75440

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

WOOLDSEWEG 108

TE WINTERSWIJK WOOLD

GEMEENTE WINTERSWIJK

Eco/nsultancy.nl

- Bodem
- Waterbodem
- Water
- Archeologie
- Ecologie
- Milieu

Bodem

Verkennend bodemonderzoek Wooldseweg 108 te Winterswijk Woold in de gemeente Winterswijk

Opdrachtgever	HJV Wooldseweg 78 7108 AB Winterswijk Woold
Project	WIN.HJV.NEN
Rapportnummer	13106095
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	27 november 2013
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Drs. ing. S. Schut
Paraaf	SS
Kwaliteitscontrole	Ing. J. Winkelhorst
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1
2. VOORONDERZOEK 1
   - 2.1 Geraadpleegde bronnen 1
   - 2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek 2
   - 2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
   - 2.4 Calamiteiten 3
   - 2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 3
   - 2.6 Belendende percelen/terreindelen 3
   - 2.7 Terreininspectie 4
   - 2.8 Toekomstige situatie 4
   - 2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 4
   - 2.10 Bodemopbouw 4
   - 2.11 Geohydrologie 4
3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) 5
4. VELDWERK 6
   - 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden 6
   - 4.2 Zintuiglijke waarnemingen 6
     - 4.2.1 Grond 6
     - 4.2.2 Grondwater 7
5. LABORATORIUMONDERZOEK 7
   - 5.1 Uitvoering analyses 7
   - 5.2 Toetsingskader 8
   - 5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters 9
6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
2c. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek
8. - Regionale achtergrondgehalten
9. - Afvoerbon afval in kader van opschoonactie

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van HJV opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Wooldseweg 108 te Winterswijk Woold in de gemeente Winterswijk.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de aankoop van de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Tevens is rekening gehouden met de achtergrondwaarden in de grond, zoals deze door de gemeente Winterswijk zijn vastgesteld.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de Omgevingsdienst Achterhoek aanwezige informatie (contactpersoon mevrouw A.M.D. van Aalten), informatie verkregen van de opdrachtgever (de heer J. Vervelde) en informatie verkregen uit de op 6 november 2013 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 1.570 m²) ligt aan de Wooldseweg 108, circa 6 kilometer ten zuidwesten van de kern van Winterswijk (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Winterswijk, sectie E, nummers 9412 en 9901 (zie bijlage 2c). Hoewel niet behorend tot hetgeen aan te kopen is kadastraal perceel Winterswijk, sectie E, nummer 8334 gedeeltelijk betrokken bij het onderzoek.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 41 E, (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 35 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 244.290, Y = 437.660.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1896-1920 betrof de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds bos en agrarisch percelen (weide/akker) en werd extensief bewoond. De locatie is vanaf 1923 in gebruik genomen als houtzagerij en later als timmerwerkplaats. Aanvankelijk werd gebruik gemaakt van een benzinemotor, die na 3 jaar is vervangen door een elektromotor. Er is ook sprake geweest van een slijperij en een smederij (klein onderhoud). De exacte locaties van deze potentieel verdachte activiteiten is niet bekend. Het bedrijfspand is diverse keren uitgebreid en veranderd. In 1958 zijn stalen spanten aangebracht ter vervanging van de houten steunpunten. In 1978 is een bedrijfswoning bijgebouwd (thans naburig perceel Wooldseweg 106). In datzelfde jaar is eveneens de bedrijfshal op Wooldseweg 108 verruimd en veranderd.

De onderzoekslocatie is op dit moment bebouwd met een bedrijfshal (± 400 m²) met kantoorruimte (betonvloer). Ten westen hiervan is sprake van een vervallen nissenhut (grotendeels verhard met prefab betonnen vloerplaten). De terreindelen nabij de bedrijfspanden zijn verhard met klinkers en prefab betonnen vloerplaten. De overige terreindelen zijn veelal onverhard. Op het westelijk terreindeel is een meetstation van de RIVM aanwezig. Verder wordt aan de noordzijde van de locatie een transformatorhuisje door de onderzoekslocatie ingesloten. Dit terreindeel maakt (formeel) geen deel uit van de onderzoekslocatie.

Ten westen van het betreffende transformatorhuisje is een bovengrondse dieseltank (500 liter) aanwezig en in gebruik geweest. Onbekend is in welke periode het gebruik aan de orde was. Bij een milieucontrole in 1994 is opgemerkt dat de tank niet stond opgesteld boven een vloeistofdichte lekbak. Voorjaar 1996 is een ondergrondse tank (HBO 3.000 liter) op perceel Wooldseweg 106 inwendig ge reinigd, ontgraven en omgebouwd tot lekbak voor de betreffende dieseltank. De gesaneerde HBO-tank bevond zich aan de noordzijde van de woning. Zie voor meer informatie over deze tank bij paragraaf 2.6.

Voor zover bekend heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van andere oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Wel waren geringe hoeveelheden in opslag aan hydrauliek- compressor- en smeerolie. Verder zijn genoemd koelvloeistof en accu's. Onbekend is waar en wanneer deze opslag heeft plaatsgevonden. Tevens zijn bij een milieucontrole in 2011 ergens op het terrein enkele buizen van asbestverdacht materiaal en een hoeveelheid afgewerkte olie aangetroffen. Ook zijn op het perceel aan de overzijde van de straat waarnemingen gedaan die aanleiding waren handhavend op te treden. De eigenaar heeft nadien beide percelen opgeschoond. In bijlage 9 is de afvoerbon van het asbesthoudend materiaal opgenomen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

2.4 Calamiteiten

Op 20 april 1996 is er brand uitgebroken op "Perceel Wooldseweg 108". Met perceel 108 werd in het verleden eveneens het naburige perceel (kadastrale nrs. 8203 en 8204) aangeduid waar ooit een brandstofpompstation aanwezig was en later hout werd opgeslagen. Derhalve is onduidelijk of deze brand wel of niet plaatsvond op onderhavige onderzoekslocatie. De brandweer van Winterswijk heeft deze brand gearchiveerd als "Berm/bosbrand, Wooldseweg ter hoogte van nr. 108". Het is derhalve aannemelijk dat deze brand aan de overzijde van de weg heeft plaatsgevonden. De brand had een gering effect op de bodem; op last van de gemeente Winterswijk moest circa 1,5 m^3 met afgewerkte olie verontreinigde grond ontgraven worden en gecontroleerd worden afgevoerd.

Uit het dossier van de gemeente Winterswijk blijkt niet dat er zich ter plaatse van onderhavige onderzoeklocatie in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Voor zover bekend is met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie (in combinatie met naburige terreindelen) één onderzoek bekend. De bevindingen zijn verwoord in navolgend document:

- Vooronderzoek Wooldseweg 106-108, Register, kenmerk 9909/229, d.d. 10 mei 2000.

In bijlage 7 is de betreffende rapportage opgenomen.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Winterswijk Woold. In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

→ aan de noordzijde bevindt zich de Blekkinkhofweg;
→ aan de oostzijde bevindt zich een woonperceel (Wooldseweg 106);
→ aan de zuid- en westzijde bevinden zich agrarische percelen (akkers).

Ten noorden van het woonhuis (Wooldseweg 106), op circa 15 meter afstand van de onderzoeklocatie, is vanaf 1980 een HBO-tank in gebruik geweest. De tank is in het kader van actie tankslag gesaneerd op 6 maart 1996. Op het KIWA reinigingscertificaat van de HBO tank (nr. CC 516) staat vermeld dat bij het uitgevoerde zintuiglijk onderzoek geen verontreinigingen in de bodem zijn aangetroffen. Uit de verzamelde informatie blijkt niet dat er vanuit perceel Woold 106 een grensoverschrijdende verontreiniging is te verwachten.

Op het perceel aan de overzijde van de weg, was globaal tussen 1963 en 2000 een brandstofservicestation gevestigd. In het verleden werd dit perceel eveneens aangeduid als Wooldseweg 108. Voordien werd deze locatie ook wel aangeduid als Woold 174/2a. Met betrekking tot de milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem alhier zijn navolgende documenten opgesteld:

- Steekproef benzinestations (waaronder Woold 174/2a), WLO, Doetinchem, projectcode 128, d.d. november 1990;
- Vooronderzoek Wooldseweg 106-108, Register, kenmerk 9909/229, d.d. 10 mei 2000;
- Boot-onderzoek en evaluatie bodemsanering locatie Wooldseweg 108, Lankelma, kenmerk GJB/VN-25077, d.d. 7 juni 2002;
- Indicatieve pertijkeuring grond locatie nabij Wooldseweg 108, Econsultancy, kenmerk 11045522 d.d. 16 juni 2011.

Uit de rapporten blijkt onder meer dat er drie ondergrondse tanks aanwezig waren, die alle gesaneerd zijn. Op basis van de afstand tussen de voormalige tankkuil met pompeiland tot de onderzoekslocatie (circa 50 meter) en de stromingsrichting van het grondwater wordt geconcludeerd dat er vanuit dit perceel geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie aan te kopen.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Winterswijk heeft, in samenwerking met 7 andere gemeenten in de Regio Achterhoek de achtergrondwaarden, van een aantal metalen, PAK, minerale olie en EOX voor grond vastgesteld (CSO, kenmerk 11K054, 24 oktober 2011). De onderzoekslocatie ligt binnen de zone "Overig". De gemeente Winterswijk hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone. Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde (AW) is gelegen, geldt de AW als de gebiedseigen bodemkwaliteit.

Met betrekking tot de bovengrond in deze zone bevinden 80-percentielswaarden voor alle parameters zich beneden de landelijke achtergrondwaarden. In de ondergrond overschrijdt de 80-percentielwaarde van de parameter PCB de landelijke achtergrondwaarde (zie bijlage 8).

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 41 Oost, 1982 (schaal 1:50.000), uit een beekeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.11 Geohydrologie

De onderzoekslocatie is gelegen op het Oost-Nederlandse Plateau. Het Oost-Nederlandse Plateau helt naar het noordwesten en wordt begrensd door het Pleistocene bekken.

De geologische opbouw van het gebied is zeer gecompliceerd. De ondergrond bestaat uit mesozoïsche en tertiaire sedimenten, welke langs een overwegend van noordwest naar zuidoost lopend breukensysteem zijn opgeheven, dan wel verzonken. Deze sedimenten zijn deels geërodeerd en later afgedekt met kwartaire sedimenten.

Het watervoerend pakket heeft een dikte van ± 10 m en wordt gevormd door fijne zanden van eolische oorsprong met plaatselijk keileeminschakelingen. Het watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door slecht doorlatende fijne zanden tot vast gesteente van tertiaire en mesozoïsche ouderdom.

De grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt circa 33,5 m +NAP, waardoor het grondwater zich op de onderzoekslocatie op een diepte van 1,5 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 41 Oost, 1995 (schaal 1:50.000), globaal in (noord)westelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel I. ***Onderzoeksstrategie***

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeks-strategie
A: vml. dieseltank en tankplaats	25 m^2	minerale olie	VEP
B: overige terreindelen	1.545 m^2	PAK, metalen, minerale olie	VED-HE

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:
VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging

Hoewel in het verleden naar aanleiding van diverse milieucontroles melding is gemaakt van niet op de juiste manier opgeslagen (hulp)stoffen, kon niet worden achterhaald op welke terreindelen deze potentieel bodembedreigende omstandigheden aan de orde waren. Het definiëren van verdachte deellocaties was derhalve niet mogelijk, waardoor voor de gehele onderzoekslocatie de heterogeen verdachte strategie (VED-HE) is aangehouden.

Met betrekking tot de onderzoeksparameter asbest is gesteld vooralsnog een geprotocolleerd onderzoek achterweg te laten. Er is nog niet eerder onderzoek verricht zodat er nog geen beeld bestaat over terreindelen met of zonder (puin)bijmengingen en vindplaatsen van asbest. Dit vormt voor asbestonderzoek een voorwaarde om risico's bij de uitvoering te beperken. Wel bekend is dat grote terreindelen van de locatie zijn verhard (beton en prefab betonnen vloerplaten) en lokaal beperkingen bestaan met betrekking tot beschikbare ruimte om gaten en/of sleuven te graven. Aangezien de locatie (nog) niet in eigendom is van de opdrachtgever, is in overleg met de opdrachtgever besloten de aanwezige verhardingslagen zo min mogelijk aan te tasten.

4. VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen, zoals weergegeven in tabel I en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen. In tabel II zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A: vml. dieseltank en tankplaats	2 (1,0 m -mv) 1 (peilbuis)	beton (*A)	bovengrond: minerale olie (1x) (*C)	standaardpakket (1x)
B: overige terreindelen	10 (1,0 m -mv) 1 (1,2 m -mv) 1 (1,8 m -mv) 2 (2,0 m -mv) - (*D)	beton (*B), klinkers en onverhard	bovengrond: standaardpakket (2x) ondergrond: standaardpakket (1x)	(*D)

(*A) In verband met de aanwezigheid van een vloeistofdichte vloer zijn de boringen langs de gevel van het pand geplaatst
(*B) Door deze verharding is geboord
(*C) Inclusief organische stof (1x)
(*D) Grondwateronderzoek is gecombineerd met deellocatie A

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 08 november 2013 is ingeschat.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Grond

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Zowel de boven- als de ondergrond is plaatselijk zwak tot matig humeus en/of zwak grindig. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend.

Zowel de boven- als de ondergrond is plaatselijk zwak tot matig puinhoudend. Daarnaast is de ondergrond plaatselijk zwak glashoudend.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

4.2.2 Grondwater

De grondwaterbemonstering is op 15 november 2013 uitgevoerd door de heer A. Bruil. Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtbellen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel III geeft een overzicht van enkele gegevens ten aanzien van de geplaatste peilbuis en veldmetingen van het grondwater.

Tabel III. ***Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater***

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 15 november 2013 (m -mv)	Troebelheid (NTU)
A01	centraal op onderzoekslocatie ter plaatse van vml. dieselolietank en tankplaats.	1,4-2,4	0,84	212

Tijdens de grondwaterbemonstering zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 4 grondmengmonsters samengesteld (2 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond). De 4 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op één van de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
  droge stof, organische stof, lutum, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *minerale olie grond:*
  droge stof, organische stof en minerale olie;

- *standaardpakket grondwater:*
  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel IV. ***Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten***

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MMA1	A01 (25-60) + A02 (25-60) + A03 (35-70)	minerale olie + organische stof	bovengrond vml. dieselolietank en tankplaats (zintuiglijk schoon)
MMB1	A03 (7-35) + B04 (20-60) + B05 (25-35) + B06 (30-50) + B10 (0-50)	standaardpakket	puinhoudende bovengrond (zwak puinhoudend)
MMB2	B02 (8-55) + B03 (23-50) + B08 (7-40) + B09 (15-60) + B12 (12-60) + B13 (0-50)	standaardpakket	bovengrond overige terreindelen (zintuiglijk schoon)
MMB3	B10 (50-90) + B10 (90-130) + B11 (40-60)	standaardpakket	ondergrond (zwak tot matig puinhoudend, zwak glashoudend)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) + en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
  deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*
  deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarderen effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*
  deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
  deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:
- niet verontreinigd: gehalte ≤ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte > achtergrondwaarde en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte > interventiewaarde.

Grondwater:
- niet verontreinigd: concentratie ≤ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie > streefwaarde en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel V. ***Overschrijdingen toetsingskaders grond***

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > AW en lokale achtergrondgehalte	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MMA1	A01 (25-60) + A02 (25-60) + A03 (35-70)	-	-	-	-
MMB1	A03 (7-35) + B04 (20-60) + B05 (25-35) + B06 (30-50) + B10 (0-50)	koper lood PCB	koper lood PAK	PAK	-
MMB2	B02 (8-55) + B03 (23-50) + B08 (7-40) + B09 (15-60) + B12 (12-60) + B13 (0-50)	-	-	-	-
MMB3	B10 (50-90) + B10 (90-130) + B11 (40-60)	barium cadmium koper kwik nikkel lood zink	barium cadmium koper kwik nikkel lood zink PAK	PAK	-

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel VI. ***Overschrijdingen toetsingskader grondwater***

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
A01-1-1	centraal op onderzoekslocatie ter plaatse van vml. dieselolietank en tankplaats.	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van HJV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Wooldseweg 108 te Winterswijk Woold in de gemeente Winterswijk.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Zowel de boven- als de ondergrond is plaatselijk zwak tot matig humeus en/of zwak grindig. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

A: vml. dieseltank en tankplaats
Zintuiglijk zijn in zowel de boven- als de ondergrond geen verontreinigingen aangetoond die duiden op een verontreiniging met minerale olie. Lokaal is de bovengrond zwak puinhoudend. In de bovengrond zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn eveneens geen verontreinigingen aangetoond. De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, niet bevestigd. Wegens het ontbreken van verontreinigingen in de grond en het grondwater kan deze deellocatie als "onverdacht" worden beschouwd.

B: overige terreindelen
Zowel de boven als de ondergrond is plaatselijk zwak tot matig puinhoudend. Ter plaatse van 2 boringen is de ondergrond tevens zwak glashoudend. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. De zwak puinhoudende bovengrond is matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met enkele metalen. De zwak tot matig puinhoudende en zwak glashoudende ondergrond is matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met enkele metalen. Het grondwateronderzoek is gecombineerd uitgevoerd met deellocatie A. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond. De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocaties als "verdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd.

Conslusie en advies
De puinhoudende bodemlagen zijn matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met metalen. Mogelijk houden de aangetoonde gehalten (mede) verband met de smederij, waarvan sprake is geweest in het verleden. De aangetoonde PAK-gehalten overschrijden in zeer geringe mate de tussenwaarde (20,8). Op dit moment kan niet worden aangegeven of de verontreiniging plaatselijk aanwezig is (uitbijter(s)), of dat PAK bij elk van de boorpunten in vergelijkbare gehalten in de bodem aanwezig is. Onderzoek op PAK van elk van de deelmonsters kan hier uitsluitsel over geven. Hieruit volgt wellicht dat vervolgonderzoek wenselijk is waarbij de doelstelling afperking is.

Gezien er puin in de bodem is aangetroffen moet de bodem formeel als asbestverdacht worden gezien. Echter tijdens de maaiveldinspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Een geprotocolleerd onderzoek (NEN 5707) kan een definitief uitsluitsel geven of de locatie "verdacht" dan wel "onverdacht" is voor de aanwezigheid van asbest. Voorafgaand hieraan zal, voor zover mogelijk, de verhardingslagen verwijderd moeten zijn.

Omdat naast aankoop binnen afzienbare tijd het voornemen bestaat tot nieuwbouw op de locatie wordt geadviseerd in dit kader de onderzoeksresultaten voor te leggen aan en te bespreken met het bevoegd gezag.

Econsultancy
Doetinchem, 27 november 2013

TITEL: topografische ligging van de locatie

Econsultancy.nl

PROJECT: WIN.HJV.NEN **NUMMER:** 13106095

SCHAAL: 1:25.000 **DATUM:** 26-11-2013

KAARTBLAD: 41 E **BIJLAGE:** 1

kadastrale percelen 8203 en 8204
grondwater-
stromingsrichting
Blekkinkhofweg
meetstation
RIVM
foto 6
foto 5
akker
B11
B10
B12
B09
deellocatie A
A01
A02
A03
trafo
foto 3
nissenhut
(grotendeels ingevallen)
B05
foto 4
B02
foto 1
B04
kantoor
(nr. 108)
B06
B08
B07
bedrijfshal
B03
B01
akker
locatiegrens
deellocatie B
ligging vml. onder-
grondse HBO-tank 3.000 liter
woonhuis
(nr. 106)
B13
groenstrook
foto 2
akker
0 m
12,5 m
LEGENDA:
boring tot circa 1,0 m -mv
boring tot circa 2,0 m -mv
peilbuis
prefab betonnen vloerplaten
braakliggend
klinkers
asfalt
beton
haag
vml. bovengrondse
dieselolietank
bebouwing
standplaats +
richting fotoname
TITEL: locatieschets Wooldseweg 108 Woold - Winterswijk
A3
Econsultancy.nl
PROJECT: WIN.HJV.NEN
NUMMER: 13106095
SCHAAL: 1:250
DATUM: 05-11-2013
GETEKEND: RNa
BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 1.

Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 3.

Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 5.

Foto 6.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 13106095

0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 5 november 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	WINTERSWIJK
Sectie	E
Perceel	9901

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 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis

Boorprofielen

Boring: A01

0	klinker
7	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geen olie-water reactie, oranjebeige, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor
190	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, laagjes leem, geen olie-water reactie, groengrijs, Edelmanboor
240	

Boring: A02

0	klinker
7	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geen olie-water reactie, oranjebeige, Edelmanboor
100	

Boring: A03

0	klinker
7	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
35	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geen olie-water reactie, oranjebeige, Edelmanboor
100	

Boring: B01

0	beton
23	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor, GEROERD
60	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
90	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, oranjegrijs, Edelmanboor
160	Leem, zwak zandig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: B02

0	klinker
8	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbruin
100	

Boring: B03

0	beton
23	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, grind, grijscreme, Edelmanboor
70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, oranjegrijs, Edelmanboor
100	

Projectcode: 13106095

Projectnaam: WIN.HJV.NEN

Opdrachtgever:

Locatie: Wooldseweg 108, Woold

Boormeester: A Bruil

Getekend volgens NEN 5104

Boorprofielen

Boring: B04

0	beton
20	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, bruingrijs, Edelmanboor, GEROERD
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, oranjegrijs, Edelmanboor
120	

Boring: B05

0	klinker
8	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, bruinbeige, Edelmanboor
35	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: B06

0	klinker
7	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken puin, grijsbruin, Edelmanboor, MOGELIJK OUDE FUNDERING
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring: B07

0	klinker
7	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
35	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, oranjegrijs, Edelmanboor
100	

Boring: B08

0	klinker
7	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Edelmanboor
40	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, oranjegrijs, Edelmanboor
110	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, grijsoranje, Edelmanboor
160	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
190	Leem, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: B09

0	klinker
7	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
15	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak houthoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, oranjebeige, Edelmanboor
100	

Boorprofielen

Boring: B10

0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

90

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, zwak glashoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

130

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Edelmanboor

180

Boring: B11

0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

40

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

60

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijsbeige, Edelmanboor

100

Boring: B12

0 beton

12

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Edelmanboor

60

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

100

Boring: B13

0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Bijlage 4a Analysecertificaten

eurofins | analytico®

Econsultancy
T.a.v. J. Winkelhorst
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 15-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013144405/1
Uw project/verslagnummer	13106095
Uw projectnaam	WIN.HJV.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13106095	Certificaatnummer/Versie	2013144405/1
Uw projectnaam	WIN.HJV.NEN	Startdatum	11-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-11-2013/09:38
Datum monstername	08-11-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	78.0	83.5	87.9	76.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.3 1)	2.0	2.2	6.1
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	93.3	97.8	97.5	93.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2.1	3.1	4.5
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds		35	24	130
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.22	<0.20	1.7
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	3.9	3.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds		23	16	29
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050	0.14
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		7.8	9.6	15
S	Lood (Pb)	mg/kg ds		130	11	72
S	Zink (Zn)	mg/kg ds		52	33	220
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	14	15	27
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.5	7.3	6.3	17
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	6.8
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	58
	Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MMA1 A01 (25-60) A02 (25-60) A03 (35-70)	7858229
2	MMB1 A03 (7-35) B04 (20-60) B05 (25-35) B06 (30-50) B10 (0-50)	7858230
3	MMB2 B02 (8-55) B03 (23-50) B08 (7-40) B09 (15-60) B12 (12-60) B13 (0-50)	7858231
4	MMB3 B10 (50-90) B10 (90-130) B11 (40-60)	7858232

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13106095	Certificaatnummer/Versie	2013144405/1
Uw projectnaam	WIN.HJV.NEN	Startdatum	11-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-11-2013/09:38
Datum monstername	08-11-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	-	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds		0.0022	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0064	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds		0.094	<0.050	0.16
S	Fenanthreen	mg/kg ds		4.3	0.053	4.5
S	Anthraceen	mg/kg ds		1.1	<0.050	1.0
S	Fluorantheen	mg/kg ds		6.2	0.11	5.4
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		2.5	0.054	2.3
S	Chryseen	mg/kg ds		2.6	0.071	2.5
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.98	<0.050	0.96
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		1.8	0.050	1.7
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		1.0	<0.050	1.1
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		1.2	<0.050	1.3
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		22	0.52	21

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MMA1 A01 (25-60) A02 (25-60) A03 (35-70)	7858229
2	MMB1 A03 (7-35) B04 (20-60) B05 (25-35) B06 (30-50) B10 (0-50)	7858230
3	MMB2 B02 (8-55) B03 (23-50) B08 (7-40) B09 (15-60) B12 (12-60) B13 (0-50)	7858231
4	MMB3 B10 (50-90) B10 (90-130) B11 (40-60)	7858232

kwaliteitswaarborg bodembeheer BKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013144405/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7858229	A03	2	35	70	0531429541	MMA1 A01 (25-60) A02 (25-60) A(
7858229	A01	2	25	60	0531429538	
7858229	A02	2	25	60	0531430655	
7858230	A03	1	7	35	0531430658	MMB1 A03 (7-35) B04 (20-60) B0!
7858230	B04	1	20	60	0531429550	
7858230	B10	1	0	50	0531429567	
7858230	B05	2	25	35	0531430013	
7858230	B06	2	30	50	0531429691	
7858231	B02	1	8	55	0531429699	MMB2 B02 (8-55) B03 (23-50) B0!
7858231	B03	1	23	50	0531429544	
7858231	B08	1	7	40	0531430001	
7858231	B09	1	15	60	0531429577	
7858231	B12	1	12	60	0531429573	
7858231	B13	1	0	50	0531429570	
7858232	B10	2	50	90	0531429578	MMB3 B10 (50-90) B10 (90-130) E
7858232	B11	2	40	60	0531429574	
7858232	B10	3	90	130	0531429571	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013144405/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013144405/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 □m)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7858232
Certificate no.: 2013144405
Sample description.: MMB3 B10 (50-90) B10 (90-130) B11 (40-60) V

eurofins — analytico®

eurofins | — analytico®

Econsultancy
T.a.v. J. Winkelhorst
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 21-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013146931/1
Uw project/verslagnummer	13106095
Uw projectnaam	WIN.HJV.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13106095	Certificaatnummer/Versie	2013146931/1
Uw projectnaam	WIN.HJV.NEN	Startdatum	15-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-11-2013/08:15
Datum monstername	15-11-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A Bruil	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	31
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	A01-1-1	7865852

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13106095	Certificaatnummer/Versie	2013146931/1
Uw projectnaam	WIN.HJV.NEN	Startdatum	15-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-11-2013/08:15
Datum monstername	15-11-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A Bruil	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	4.8
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	A01-1-1	7865852

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013146931/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7865852	A01	3	140	240	0800253419	A01-1-1
7865852	A01	1	140	240	0680018751	
7865852	A01	2	140	240	0680018746	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013146931/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013146931/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013144405						
Monsteromschrijving	MMA1 A01 (25-60) A02 (25-60) A03 (35-70)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13106095						
Uw projectnaam	WIN.HJV.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	08-11-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMA1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78					
Organische stof	% (m/m) ds	6,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	120	1640	3150

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:6.30% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Certificaatnummer	2013144405
Monsteromschrijving	MMB1 A03 (7-35) B04 (20-60) B05 (25-35) B06 (30-50) B10 (0-50)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	13106095
Uw projectnaam	WIN.HJV.NEN
Uw ordernummer	
Datum monstername	08-11-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	MMB1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	38	519	1000
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	-	49	49,6	145	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	,22	-	0,350	0,349	3,96	7,56
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,30	4,31	29,5	54,6
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	+	19,3	19,4	55,8	92,2
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,100	0,105	12,6	25,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,8	-	12	12,1	23,3	34,6
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	+	32	31,8	185	337
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	-	59	59,3	182	305
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	,0064	+	0,00490	0,00400	0,102	0,200
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	,094					
Fenanthreen	mg/kg ds	4,3					
Anthraceen	mg/kg ds	1,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	6,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,5					
Chryseen	mg/kg ds	2,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	,98					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	++	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2.10% van droge stof en organische stof:2% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Certificaatnummer	2013144405
Monsteromschrijving	MMB2 B02 (8-55) B03 (23-50) B08 (7-40) B09 (15-60)B12 (12-60) B13 (0-50)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	13106095
Uw projectnaam	WIN.HJV.NEN
Uw ordernummer	
Datum monstername	08-11-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	MMB2	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	41,8	571	1100
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	-	49	55,8	163	270
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,350	0,358	4,05	7,75
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	-	4,30	4,78	32,7	60,5
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	-	19,3	20,2	58,1	96,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,100	0,106	12,8	25,5
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,6	-	12	13,1	25,3	37,4
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	-	32	32,5	189	345
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	-	59	62,6	192	322
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	,0049	-	0,00490	0,00440	0,112	0,220
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	,053					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	,054					
Chryseen	mg/kg ds	,071					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	,05					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	,52	-	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3.10% van droge stof en organische stof:2.20% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Certificaatnummer	2013144405
Monsteromschrijving	MMB3 B10 (50-90) B10 (90-130) B11 (40-60)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	13106095
Uw projectnaam	WIN.HJV.NEN
Uw ordernummer	
Datum monstername	08-11-2013
Monsternemer	

Parameter	Eenheid	MMB3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	76,6					
Organische stof	% (m/m) ds	6,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	-	38	116	1580	3050
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	+	49	64,3	188	312
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,7	+	0,350	0,428	4,85	9,27
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	-	4,30	5,43	37,1	68,8
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	+	19,3	23,7	68,2	113
Kwik (Hg)	mg/kg ds	,14	+	0,100	0,112	13,5	26,9
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	+	12	14,5	28,0	41,4
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	+	32	35,6	207	378
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	+	59	72,7	223	374
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	,0049	-	0,00490	0,0122	0,311	0,610
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	,16					
Fenanthreen	mg/kg ds	4,5					
Anthraceen	mg/kg ds	1					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3					
Chryseen	mg/kg ds	2,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	,96					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	++	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4.5% van droge stof en organische stof:6.10% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013146931						
Monsteromschrijving	A01-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	13106095						
Uw projectnaam	WIN.HJV.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	15-11-2013						
Monsternemer	A Bruil						
Parameter	Eenheid	A01-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	<20	-	50	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,800	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	5	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	31	-	65	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,300	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0500	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,75	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	4,8					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	325	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

voorkomen in: / Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW2000	**I**	**S**	**I**
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische kool-waterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

voorkomen in: / Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW2000	**I**	**S**	**I**
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	
	DDE (som)	0,10	2,3	-	
	DDD (som)	0,020	34	-	
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg);**% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem;
A, B en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.
Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraad-pleegd (ja/nee)	Toelichting		
Informatie uit kaartmateriaal etc.		**Datum kaartmateriaal**		**Opmerkingen**
Historische topografische kaart	ja	1895-2009		
Luchtfoto	ja	2005		
Informatie uit themakaarten		**Datum bron/ kaartmateriaal**		**Opmerkingen**
Bodemkaart Nederland	ja	1982		
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		
Bodemloket.nl	ja	2010		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		**Datum uitgevoerd**	**Contactpersoon**	**Opmerkingen**
Historisch gebruik locatie	ja	J. Vervelde	23-10-2013	
Huidig gebruik locatie	ja	J. Vervelde	23-10-2013	
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	J. Vervelde	23-10-2013	
Toekomstig gebruik locatie	ja	J. Vervelde	23-10-2013	
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	J. Vervelde	23-10-2013	
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	J. Vervelde	23-10-2013	
Informatie van gemeente		**Datum uitgevoerd**	**Contactpersoon**	**Opmerkingen**
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	06-11-2013	A.M.D. van Aalten	
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	06-11-2013	A.M.D. van Aalten	
Archief ondergrondse tanks	ja	06-11-2013	A.M.D. van Aalten	
Archief bodemonderzoeken	ja	06-11-2013	A.M.D. van Aalten	
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	06-11-2013	A.M.D. van Aalten	
Informatie uit terreininspectie		**Datum uitgevoerd**		**Opmerkingen**
Historisch gebruik locatie	ja	08-11-2013		
Huidig gebruik locatie	ja	08-11-2013		
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	08-11-2013		
Verhardingen	ja	08-11-2013		

Bijlage 7 Eerder verricht bodemonderzoek

Loc 12 δ
Register Rap 140 δ 2
10 mei 2000

Wooldseweg 106-108, W'wijk

9909/229

gem code 12 δ.

bodemdossier

N.b. H.O is niet compleet (geen bodemrapp. bekeken)

Wooldseweg 106-108, W'wijk **9909/229**

Adres Wooldseweg 106 108

7108AB W'wijk Woold

Bedrijfsnaam Winkel BV, te/ESSO

Oud adres K156-I/II/K157A/ONG, Woold

Kadaster Winterswijk E 8203

X-coördinaat 244327 **Y-coördinaat** 437630

Kaartblad 20-0/B-5 **Oppervlakte** 15 a 45 ca

Eigenaar Houtimport Te Winkel BV **Sinds**

Wooldseweg 108

7108AB W'wijk Woold

Activiteiten

51170	Timmerwerkplaats	1994-	
66722	HBO-1 tank (ondergronds)	1980-1996	
66310	Benzine-service-station	1963-onb.	
25110	Houtzagerij (grootschalig)	1923-	

Stoffen Benzeen, Tolueen, O-Xyleen, Naftaleen, Lood, Fluorantheen, n-Octaan, n-Decaan, Fenol, Trichloorethaan

Vervolg

Huidig bedrijfsterrein **BVB-geval** J **TAUW** 113

Bodemonderzoek N

Vervolg Provincie N **Vervolg SEB** J

Algemene opmerking:

De locatie bevindt zich aan de Wooldseweg aan weerzijde van de Blekkinkhofweg.

Activiteiten:

1923: Hinderwetvergunning verleend aan B.H. te Winkel voor het plaatsen van een benzinemotor van 12 Pk in zijn houtzagerij. De motor dient voor het aandrijven van een cirkelzaag. Motor en zaag staan onder een afdak, dat aan een werkloods is gebouwd. Er is geen kadastrale situatieschets bijgevoegd zodat niet duidelijk is waar de inrichting precies is gelokaliseerd. [RA Gelderland: 0717/277/VI/2354].

1926: Hinderwetvergunning verleend aan B.H. te Winkel voor het vervangen van de benzinemotor door een elektromotor van 20 PK. Ook wordt er een hinderwetvergunning verleend voor het plaatsen van een cirkelzaagmachine, aangedreven door een elektromotor met een vermogen van 8 Pk. [RA Gelderland: 0717/277/VI/2354 en SA Achterhoek: W/1920-1990/501/Woold157-].

1933: Hinderwetvergunning verleend aan wed. B.H. te Winkel voor het oprichten van een houtzagerij met een elektromotor van 15 Pk. Er wordt een compleet nieuwe inrichting gebouwd. Het betreft een houten gebouw dat dient als zaagruimte, met daaraan een motorhok gebouwd. [RA Gelderland: 0717/277/VI/2354].

1963: Hinderwetvergunning verleend aan H.J. te Winkel, namens Purfina, voor het oprichten van een benzine-service-station. In totaal worden er twee ondergrondse tanks geplaatst: een 6000 liter dieseltank en een 12.000 liter twee compartimententank voor benzine en superbenzine. Op een pompeiland worden drie pompen geplaatst en een mengsmeerapparaat. Het benzine-service-station ligt schuin tegenover de bestaande houtzagerij, aan de overzijde van de weg. [GA Winterswijk: W/1920-1990/4340].

1964: Hinderwetvergunning verleend aan FINA Nederland NV voor het uitbreiden van het bestaande benzine-service-station met een ondergrondse 15.000 liter dieseltank. [GA Winterswijk: W/1920-1990/4340].

1980: Kennisgeving ingevolge verordening opslag HBO-olie van Houtimport en Handelsmaatschappij te Winkel BV. Bij het woonhuis wordt een ondergrondse 3000 liter HBO-tank geplaatst. [GA Winterswijk: W/1920-1990/1369/W].

1994: Tijdens een controlebezoek wordt geconstateerd dat een bovengrondse 500 liter dieseltank niet boven een lekbak is geplaatst. [BW Winterswijk: W/1990-1995/Wooldseweg 108].

1996; Uit een schrijven van de gemeente Winterswijk blijkt dat er een brand heeft gewoed bij Te Winkel Houtimport BV. Hierbij heeft een vat met afgewerkte olie gelekt. Het bedrijf is aangeschreven om de verontreinigde grond af te voeren. In dit jaar wordt ook de ondergrondse HBO-tank verwijderd. Volgens het KIWA-tanksaneringscertificaat (nummer: CC516) wordt de tank gebruikt als lekbak voor de bovengrondse 500 liter dieseltank. Rondom de voormalige HBO-tank is het voorgeschreven zintuiglijk onderzoek uitgevoerd, waarbij geen verontreiniging werd aangetroffen. [BW Winterswijk: W/1990-1995/Wooldseweg 108].

Bodemonderzoek:

Voorzover bekend bij de gemeente Winterswijk is er op de locatie geen bodemonderzoek uitgevoerd. Wel bodemonderzoek aanwezig maar bepaalt?

Lozing afvalwater:

1994: Tijdens een controlebezoek wordt geconstateerd dat het afvalwater van huishoudelijke aard is. [BW Winterswijk: W/1990-1995/Wooldseweg 108].

Locatiebezoek (21-4-2000):

Op de locatie bevindt zich nog steeds een houtzagerij/timmerwerkplaats. Mogelijk is er dus sprake van bodembedreigende activiteiten. De bedrijfsactiviteiten hebben voornamelijk betrekking op pallets. Op de plaats van het voormalige benzine-service-station staat een grote stapel oude pallets.

Conclusie:

Gezien het historisch onderzoek is op de locatie mogelijk sprake van bodemverontreiniging. De verontreiniging is vermoedelijk heterogeen verspreid, waarbij er sprake is van meerdere kernen waarvan de plaats van voorkomen bekend is. Het betreft de voormalige ondergrondse tanks, het pompeiland, de vulputten, de houtzagerij/timmerwerkplaats en de bovengrondse dieseltank (2-6, 9, 12-13). Aangezien het een huidig bedrijfsterrein betreft, waar momenteel activiteiten plaatsvinden die vallen onder het 'Besluit Verplicht Bodemonderzoek' en op de locatie voorzover bekend nog geen bodemonderzoek is uitgevoerd, zal vervolgonderzoek door derden moeten worden uitgevoerd.

Wooldseweg 106-108, W'wijk 9909/229

Wooldseweg 106-108, W'wijk **9909/229**

Legenda	Wooldseweg 106-108
1.	Opslagterrein hout/pallets (1994)
2.	Ondergrondse 12.000 liter tweecompartimententank (1963-onb.)
3.	Ondergrondse 6000 liter dieseltank (1963-onb.)
4.	Ondergrondse 15.000 liter dieseltank (1964-onb.)
5.	Pompeiland (1963-onb.)
6.	Vulputten (1963-onb.)
7.	Opslagterrein hout/pallets (1994)
8.	Opslagterrein hout/pallets (1994)
9.	Ondergrondse 3000 liter HBO-tank (1980-1996)
10.	Woonhuis (onb.)
11.	Kantoor/kantine (1994)
12.	Houtzagerij (1923), timmerwerkplaats (1994)
13.	Bovengrondse 500 liter dieseltank (1994)
14.	Opslag/expeditie van houtproducten (1994)
Schaal	1: 500

Dienst voor het kadaster en de openbare registers te ARNHEM

Betreft: WINTERSWIJK E 8203
Referentie: 9909/5 13-04-2000 15:43:32

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Ingeboekt t/m 12-04-2000 Blad: 1

Objectgegevens

Object: WINTERSWIJK E 8203
Grootte: 15 a 45 ca
Cultuurtekst: TANKSTATION ERF
Adresgegevens: NR
WINTERSWYK
Coordinaten: 244370-437684 Blad: 20-0 Ruit: B-5

Gerechtigde

EIGENDOM

HOUTIMPORT- EN HANDELSMAATSCHAPPIJ TE WINKEL B.V.
Gevestigd te WINTERSWIJK
Postadres: Wooldseweg 108
7108 AB WINTERSWIJK WOOLD
(gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: 4 4667/68

Einde overzicht

Dienst voor het kadaster en de openbare registers te ARNHEM

Betreft: WINTERSWIJK E 9626
Referentie: 9909/5 13-04-2000 15:44:03

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Ingeboekt t/m 12-04-2000 Blad: 1

Objectgegevens

Object: WINTERSWIJK E 9626
Grootte: 20 a 30 ca
Cultuurtekst: HUIS CARPORT ERF TUIN
Adresgegevens: Wooldseweg 106
7108 AB WINTERSWIJK WOOLD
Coordinaten: 244346-437632 Blad: 20-0 Ruit: B-5

Gerechtigden

1/2 EIGENDOM

Mevrouw JOHANNA DINA HENDRIKA GEZIENA GEERS
Wooldseweg 106
7108 AB WINTERSWIJK WOOLD
Geboren op: 12-02-1938
Geboorteplaats: WINTERSWIJK

Gehuwd met (IN ALGEHELE GEMEENSCHAP VAN GOEDEREN):
De heer JOHAN THEODOOR LENSINK
Geboren op: 01-01-1936
Geboorteplaats: AALTEN

Recht ontleend aan: 4 15750/10 d.d.: 01-07-1997

1/2 EIGENDOM

De heer JOHAN THEODOOR LENSINK
Wooldseweg 106
7108 AB WINTERSWIJK WOOLD
Geboren op: 01-01-1936
Geboorteplaats: AALTEN

Gehuwd met (IN ALGEHELE GEMEENSCHAP VAN GOEDEREN):
Mevrouw JOHANNA DINA HENDRIKA GEZIENA GEERS
Geboren op: 12-02-1938
Geboorteplaats: WINTERSWIJK

Recht ontleend aan: 4 15750/10 d.d.: 01-07-1997

Einde overzicht

Dienst voor het kadaster en de openbare registers te ARNHEM

Betreft: WINTERSWIJK E 8334
Referentie: 9909/5 13-04-2000 15:44:39

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Ingeboekt t/m 12-04-2000 Blad: 1

Objectgegevens

Object: WINTERSWIJK E 8334
Grootte: 72 ca
Cultuurtekst: TRAFO ERF
Adresgegevens: Wooldseweg 108
7108 AB WINTERSWIJK WOOLD
Coordinaten: 244295-437667 Blad: 20-0 Ruit: B-5

Gerechtigde

EIGENDOM
N.V. NUON OOST-GELDERLAND
Gevestigd te DOETINCHEM
Postadres: POSTBUS 21
7000 AA DOETINCHEM
(gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: 4 14708/6 d.d.: 31-05-1996

Einde overzicht

Dienst voor het kadaster en de openbare registers te ARNHEM

Betreft: WINTERSWIJK E 9627
Referentie: 9909/5 13-04-2000 15:45:43

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Ingeboekt t/m 12-04-2000 Blad: 1

Objectgegevens

Object: WINTERSWIJK E 9627
Grootte: 14 a 8 ca
Cultuurtekst: FABRIEK ERF
Adresgegevens: Wooldseweg 108
7108 AB WINTERSWIJK WOOLD
Coordinaten: 244276-437671 Blad: 20-0 Ruit: B-5

Gerechtigde

EIGENDOM
HOUTIMPORT- EN HANDELSMAATSCHAPPIJ TE WINKEL B.V.
Gevestigd te WINTERSWIJK
Postadres: Wooldseweg 108
7108 AB WINTERSWIJK WOOLD
(gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: 4 4667/68

Einde overzicht

Bijlage 8

Tabel I. Achtergrondwaarden regio Achterhoek "Zone Overig" (bovengrond)

Zone: Overig (2000-heden)																										
Gemoreerd:	ta											bodemkwaliteitklasse P60:					landbouwkaart					Lut =		5.4 %	
												eerstgrondwaterklasse P60:					landbouwkaart					OS =		3.2 %	
	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Heterogeniteit	Gem > Ind	Risicotoelbox P95>1	Gaffen	achtergrond waarde	max waarde wonen	max waarde industrie	interventiewaarde bodem
Ba*	70	5.0	10.5	14.0	21.0	33.0	37.0	60.4	97.3	220.0	29.02	39.5	51.93	0.96	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Ba*	70.0	202.5	335.1	335.1
Cd	3462	0.00	0.12	0.25	0.25	0.25	0.25	0.35	0.40	4.00	0.20	0.25	0.30	0.60	0.12	nee	nee	Cd	0.36	0.75	2.75	8.35
Co	692	0.7	1.5	2.1	2.1	3.2	3.8	6.4	9.0	24.0	3.13	3.3	3.53	0.77	0.10	nee	nee	Co	5.5	13.7	74.2	74.2
Cu	3456	0.0	3.5	5.3	7.0	12.0	13.0	17.0	21.0	180.0	9.42	9.6	9.75	0.83	0.21	nee	nee	Cu	22.4	30.3	106.5	106.5
Hg	3452	0.01	0.04	0.04	0.07	0.10	0.11	0.14	0.14	6.70	0.08	0.08	0.09	1.92	0.03	nee	nee	Hg	0.11	0.62	3.56	26.69
Pb	3459	0.1	7.9	9.3	15.0	24.0	27.0	36.0	48.0	350.0	20.23	20.6	21.00	0.92	0.12	nee	nee	Pb	34.5	144.9	365.8	365.8
Mo	702	0.00	0.56	1.05	1.05	1.05	1.05	2.10	2.10	3.00	1.11	1.13	1.15	0.35	0.01	nee	nee	Mo	1.5	88.0	190.0	190.0
Ni	3459	0.1	2.1	3.5	5.0	7.7	8.4	11.0	18.0	68.0	6.54	6.7	6.88	0.91	0.42	nee	nee	Ni	15.4	17.2	44.0	44.0
Zn	3482	2.9	14.0	21.0	32.0	49.0	54.0	72.0	97.0	470.0	39.33	40.0	40.68	0.78	0.25	nee	nee	Zn	71.1	101.6	365.7	365.7
PCB (som 7)	645	0.0007	0.0049	0.0049	0.0065	0.0065	0.0065	0.0115	0.0190	0.0550	0.01	0.0071	0.01	0.76	0.05	nee	nee	PCB (som 7)	0.0065	0.0065	0.1022	0.1244
PAK	3452	0.0	0.1	0.2	0.4	1.1	1.5	3.0	5.0	73.0	1.26	1.3	1.40	2.35	0.14	nee	nee	PAK	1.5	5.8	40.0	40.0
M.O.	3586	0.0	10.0	14.0	14.0	35.0	35.0	38.0	60.0	900.0	26.11	26.5	27.70	1.45	0.50	nee	nee	M.O.	51.6	61.6	162.2	1621.9
Cr	2770	0.7	7.0	10.5	10.5	12.0	14.0	19.0	25.0	130.0	12.71	12.5	12.1	0.68	0.25	nee	nee	Cr	33.5	35.1	109.5	109.5
As	2808	0.1	2.8	2.8	4.3	7.5	9.1	13.0	20.0	270.0	7.18	7.5	7.7	1.64	0.45	nee	nee	As	12.7	17.2	48.4	48.4
EOX	2730	0.01	0.07	0.07	0.10	0.18	0.23	0.26	0.35	14.00	0.15	0.16	0.1	3.38	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	EOX				

Tabel II. Achtergrondwaarden regio Achterhoek "Zone Overig" (ondergrond)

Zone: Overig (2000-heden)																										
Gemoreerd:	ta											bodemkwaliteitklasse P60:					landbouwkaart					Lut =		5.1 %	
												eerstgrondwaterklasse P60:					landbouwkaart					OS =		2.2 %	
	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Heterogeniteit	Gem > Ind	Risicotoelbox P95>1	Gaffen	achtergrond waarde	max waarde wonen	max waarde industrie	interventiewaarde bodem
Ba*	556	5.1	10.5	14.0	15.0	27.0	31.0	47.0	80.0	560.0	26.22	28.5	30.59	1.54	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Ba*	63.0	196.9	329.3	329.3
Cd	2836	0.00	0.12	0.25	0.25	0.25	0.25	0.35	0.35	4.00	0.20	0.25	0.30	0.64	0.10	nee	nee	Cd	0.37	0.74	2.64	7.97
Co	550	0.2	1.1	2.1	2.1	3.9	4.4	6.6	9.5	26.0	3.42	3.6	3.74	0.82	0.11	nee	nee	Co	5.7	13.3	72.5	72.5
Cu	2845	0.0	3.5	3.5	3.5	7.0	7.0	9.2	13.0	160.0	5.83	6.0	6.20	1.30	0.13	nee	nee	Cu	21.5	29.0	102.5	102.5
Hg	2829	0.01	0.03	0.04	0.04	0.07	0.11	0.14	0.14	0.85	0.06	0.07	0.07	0.75	0.03	nee	nee	Hg	0.11	0.61	3.51	26.15
Pb	2841	0.4	3.5	9.1	9.1	10.5	12.0	17.0	24.0	300.0	11.37	11.7	12.11	1.31	0.05	nee	nee	Pb	33.7	141.5	357.1	357.1
Mo	556	0.05	0.63	1.05	1.05	1.05	1.05	2.10	2.10	30.00	1.15	1.22	1.28	1.11	0.01	nee	nee	Mo	1.5	88.0	190.0	190.0
Ni	2847	0.4	2.1	3.5	6.0	9.4	10.0	13.0	17.0	83.0	7.32	7.5	7.59	0.76	0.53	nee	nee	Ni	15.1	16.6	43.1	43.1
Zn	2845	0.1	7.2	14.0	14.0	25.0	28.0	41.2	61.0	300.0	22.75	23.4	23.87	1.00	0.19	nee	nee	Zn	63.5	97.5	352.6	352.6
PCB (som 7)	525	0.0007	0.0035	0.0044	0.0044	0.0044	0.0050	0.0069	0.0140	0.0250	0.01	0.0056	0.01	0.97	0.10	nee	nee	PCB (som 7)	0.0044	0.0044	0.1090	0.2180
PAK	2517	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.8	2.1	38.0	0.52	0.7	0.7	4.14	0.05	nee	nee	PAK	1.5	6.3	40.0	40.0
M.O.	2798	0.1	7.0	14.0	14.0	27.3	35.0	35.0	38.0	1000.0	22.25	23.3	24.37	1.75	0.48	nee	nee	M.O.	41.4	41.4	109.0	1090.0
Cr	2255	0.1	0.0	10.5	10.5	11.2	14.5	19.0	24.0	110.0	12.28	12.5	12.69	0.61	0.24	nee	nee	Cr	33.1	37.2	108.2	108.2
As	2310	0.1	2.8	2.8	3.5	7.0	7.8	10.3	17.0	420.0	6.9	7.5	8.01	2.56	0.41	nee	nee	As	12.4	16.1	46.5	46.5
EOX	2228	0.04	0.07	0.07	0.07	0.10	0.12	0.20	0.21	14.00	0.12	0.13	0.14	4.14	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	EOX				

De regio Achterhoek hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone.

* De norm voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene bodemvervuiling. Voor overige situaties is de norm voor Barium tijdelijk buitenwerking gesteld. streven is om voor Barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

	waarde > max. waarde industrie
	max. waarde wonen < waarde < max. waarde industrie
	achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
	waarde < achtergrondwaarde

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule

(P95 - P5) / (referentiewaarde Industrie – achtergrondwaarde)

	sterke heterogeniteit (index > 0.7)
	er is sprake van heterogeniteit (0.5 < index < 0.7)
	beperkte heterogeniteit (0.2 < Index < 0.5)
	weinig heterogeniteit (Index < 0.2)

Bijlage 9 Afvoerbon afval in kader van opschoonactie

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE 10 / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2)

Verplichte gebruiken voor transport van afvalstoffen

ROUWMAAT groep

1 X opdrachtgever 2 ☐ ontdoener 3 ☐ aanbieder 4 ☐ bemiddelaar

Zie ontdoener

Recycling
ROUWMAAT Groenlo b.v.
Postbus 74
7140 AB Groenlo

bezoekadres : Den Sliem 93
tel. : (0544) 47 40 40
fax : (0544) 47 40 49
e-mail : info@rouwmaat.nl

Particulieren
Den Sliem 74
7140-AB GROENLO
850205

3* locatie van herkomst
straat + nr.
postc. + woonpl.
datum aanvang transport

Diverse locaties
7141 GROENLO

Recycling Rouwmaat Groenlo
Den Sliem 93
7141-JG GROENLO
850205

4* locatie van bestemming
straat + nr.
postc. + woonpl.
datum ontvangst transport

Rouwmaat Recycling - o
Den Sliem 93
7141-JG GROENLO

vervoerder 1 ☐ afzender 2 X ontdoener 3 ☐ aanvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder

Zie ontdoener

VIHB-nummer

kenteken

route-inzameling ☐ ja X nee

inzamelaarsregeling ☐ ja X nee

repeterende vrachten ☐ ja X nee

artikelnummer	benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)
05W160000000	Geen Afvalstof		200199	A02	

Transdatum : 22-04-2011
Bonnummer : B00000041762
Datum/tijd : 22-04-2011 10:32
Kenteken : VJ-18-DZ
Vestiging : 85003 Weegbrug Recycling
Vervoerder : 20245 BTS B.V.
: 20245 BTS B.V.

Acceptant : Richard
Rekeningnemer : Klant

Artikel : 102241 Asbesthoudend B&S - Pallet
Materiaal : 499E87 Depot Asbesthoudend afval
BKV stroom : 05W160000000 Particulieren Recycling Rouwm.
Bestemmingsnr. :

Beweging : Ingaand
Vol gewicht : 9.500,000 kg (H)
Leeg gewicht : 7.580,000 kg (H)
Netto gewicht : 1.920,000 kg (H)
m3 : 0,000 m3

Hiermede verklaart de ontdoener zich te conformeren aan de acceptatie- en leveringsvoorwaarden van Recycling Rouwmaat Groenlo B.V.

AB09 2049

BTS B.V.
Arbachstraat 26
7102 DW Winterswijk
Tel. 0543 - 58 44 44
Fax 0543 - 58 44 01

Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. *Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.*

werkwijze
Inzet en professionele betrokkenheid kenmerken onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en is verantwoordelijk voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kenmerkend voor onze werkwijze is dat we altijd in dialoog met de opdrachtgever tot concrete en direct toepasbare oplossingen komen. In onze manier van werken willen wij graag vier kernkwaliteiten centraal stellen: kennis, creativiteit, pro-actief handelen en partnerschap.

kennis
Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Kenmerkend voor Econsultancy vinden wij dat wij alle beschikbare kennis snel en effectief inzetten. Onze medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Ook persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want ons werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

creativiteit
Medewerkers van Econsultancy zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken. Dit vraagt om flexibiliteit en betrokkenheid.

kwaliteit
Continue wordt door ons gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2000. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

opdrachtgevers
Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Dat kan in bijvoorbeeld het werkveld bodem gaan van een klein (verkennend bodemonderzoek voor een woonhuis) tot groot (het in kaart brengen van de bodemvervuiling van een geheel vliegveld) project. Projecten in opdracht van de rijksoverheid tot de particulier, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend.

Steeds vaker wordt ook onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangt. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren.
Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten kan, indien gewenst, een uitgebreide referentielijst worden verschaft.

Vestiging Limburg
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@Econsultancy.nl

Vestiging Gelderland
Fabrieksstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@Econsultancy.nl

Vestiging Brabant
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@Econsultancy.nl

info@
econsultancy.nl

econsultancy.nl

Econsultancy.nl