

**Verkennd bodemonderzoek aan de
Dronkelaarseweg 30 te Terschuur**

Opdrachtgever: De heer G. van Ramshorst

Datum: 3 februari 2010

Projectnummer: M10.0004

april 2010
ER

locatiecode AA 020302511
Rapportcode AA 020302887

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 0342 - 406 406

fax 0342 - 406 459

e-mail milieu@vink.nl

Auteur :

ing. J.M. Lohmeijer



Barneveld, 3 februari 2010

Autorisatie:

ing. D. van de Streek



Barneveld, 3 februari 2010

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.



.....

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

.....
.....

.....

.....
.....

.....

Vink

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING.....	1
2 VOORONDERZOEK.....	3
2.1 Actuele situatie en toekomstig gebruik.....	3
2.2 Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek.....	3
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.4 Hypothese.....	4
3 VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING.....	5
3.1 Onderzoeksstrategie.....	5
3.2 Veldwerkprogramma.....	5
3.3 Laboratoriumonderzoek.....	5
4 VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING.....	7
4.1 Toetsingskader.....	7
4.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	7
4.3 Analyseresultaten grond en grondwater.....	7
5 CONCLUSIE.....	9

(KAART)BIJLAGEN:

- A. TOETSINGSTOELICHTING
- B. ANALYSERESULTATEN
- C. ANALYSECERTIFICATEN
- D. PROFIELBESCHRIJVING
- OMGEVINGSKAART
- KADASTRALE KAART
- KAART MET SITUERING BOORPUNTEN

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

Vin!

1 INLEIDING

Door de heer G. van Ramshorst is op 22 december 2009 aan ons opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek aan de Dronkelaarseweg 30 te Terschuur. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de wijziging van de bestemming van de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een actuele indicatie inzake eventuele verontreiniging(en) in de grond.

De NEN 5740 [Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] dient als basis voor het uit te voeren onderzoek. Uitvoering van vooronderzoek conform de NEN 5725 [Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009] maakt onderdeel uit van het onderzoek.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2008 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000.

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en is tevens een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnventariseerde gegevens vindt hypothesestelling plaats.

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Het type vooronderzoek betreft standaard vooronderzoek. De gebruikte informatiebronnen betreffen: relevante bouwvergunningen, beschikbare milieuvergunningen, (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, huidige gebruiker onderzoekslocatie en opdrachtgever. Op 3 februari 2010 zijn telefonisch inlichtingen gewonnen bij gemeente Barneveld.

2.1 Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Dronkelaarseweg 30 te Terschuur heeft een oppervlakte van m^2 en is kadastraal bekend gemeente Barneveld, sectie H, nummer 78. De locatiecoördinaten zijn X = 165625 en Y = 463400. Het perceel heeft geen aantekening inzake artikel 55 Wet bodembescherming. Dit betekent dat het perceel geen deel uitmaakt van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarop door gedeputeerde staten is beschikt.

Op de locatie staat een open loods die hoofdzakelijk is bestemd voor het stallen van trekkers, agrarisch materieel en bouwmaterialen. Buiten de open zijde van de loods is het terrein verhard met klinkers (noordzijde). Aan de zuidzijde ligt een slootje. Rondom de loods is verder geen verharding aanwezig.

Op 25 januari 2010 heeft een visuele terreininspectie plaatsgevonden. Tijdens de visuele terreininspectie zijn geen mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie bevindt zich achter op het erf van de Dronkelaarseweg 30 en ligt ingesloten tussen weilanden (o.m. een paardenwei). Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Voor zover bekend blijft de huidige bestemming van de onderzoekslocatie en de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd. De loods zal worden omgevormd tot speelhal voor kinderen.

2.2 Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek

De locatie heeft zover bekend altijd een agrarische functie gehad. Het gaat om een melkveehouderij (geitenhouderij). In 2006 is voor de geitenhouderij een revisievergunning (Wm) verleend. Voor de onderzoekslocatie (de loods) zijn zover bekend geen meldingsplichtige activiteiten te benoemen.

In het gemeentelijk tankbestand zijn geen tanks opgenomen die liggen op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie. Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen brandstoffen, chemicaliën of afval opgeslagen en/of verbrand (geweest). Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen calamiteiten plaatsgevonden. Voor zover bekend heeft er nog niet eerder bodemonderzoek op de onderzoekslocatie plaatsgevonden.

De directe omgeving van de onderzoekslocatie heeft tot op heden altijd een agrarische functie gehad. Rondom de onderzoekslocatie liggen binnen een straal van 25 meter geen andere (agrarische) percelen.

In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed kunnen hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit.

De onderzoekslocatie ligt globaal op 6,5 m +NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt overal tot aan het maaiveld. Het is opgebouwd uit matig fijn zand van eolische oorsprong behorende tot de Formatie van Twente. De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt meer dan 500 m²/dag. De dikte bedraagt circa 16 meter. De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 6 meter +NAP.

De eerste scheidende laag bestaat voornamelijk uit slecht doorlatende klei behorende tot de Eemformatie. De dikte van deze slecht doorlatende kleilaag bedraagt globaal 10 meter. De verticale hydraulische weerstand van deze laag bedraagt ongeveer 450 dagen.

In het algemeen kan worden gesteld dat het grondwater van de hooggelegen gestuwde gebieden van de Veluwe naar de as van de Gelderse Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dit traject voeding door infiltrerende neerslag plaatsvindt. De regionale grondwaterstroming is westelijk gericht.

2.4 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen, dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie niet of nauwelijks is aangetast. De hypothese luidt 'onverdacht'.

3 VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740:2009 als richtlijn gehanteerd.

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt 'onverdacht'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie ONV als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2009. In overleg met gemeente Barneveld is alleen de bovenlaag van de grond (actuele contactzone tot 0,5 m-mv) van belang geacht voor het onderzoek. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond.

3.2 Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig VKB-protocol 2001. Het veldwerk is uitgevoerd door J. Lohmeijer (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 25 januari 2010.

Systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie zijn 8 boringen tot 0,5 m-mv verricht.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals bijvoorbeeld puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Hoogvliet. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boring(en)/peilbuis, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
1	mengmonster bovengrond	grond	1 (0-50) 2 (30-65) 3 (0-20) 4 (45-70) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)	standaardpakket grond ² , org. stof, lutum

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² (z.o.z)

² Standaardpakket grond:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)
- Polychloorbifenylen (7 PCB's)
- Minerale olie

4 VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de resultaten.

4.1 Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage B en C.

4.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
<i>open zijde loods:</i> 0,0 - 0,05	klinker		
0,05 - 0,1	matig fijn zand	zwak siltig	lichtgrijs
0,1 - 0,35	puingranulaat		
0,35 - 0,7	matig fijn zand	zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin
<i>overige zijden:</i> 0,0 - 0,5	matig fijn zand	zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging.

4.3 Analyseresultaten grond

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr. ¹ eenheid	1 mg/kgds
grondwaterstand (m-mv)	
zuurgraad (-)	
geleidbaarheid (µS/cm)	
Zware metalen	
barium	-
cadmium	-
kobalt	-
koper	-
kwik	-
lood	-
molybdeen	-
nikkel	-
zink	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	
PAK (10 VROM)	-
Polychloorbifenylen som PCB (7) (µg/kgds)	13 *
Minerale olie totaal olie C10-C40	-

1 1 (0-50) 2 (30-65) 3 (0-20) 4 (45-70) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde

* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader bodemonderzoek

** : overschrijding van het criterium voor nader bodemonderzoek, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 3 blijkt dat in de grond een gehalte boven de achtergrondwaarde aan PCB is aangetroffen. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

5 CONCLUSIE

In opdracht van de heer G. van Ramshorst is een verkennend bodemonderzoek aan de Dronkelaarseweg 30 te Terschuur uitgevoerd. In overleg met gemeente Barneveld is besloten op de locatie alleen de bovengrond te onderzoeken.

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem van de onderzoekslocatie niet of nauwelijks is aangetast en derhalve de hypothese 'onverdacht' geldt.

In de bovengrond is een gehalte boven de achtergrondwaarde aan PCB is aangetroffen. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdacht' stand houdt. De aangetoonde lichte verontreiniging met PCB's is niet verontrustend en vormt geen aanleiding tot een nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor verlening van een bouwvergunning.

Voor de grond geldt dat deze mag worden hergebruikt op locatie. Buiten het perceel gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit.

•

[illegible]

© 2000 Blackwell Science Ltd

[illegible]

100

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2006 van 10 juli 2008 (Stcrt. 2008, nr. 131) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Achtergrondwaarde (AW 2000)

De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

Criterium voor nader onderzoek

Het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde, gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest

(gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Vink

Opdrachtgever : De heer G. van Ramshorst

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Dronkelaarseweg 30 te Terschuur

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof (gew.-%)	84,0	--			
gewicht artefacten (g)	4,9	--			
aard van de artefacten (g)	Div. materialen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,2	--			
lutum (bodem)(% vd DS)	3,9	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			294	61
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	<3	5,2	35	65	5,2
koper	<10	21	60	98	21
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	<13	33	191	350	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	14	27	40	14
zink	23	65	200	334	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,02	--			
benzo(a)antraceen	0,02	--			
chryseen	0,01	--			
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--			
benzo(a)pyreen	<0,01	--			
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,09	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	1,7	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	2,9	--			
PCB 153(µg/kgds)	3,5	--			
PCB 180(µg/kgds)	2,5	--			
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	13	4,4	112	220	11
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	42	571	1100	42

Monstercode en monstertraject:

1 11524639-001 1 (0-50) 2 (30-65) 3 (0-20) 4 (45-70) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)

Opdrachtgever : De heer G. van Ramshorst
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Dronkelaarseweg 30 te Terschuur

(vervolg tabel)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Sentermovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.9%; humus 2.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

BIJLAGE C
Analysecertificaten



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : M10.0004
ALcontrol rapportnummer : 11524639, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : SV84QY3Z

Rotterdam, 01-02-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M10.0004. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam
Projectnummer M10.0004
Rapportnummer 11524639 - 1

Orderdatum 26-01-2010
Startdatum 26-01-2010
Rapportagedatum 01-02-2010

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

droge stof	gew.-%	S	84.0
gewicht artefacten	g	S	4.9
aard van de artefacten	g	S	Div. materialen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	23

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.7
PCB 118	µg/kgds	S	<1

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

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

001	Grond (AS3000)	1 1 (0-50) 2 (30-65) 3 (0-20) 4 (45-70) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
-----	----------------	---



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam
Projectnummer M10.0004
Rapportnummer 11524639 - 1

Orderdatum 26-01-2010
Startdatum 26-01-2010
Rapportagedatum 01-02-2010

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

PCB 138	µg/kgds	S	2.9
PCB 153	µg/kgds	S	3.5
PCB 180	µg/kgds	S	2.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

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

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

001	Grond (AS3000)	1 1 (0-50) 2 (30-65) 3 (0-20) 4 (45-70) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
-----	----------------	---

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam

Projectnummer M10.0004

Rapportnummer 11524639 - 1

Orderdatum 26-01-2010

Startdatum 26-01-2010

Rapportagedatum 01-02-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam
Projectnummer M10.0004
Rapportnummer 11524639 - 1

Orderdatum 26-01-2010
Startdatum 26-01-2010
Rapportagedatum 01-02-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

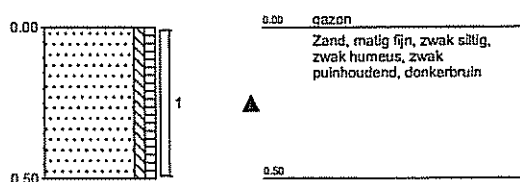
Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y2083154	25-01-2010	25-01-2010	ALC201
001	Y2083158	25-01-2010	25-01-2010	ALC201
001	Y2083159	25-01-2010	25-01-2010	ALC201
001	Y2083163	25-01-2010	25-01-2010	ALC201
001	Y2083166	25-01-2010	25-01-2010	ALC201
001	Y2083168	25-01-2010	25-01-2010	ALC201
001	Y2083169	25-01-2010	25-01-2010	ALC201
001	Y2083171	25-01-2010	25-01-2010	ALC201

Paraaf:

BIJLAGE D
Profielbeschrijving

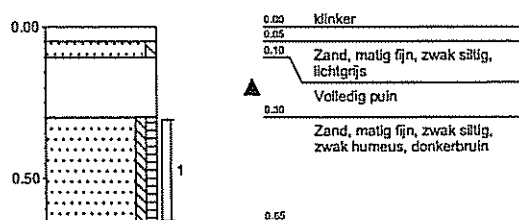
Boring: 1

Datum boring: 25/01/2010



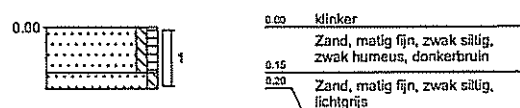
Boring: 2

Datum boring: 25/01/2010



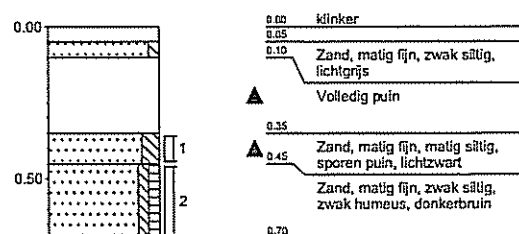
Boring: 3

Datum boring: 25/01/2010



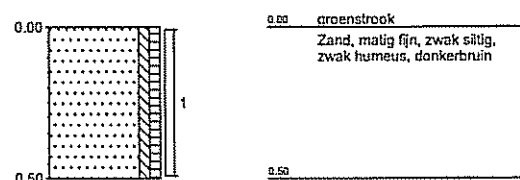
Boring: 4

Datum boring: 25/01/2010



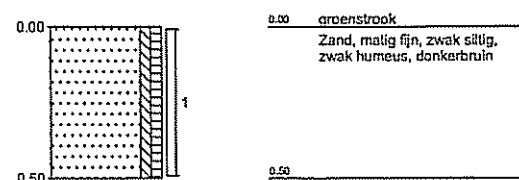
Boring: 5

Datum boring: 25/01/2010



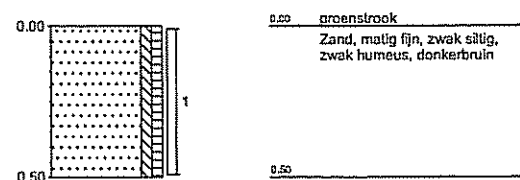
Boring: 6

Datum boring: 25/01/2010



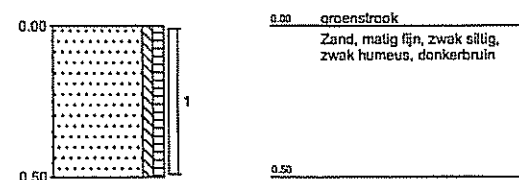
Boring: 7

Datum boring: 25/01/2010



Boring: 8

Datum boring: 25/01/2010



Legenda (conform NEN 5104)

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

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

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

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

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

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

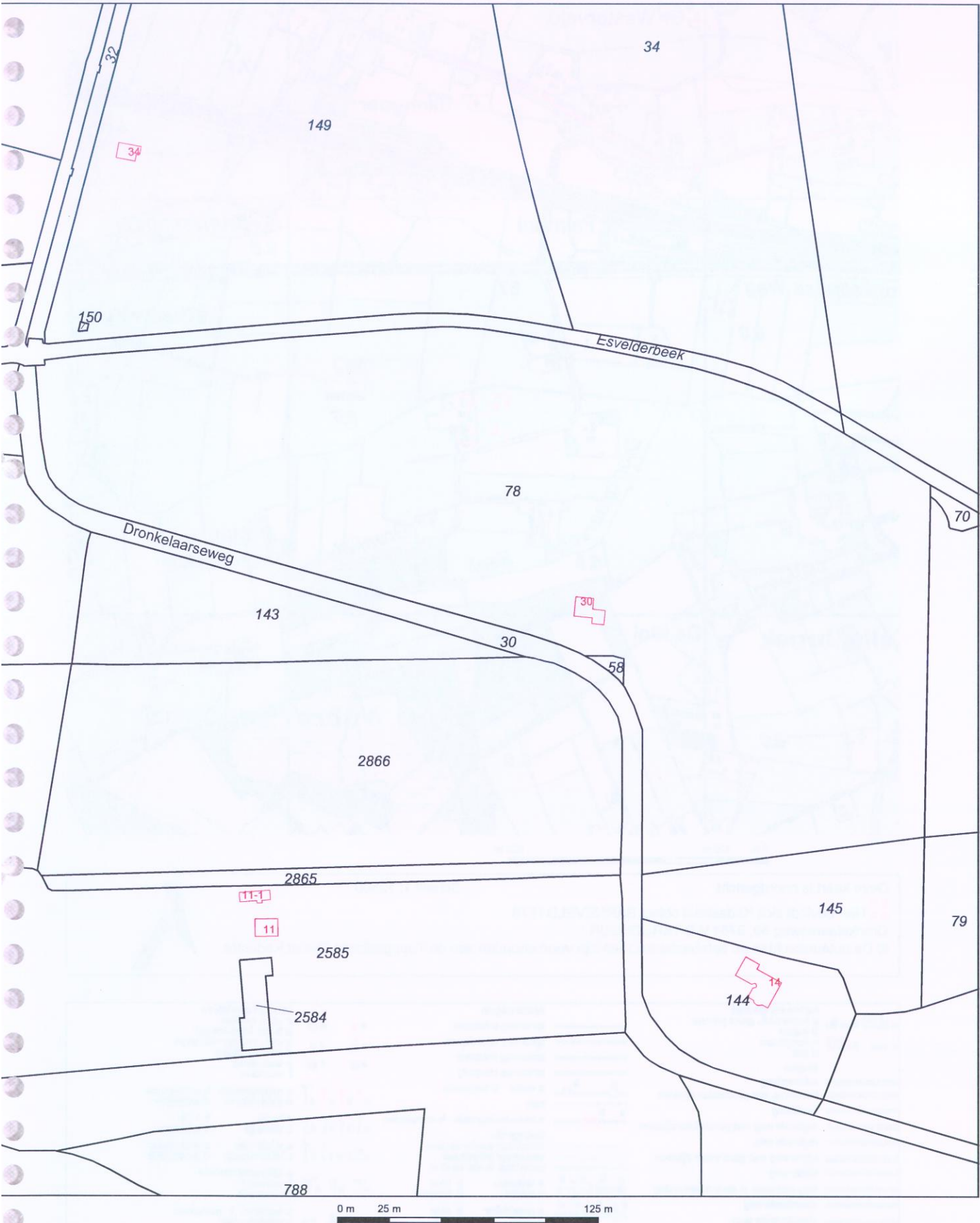
	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

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

	geroerd monster
	ongeroid monster

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

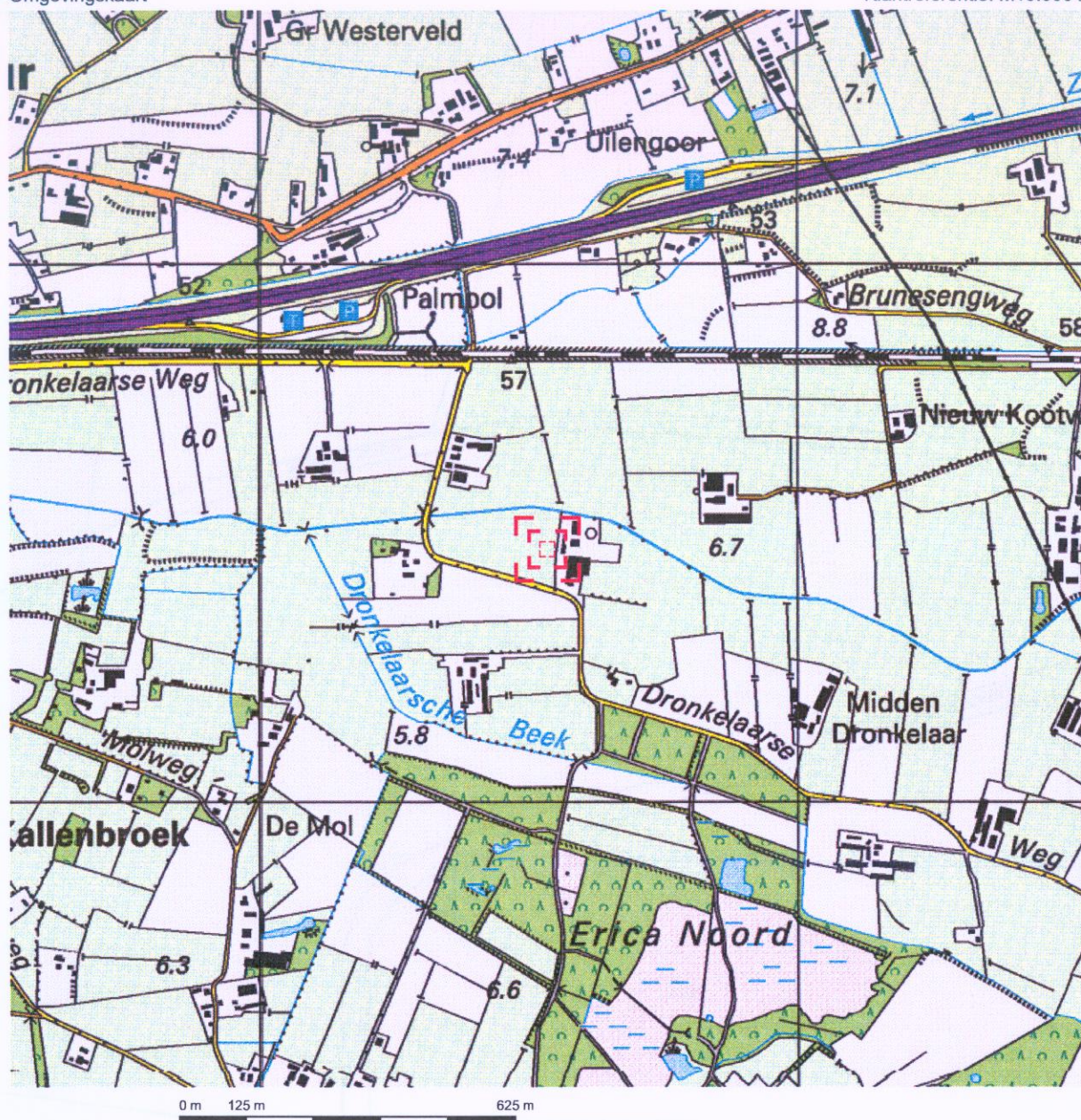
— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

BARNEVELD
H
78

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.



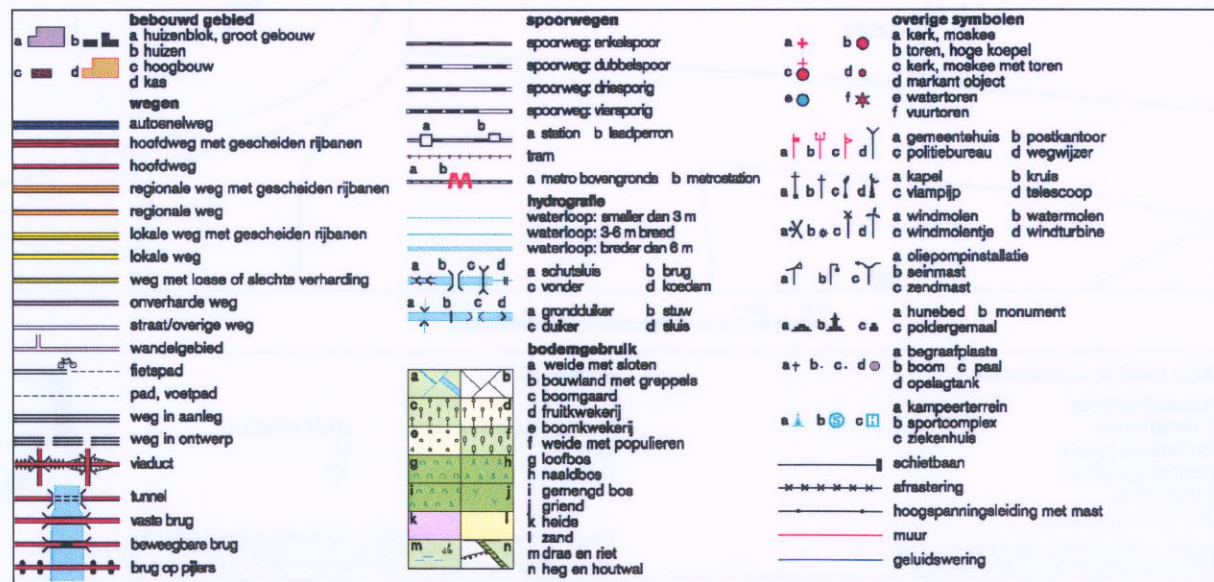
Deze kaart is noordgericht.

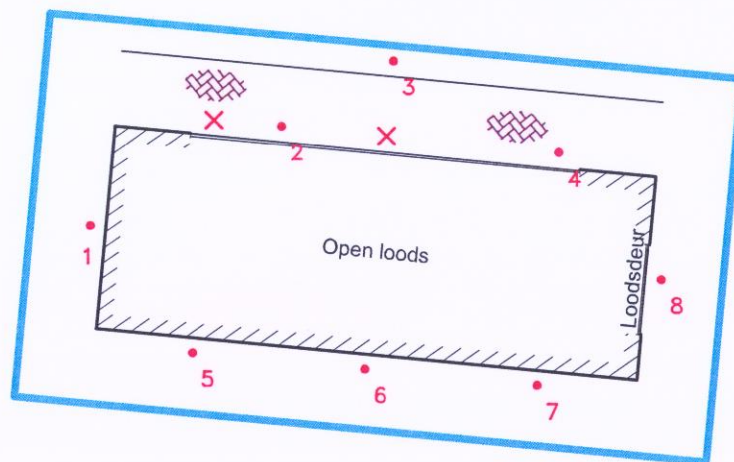
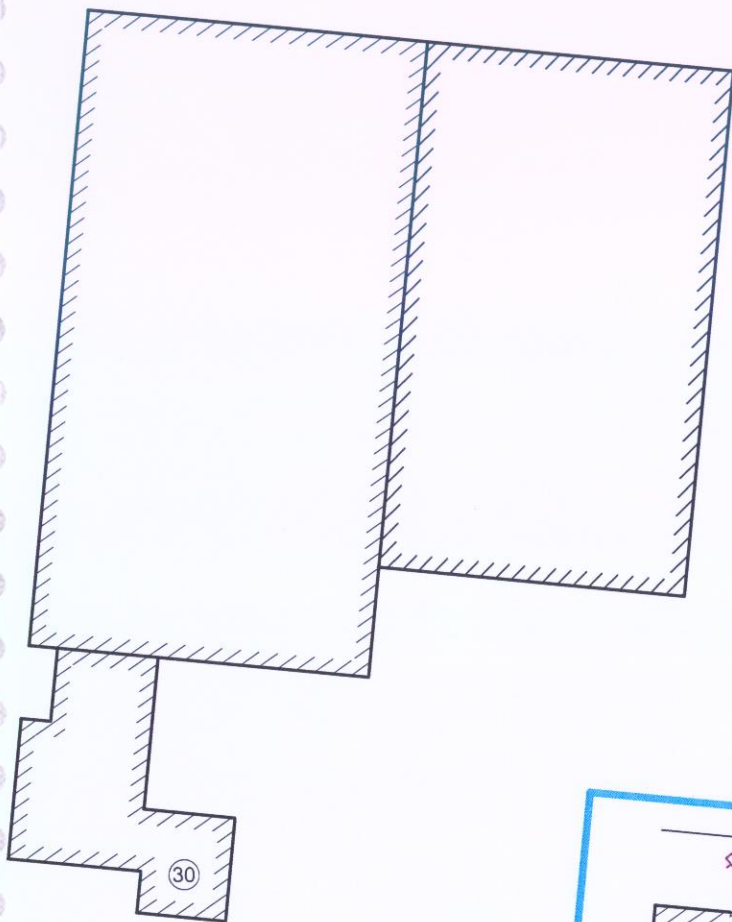
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BARNEVELD H 78

Dronkelaarseweg 30, 3784 WB TERSCHUUR

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





--Dronkelaarseweg--



Legenda	
•	Boring ondiep
×	Boring gestaakt
	Bebouwing
	Klinkerverharding
	Gras
	Onderzoekslocatie



Kad. Gem. Barneveld
Sectie H, nr. 78

Vink

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 449
Fax : 0342 - 406 459
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp:

Situering boorpunten

Project:

Verkennd bodemonderzoek
Dronkelaarseweg 30
Terschuur

Opdrachtgever:

De heer G. van Ramshorst

Getekend : P.H.

Datum : 29-01-2010

Schaal : 1:500

Status : Definitief

Formaat : A4

Project. nr: M10.0004

Tekeningnaam:

M10.0004_700

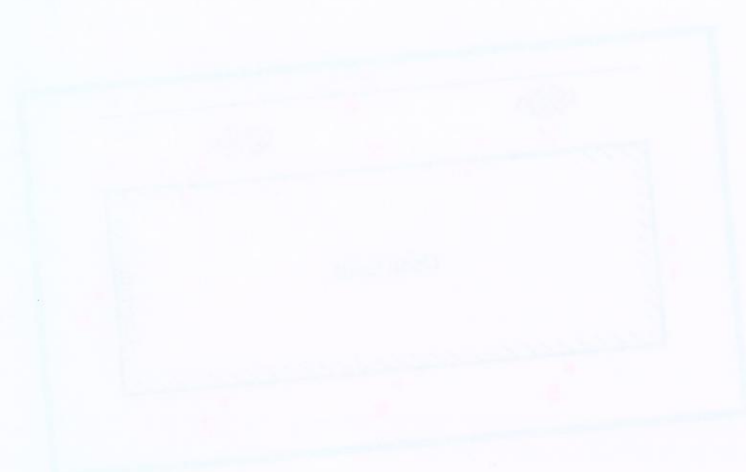
Teknr.:

01

Versie.:

00

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



Scale: 1 cm = 10 m

North Arrow

Observation	
Time	10:00 AM
Location	Field No. 1
Observer	Dr. A. K. Singh
Date	15/05/2023
Time	10:00 AM
Location	Field No. 1
Observer	Dr. A. K. Singh
Date	15/05/2023

Link

1. The area is a rectangular field of 100 m x 50 m.

2. The field is divided into four equal parts by a diagonal line.

3. The area of each part is 1250 m².

4. The total area of the field is 5000 m².

Legend	
1	Field No. 1
2	Field No. 2
3	Field No. 3
4	Field No. 4
5	Field No. 5
6	Field No. 6
7	Field No. 7
8	Field No. 8
9	Field No. 9
10	Field No. 10



Memo

Datum: 6 april 2010

Onderwerp: **Bodemkwaliteitsbeoordeling t.b.v. WRO-procedure Dronkelaarseweg 30
Te Terschuur**

Ter attentie van: Susan van Wijk
afdeling Ruimte, Bouwen en Wonen

Afzender: Herman Woudenberg
afdeling Milieu

In het kader van een WRO procedure is onderzocht of de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de Dronkelaarseweg 30 te Barneveld voldoet aan de eis van uitvoerbaarheid en uit oogpunt van volksgezondheid en milieu aanvaardbaar mag worden geacht voor het beoogde gebruik. De procedure betreft het bestemmen van een kinderdagverblijf.

Uitgevoerd bodemonderzoek

In februari 2010 is door Vink MAB op bovengenoemde locatie een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 uitgevoerd (projectnr. M10.0004). In samenspraak met de afdeling milieu is alleen de actuele contactzone (bodemiaag tot 0,5m-mv) onderzocht van het directe buitenterrein. De betreffende loods is immers geheel voorzien van een aaneengesloten betonvloer.

Onderzoeksresultaten

In de contactzone is een geringe overschrijding van de achtergrondwaarde van PCB aangetroffen. Waarschijnlijk is sprake geweest van een zeer geringe morsing van bestrijdingsmiddelen of hydraulische olie. De aangetroffen concentratie geeft geen aanleiding tot aanvullend bodemonderzoek.

Conclusie

Ondanks het aangetroffen licht verhoogde PCB gehalte in de vaste bodem bestaat er geen enkele aanleiding om te veronderstellen dat de bodem van de onderzoekslocatie van een zodanige kwaliteit is dat er sprake is van reële risico's voor de volksgezondheid en het milieu.

In dit kader zijn geen belemmeringen aanwezig voor het vastleggen van de nieuwe bestemming.

Actualiteitswaarde

Opgemerkt wordt dat de actualiteitswaarde van bodemonderzoeksgegevens vijf jaar bedraagt. Dit houdt in dat binnen een termijn van vijf jaar, gerekend vanaf de datum van uitvoering van het bodemonderzoek, de nieuwe bestemming moet zijn vastgelegd. Na deze termijn moet, in overleg met het bevoegd gezag, een herijking plaatsvinden.

Hergebruik grond

Met het uitgevoerde onderzoek is in redelijkheid inzicht verkregen in de aanwezigheid van mogelijke verontreinigingen in de bodem. Er kan echter geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van een afgebakende hoeveelheid grond. Als bij graafwerkzaamheden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwactiviteiten, grond vrijkomt mag deze grond binnen de onderzoekslocatie worden verwerkt.

Als grond wordt afgevoerd, moet de samenstellingwaarde ervan zijn vastgesteld op het moment van hergebruik. Afhankelijk daarvan mag de grond, met of zonder beperkingen, elders worden toegepast. Afvoer van grond mag ook plaatsvinden naar een daarvoor bestemde milieuvergunninghoudende inrichting. Op het elders hergebruik van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

