Benzo(ghi)perylteen	-	-	-	0,0002	0,025	0,05
Benzo(k)fluoranteen	-	-	-	0,001	0,025	0,05
Indeno(1,2,3 cd)pyreen	-	-	-	0,0004	0,025	0,05
Gechloreerde koolwaterstoffen						
1,1-dichloorethaan	-	1,5	3,0	0,01(d)	450	900
1,2-dichloorethaan	-	0,4	0,8	0,01(d)	200	400
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	-	0,1	0,2	0,01(d)	10	20
1,1,1-trichloorethaan	-	1,5	3,0	0,01(d)	150	300
Dichloormethaan	(d)	1,0	2,0	0,01(d)	500	1000
Tetrachloormethaan	0,0002	0,1	0,2	0,01(d)	5	10
Tetrachlooretheen	0,0002	0,4	0,8	0,01(d)	20	40
Trichloormethaan	0,0002	1,0	2,0	0,01(d)	200	400
Trichlooretheen	0,0002	6,0	12,0	0,01(d)	250	500
Vinylchloride	-	0,010	0,020	-	2,5	5
Chloorbenzenen (som)	-	3,0	6,0	-		-
Monochloorbenzeen	(d)	-	-	0,01(d)	90	180
Dichloorbenzenen (som)	0,002	-	-	0,01(d)	25	50
Trichloorbenzenen (som)	0,002	-	-	0,01(d)	5	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,002	-	-	0,01(d)	1,5	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0005	-	-	0,01(d)	0,5	1
Hexachloorbenzeen	0,0005	-	-	0,01(d)	0,25	0,5
Chlorofenolen (som)	-	1,00	2,00	-	-	-
Monochlorofenolen (som)	0,0005	-	-	0,25	50	100
Dichlorofenolen (som)	0,0006	-	-	0,08	15	30
Trichlorofenolen (som)	0,0002	-	-	0,025	5	10
Tetrachlorofenolen (som)	0,0002	-	-	0,01	5	10
Pentachlorofenol	0,0004	0,50	1,00	0,02	1,5	3
Chlorofenfaleen	-	1,00	2,00	-	3	6
Polychloorbifenylen PCB's (totaal)	0,004	0,10	0,20	0,01(d)	-	0,01
Bestrijdingsmiddelen						
DDT/DDE/DDD (som)	0,0005	0,40	0,80	(d)	0,005	0,01
Dieldrin (som)	-	0,40	0,80	-	0,05	0,1
Aldrin	0,0005	-	-	(d)	-	-
Dieldrin	0,0001	-	-	0,02 ng/l	-	-
Endrin	0,0002	-	-	(d)	-	-
HCH-verbindingen	-	0,20	0,40	-	0,5	1
alfa-HCH	0,0005	-	-	(d)	-	-
beta-HCH	0,0002	-	-	(d)	-	-
gamma-HCH	0,01 ug/kg	-	-	0,02 ng/l	-	-
Carbaryl	-	0,50	1,00	0,01(d)	25	50
Carbofuran	-	0,20	0,40	0,01(d)	50	100
Maneb	-	3,50	7,00	(d)	0,05	0,1
Atrazin	0,01 ug/kg	0,60	1,20	0,0075	75	150
Chlordaan	-	0,40	0,80	-	0,1	0,2
Heptachloor	-	0,40	0,80	-	0,15	0,3
Heptachloorepoxide	-	0,40	0,80	-	1,5	3
Endosulfan	-	0,40	0,80	-	2,5	5
Organotinverbindingen	-	0,25	0,50	-	0,35	0,7
Overige verontreinigingen						
Cyclohexanon	0,02	4,5	9	0,5	7500,5	15000
Ftalaten (som)	0,02	6,01	12	0,5	2,8	5
Minerale olie	10	505	1000	50	325	600
Pyridine	0,02	0,05	0,1	0,5	15	30
Styreen	0,02	10,0	20	0,5	150	300
Tetrahydrofuran	0,02	0,21	0,4	0,5	150	300
Tetrahydrothiofeen	0,02	9,0	18	0,5	2500	5000

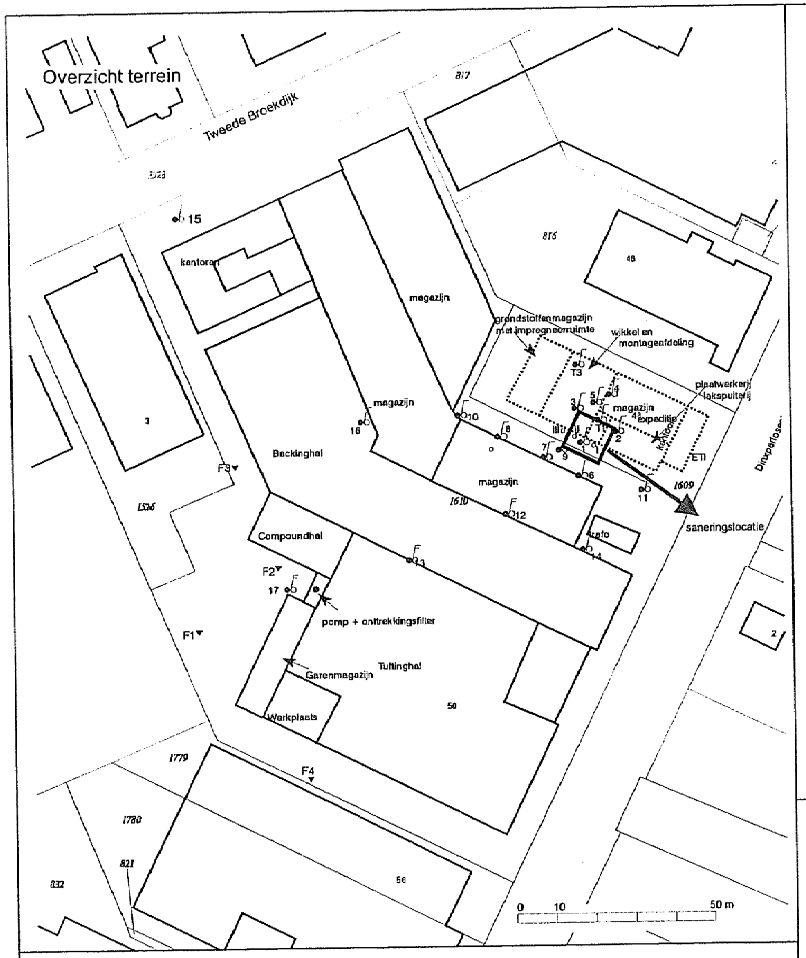
Waarden in de tabel grond gelden voor de volgende bodemgegevens:

Lutumpercentage: 2,0 %
Organische stofpercentage: 1,8 %

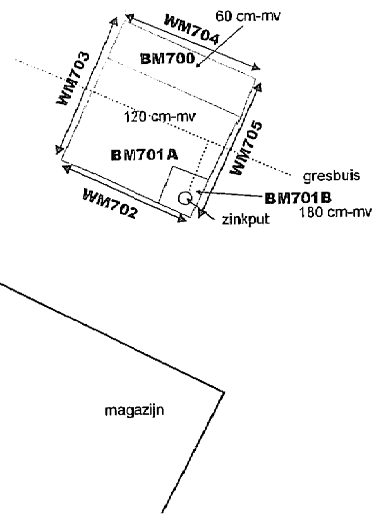
Symbolen:
S = streefwaarde
I = interventiewaarde
(d) = detecteerbaar met chemische analyse
- = niet van toepassing

BIJLAGE 4 Overzicht ontgraving en situering monsterpunten

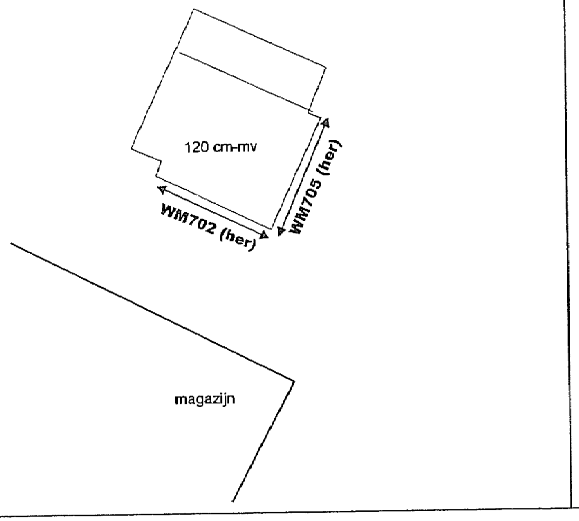
BIJLAGE 4



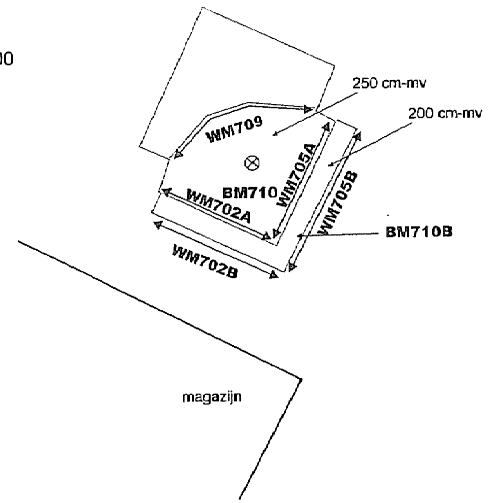
16 december 1999



21 december 1999



5+12 januari 2000



LEGENDA

- Bebouwing
- Gesloopte bebouwing
- Ontgraving
- Geplaatst onttrekkingsfilter
- BM700 Bodem/wandmonsters
- 12345 Perceelnummer
- 26 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bodemluchtmeting
- Peilbuis
- Sondering

Projectnaam: Tweede Broekdijk 1 Aalten

Projectcode: 991214TA.810

Bestand: P:\...\991214TA.cdr

Datum: 13 juni 2000

Overzicht ontgraving

Bijlage 4

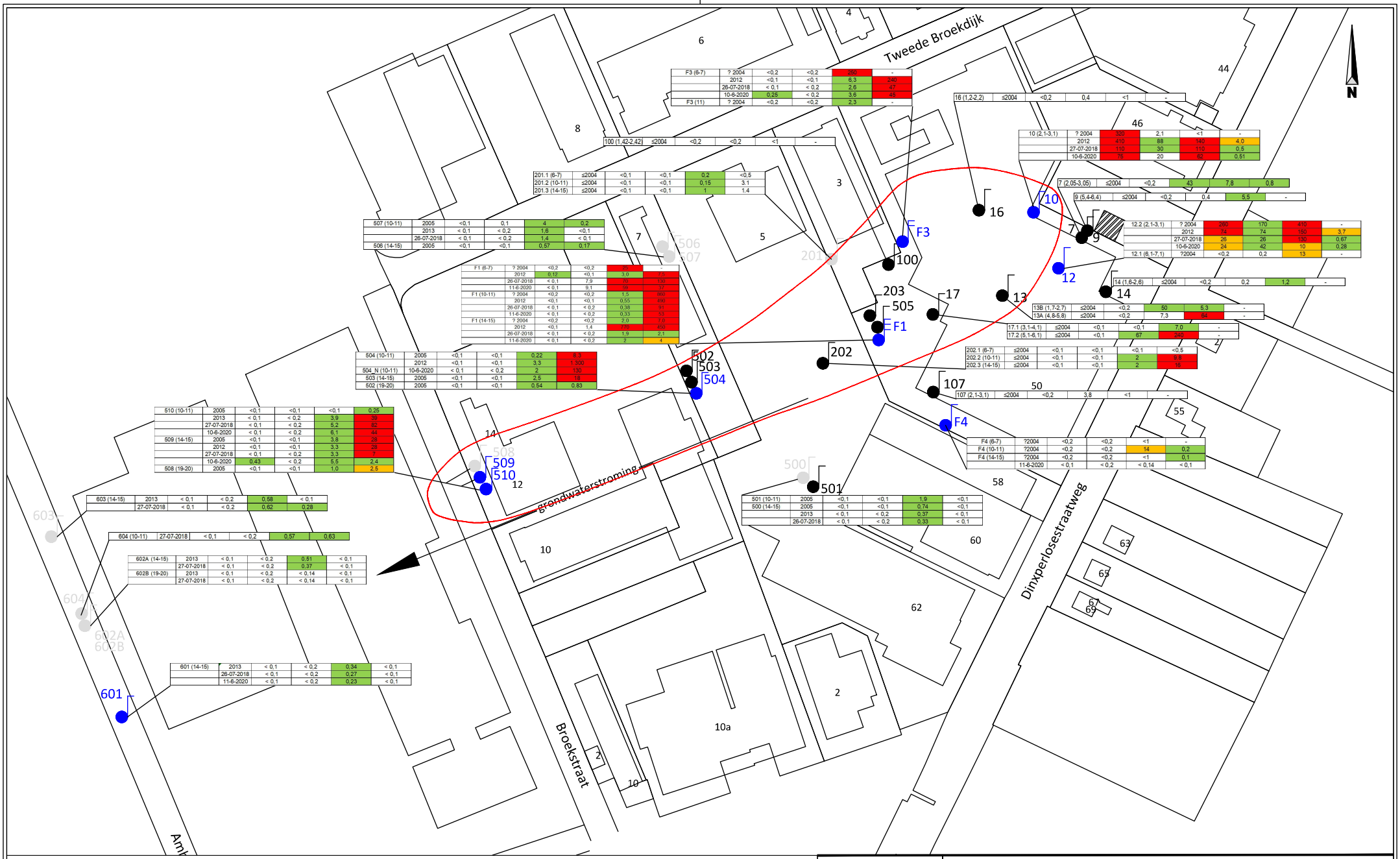
Terreinschets en overzicht ontgraving

de klinker
Milieu adviesbureau

BIJLAGE 5 Overzicht afgevoerde grond

PMV bonnummer	bestemming	kilo	nummer weegbon	datum afvoer
076447635	smink	34140	172826-2	05-jan-00
076447657	smink	30160	172825-2	05-jan-00
076447668	smink	46180	172870-2	06-jan-00
076447646	smink	38820	172872-2	06-jan-00
0195141738	smink	32920	172871-2	06-jan-00
076447723	smink	36460	174012-2	14-jan-00
		218680		

Bijlage 5 Kaart met analyseresultaten



LEGENDA

Pb (m-mv)	datum	PER (µg/l)	TRI (µg/l)	som-DCE (µg/l)	VC (µg/l)

Kleurcodering
- > T
- > S
- < S of detectielimiet

nr = peilbuis

nr = peilbuis niet meer aanwezig

nr = peilbuis onderdeel van monitoringsnetwerk

= Ontgravingscontour 1999/2000 10x10 meter diepste punt 2,5 m-mv

= Interventiewaarde contour VOCl (2020)

0 10 20 30 50 m40

bioclear earth

Project: Monitoring grondwaterpluim 2020 Tweede Broekdijk 1 te Aalten

Opdrachtgever: Intercarpet BV

Omschrijving: Overzicht ligging peilbuizen met analyseresultaten

A3

Projectcode: 20205644

Datum: 22 maart 2021

Schaal: 1 : 1500

Bijlage: 2

Bijlage 6 Kaart met I-contour grondwater

	Deze kaart is noordgericht
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Vastgestelde kadastrale grens
	Voorlopige kadastrale grens
	Administratieve kadastrale grens
	Bebouwing

Schaal 1: 2800

Kadastrale gemeente	Aalten
Sectie	K
Perceel	1528

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 26 maart 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 7 Uittreksel Kadaster t.b.v. registratie grondwaterverontreiniging

kadaster

BETREFT	Aalten K 823
UW REFERENTIE	20205705
GELEVERD OP	22-03-2021 - 14:32
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11093916632
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	19-03-2021 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	19-03-2021 - 14:59
BLAD	1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Aalten K 823 Kadastrale objectidentificatie : 076630082370000		
Locatie	Tweede Broekdijk 5 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0197010000006324		
Kadastrale grootte	7.080 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	236702 - 437071		
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie) Terrein (industrie)		
Koopsom		**Koopjaar**	1994

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 77199/26 Splitsen rechtspersoon	**Ingeschreven op**	06-01-2020 om 09:30
	Hyp4 67081/28	**Ingeschreven op**	27-10-2015 om 11:27
	Hyp4 13282/17 Arnhem	**Ingeschreven op**	20-10-1994
Naam gerechtigde	Triongo B.V.		
Adres	Aladnaweg 1		
Statutaire zetel	AALTEN		
KvK-nummer	76881725 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT	Aalten K 824
UW REFERENTIE	20205705
GELEVERD OP	22-03-2021 - 14:33
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11093916736
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	19-03-2021 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	19-03-2021 - 14:59
BLAD	1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Aalten K 824 Kadastrale objectidentificatie : 076630082470000		
Locatie	Tweede Broekdijk 7 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0197010000006325		
Kadastrale grootte	2.420 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	236670 - 437052		
Omschrijving	Bedrijvigheid (kantoor)		
	Terrein (industrie)		
Koopsom		**Koopjaar**	2001

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 77199/26 Splitsen rechtspersoon	**Ingeschreven op**	06-01-2020 om 09:30
	Hyp4 67081/28	**Ingeschreven op**	27-10-2015 om 11:27
	Hyp4 19447/38 Arnhem	**Ingeschreven op**	02-04-2001
Naam gerechtigde	Triongo B.V.		
Adres	Aladnaweg 1		
Statutaire zetel	AALTEN		
KvK-nummer	76881725 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT	Aalten K 826
UW REFERENTIE	20205705
GELEVERD OP	22-03-2021 - 14:34
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11093916897
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	19-03-2021 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	19-03-2021 - 14:59
BLAD	1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Aalten K 826 Kadastrale objectidentificatie : 076630082670000
Locaties	Broekstraat 12 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0197010000006236
	BROEKSTR 14
	BROEKSTR 16
Kadastrale grootte	8.954 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	236626 - 437043
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)
	Erf - tuin

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 30463/128 Arnhem	**Ingeschreven op**	04-03-2004 om 09:00
	Hyp4 19287/56 Arnhem	**Ingeschreven op**	15-01-2001
	Hyp4 8882/53 Arnhem		
Naam gerechtigde	Outokumpu Psc Benelux B.V		
Adres	Broekstr 8 14		
Statutaire zetel	AALTEN		
KvK-nummer	09030502 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT	Aalten K 1355
UW REFERENTIE	20205705
GELEVERD OP	22-03-2021 - 14:34
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11093916978
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	19-03-2021 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	19-03-2021 - 14:59
BLAD	1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Aalten K 1355 Kadastrale objectidentificatie : 076630135570000
Locaties	BROEKSTR 16
	Broekstraat 12 Verblijfsobject ID: 0197010000006236
Kadastrale grootte	2.517 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	236565 - 437084
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)
	Terrein (industrie)
Koopsom	**Koopjaar** 1994

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 30463/128 Arnhem	**Ingeschreven op**	04-03-2004 om 09:00
	Hyp4 19287/56 Arnhem	**Ingeschreven op**	15-01-2001
	Hyp4 12795/45 Arnhem	**Ingeschreven op**	07-04-1994
Naam gerechtigde	Outokumpu Psc Benelux B.V		
Adres	Broekstr 8 14		
Statutaire zetel	AALTEN		
KvK-nummer	09030502 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT	Aalten K 1526
UW REFERENTIE	20205705
GELEVERD OP	22-03-2021 - 14:31
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11093916511
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	19-03-2021 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	19-03-2021 - 14:59
BLAD	1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Aalten K 1526 Kadastrale objectidentificatie : 076630152670000		
Locatie	Tweede Broekdijk 3 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0197010000006319		
Kadastrale grootte	2.340 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	236735 - 437089		
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)		
	Erf - tuin		
Koopsom		**Koopjaar**	2018

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 77199/26 Splitsen rechtspersoon	**Ingeschreven op**	06-01-2020 om 09:30
	Hyp4 77114/190 Fusie	**Ingeschreven op**	24-12-2019 om 09:00
	Hyp4 73069/93	**Ingeschreven op**	30-04-2018 om 09:00
Naam gerechtigde	Triongo B.V.		
Adres	Aladnaweg 1		
Statutaire zetel	AALTEN		
KvK-nummer	76881725 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT	Aalten K 1610
UW REFERENTIE	20205705
GELEVERD OP	22-03-2021 - 14:31
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11093916413
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	19-03-2021 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	19-03-2021 - 14:59
BLAD	1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Aalten K 1610 Kadastrale objectidentificatie : 076630161070000
Locaties	Dinxperlosestraatweg 54 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0197010000006131
	Dinxperlosestraatweg 54 TR Aalten Verblijfsobject ID: 0197010000498925
	Tweede Broekdijk 1 Verblijfsobject ID: 0197010000006314
Kadastrale grootte	16.033 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	236815 - 437089
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)
	Erf - tuin

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 54746/9	**Ingeschreven op**	30-05-2008 om 11:02
Naam gerechtigde	Vastgoed B.V.		
Adres	Burg Goldbergstraat 11		
Statutaire zetel	VARSSEVELD		
KvK-nummer	09152615 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bioclear earth bv

Rozenburglaan 13
9727 DL Groningen
The Netherlands

T +31 (0)50 571 84 55

info@bioclearearth.nl
www.bioclearearth.nl