

verkennend bodemonderzoek

Zeelandsedijk 6
Uden

rapport 2710R001

datum:
opdrachtgever:

06-07-2010
De heer F. van der Heijden
Boekelsedijk 31
5408 ND VOLKEL



VERANTWOORDING

R. Meulepas
Adviseur

Ing. B. van den Bosch
Teamleider

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2009' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Zeelandsedijk 6 te Uden is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Uden	
Adres	Zeelandsedijk 6 te Uden	
Kadastraal	Sectie: T	Nrs: 490, 491
	Sectie: V	Nrs: 2182, 3082
Coördinaten	X: 175,226	Y: 408,447
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca 26.500 m ²	

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Vooralsnog wordt uitgegaan van een grotendeels niet verdachte locatie. Ter plaatse van de tank dient een onderzoek conform de strategie VEP (plaatselijk verdacht) te worden uitgevoerd. Onderzoek ter plaatse van het erf (circa 4000 m²) dient uitgevoerd te worden conform de strategie ONV (onverdacht), ter plaatse van de weilanden kan een onderzoek conform de strategie grootschalig onverdacht (ONV-GR) worden uitgevoerd.

Uit het onderzoek volgt dat ter plaatse van de huidige bovengrondse en voormalige ondergrondse tank geen verontreinigingen zijn aangetroffen. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) van de noordzijde van het erf is matig verontreinigd met PAK's. Verder zijn in de boven- en ondergrond van het erf plaatselijk lichte verontreinigingen met kobalt aangetroffen. Het grondwater ter plaatse van het erf is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. De grond ter plaatse van de weilanden is niet verontreinigd met één van de componenten uit het standaardpakket voor grond. Het grondwater ter plaatse van de weilanden is licht verontreinigd met zink, barium en/of koper.

Naar aanleiding hiervan merken wij op dat wij het vooralsnog niet raadzaam achten om zonder aanvullend onderzoek of verdere afspraken omtrent de aangetroffen verontreiniging met PAK's over te gaan tot aan- of verkoop van de onderzochte locatie. Wij adviseren om, voorafgaand aan een eventueel nader onderzoek, de afzonderlijke grondmonsters te laten onderzoeken op het gehalte aan PAK's.

De lichte verontreinigingen met zware metalen in de bovengrond en het grondwater vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. Op basis van deze aanvullende analyseresultaten kan worden bekeken of er eventuele vervolgstappen ondernomen dienen te worden. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drinken van dieren.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1	INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2	HUIDIG & HISTORISCH BODEMGEBRUIK	3
2.2.1	Milieuvergunningen	5
2.2.2	Bodemonderzoeken	5
2.3	TOEKOMSTIG GEBRUIK.....	5
2.4	ALGHELE BODEMKWALITEIT	5
2.5	BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	6
2.6	CONCLUSIE VOORONDERZOEK.....	6
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	7
3.1	OPZET BODEMONDERZOEK.....	7
3.2	ANALYSES.....	7
3.2.1	Analysepakketten	8
3.3	UITVOERING BODEMONDERZOEK	8
4	WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE	9
5	RESULTATEN.....	11
5.1	VELDWERK GROND	11
5.2	AANPASSING ONDERZOEKSOPZET	11
5.3	VELDWERK GRONDWATER.....	11
5.4	ANALYSERESULTATEN	11
5.4.1	Bovengrondse tank / Ondergrondse tank.....	12
5.4.2	Erf	12
5.4.3	Weilanden	13
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
	TABELLEN	17
	Bijlage 1.....	overzichtstekening
	Bijlage 2.....	vooronderzoek
	Bijlage 3.....	locatie en boringen
	Bijlage 4.....	boorstaten
	Bijlage 5.....	analyseresultaten
	Bijlage 6.....	referenties

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de voorgenomen aankoop van het perceel aan de Zeelandsedijk 6 te Uden is door de heer F. van der Heijden schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

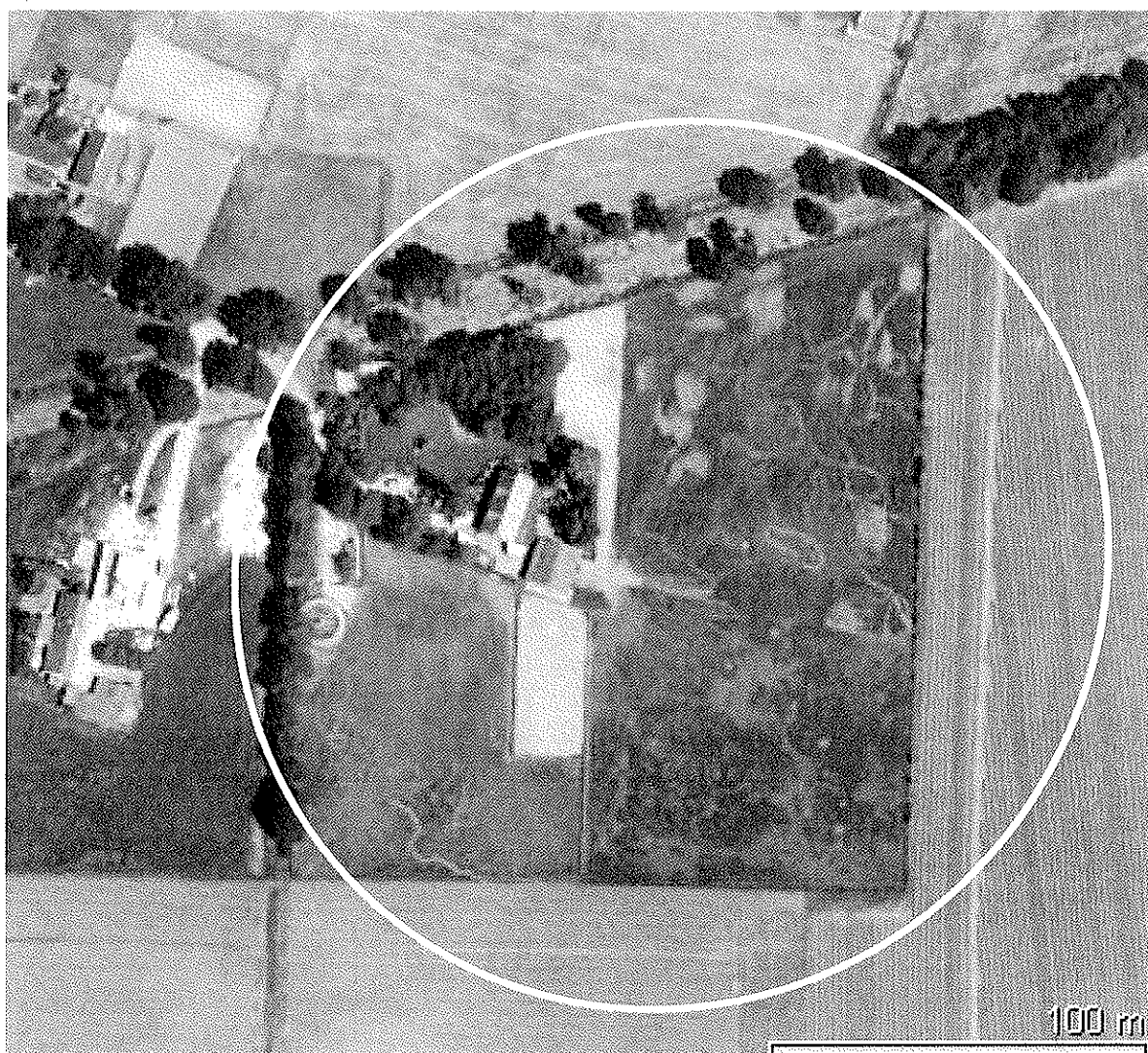
Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek dienen als bewijs voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5740 [1] en de richtlijnen zoals beschreven in de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was de heer F. van der Heijden.



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

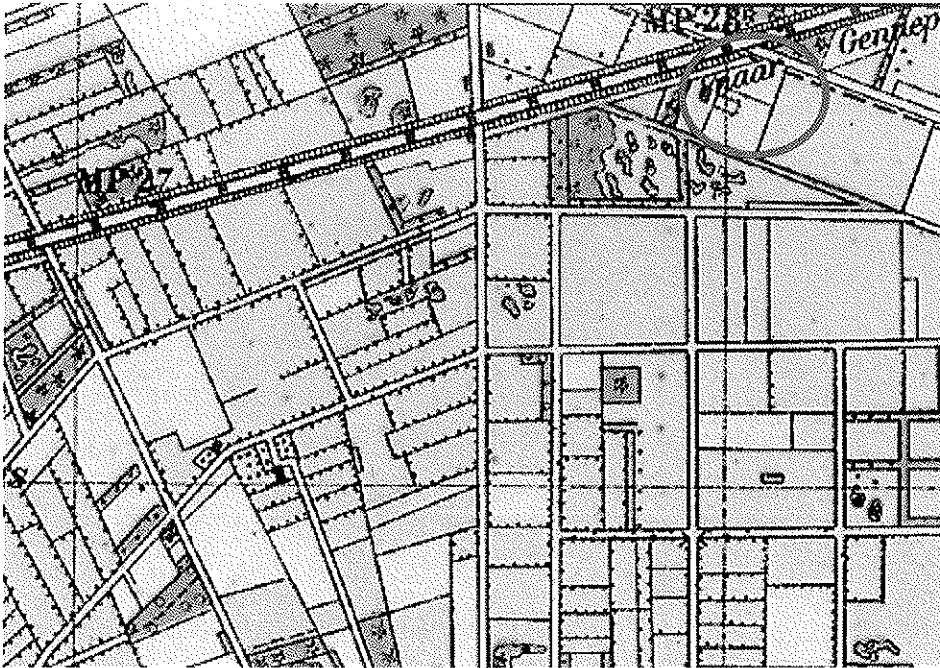
Gemeente	Uden	
Adres	Zeelandsedijk 6 te Uden	
Kadastraal	Sectie: T	Nrs: 490, 491
	Sectie: V	Nrs: 2182, 3082
Coördinaten	X: 175,226	Y: 408,447
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca 26.500 m ²	

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

2.2 Huidig & Historisch bodemgebruik

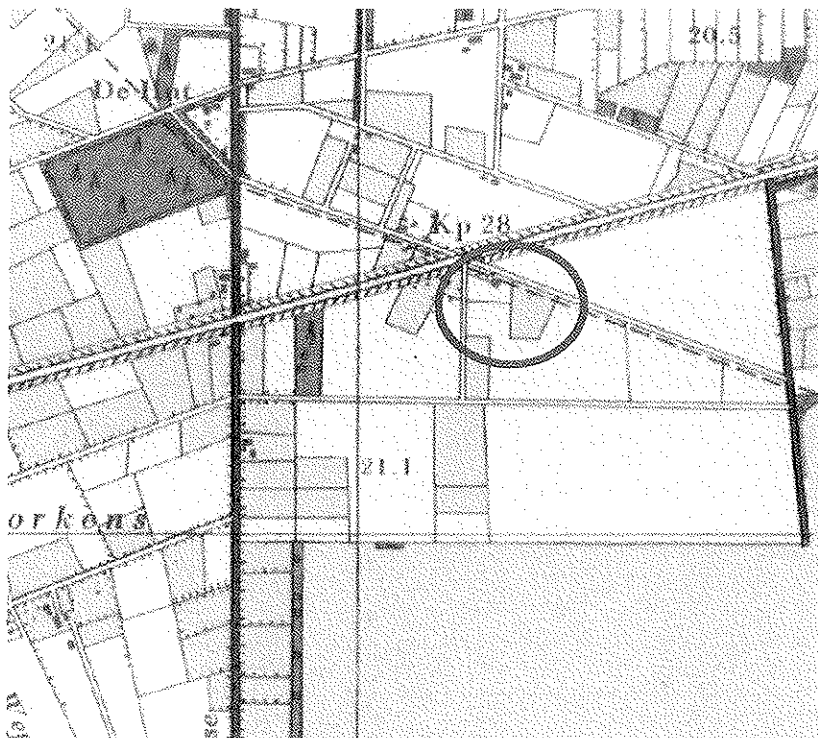
Ten tijde van het onderzoek was de locatie in gebruik als paardenhouderij bestaande uit een erf met woonhuis en stallen en weilanden. De verharding van het erf bestaat uit grind, tegels en klinkers. Bekend is dat op de locatie een bovengrondse dieseltank met handpomp staat. Door de opdrachtgever is aangegeven dat eerder op dezelfde plaats een ondergrondse tank lag.

De locatie ligt juist ten noorden van het door de bezetters in 1940 opgerichte vliegveld Volkel. Voorheen was de locatie van het vliegveld in gebruik als heidegrond, getuige ook onderstaande kaart uit 1929.



kaart 1929

Het deel van Zeelandsedijk waaraan de woning ligt was in het verleden in gebruik als spoorlijn. Van noordwest naar zuidoost lag in het verleden een onverharde weg (het verlengde van de huidige Buunders), deze nog terug te vinden in de ligging van de kadastrale grenzen. Op de kaart van 1956 is de woning en ligging van de wegen en spoorlijn nog terug te vinden.



kaart 1956

Aan de Zeelandsedijk 6 is in 1979 een schuilhok voor paarden gebouwd. Verder zijn geen bouwvergunningen in het archief aangetroffen. Aan de Zeelandsedijk 4 ligt een ondergrondse tank voor de opslag van olieproducten (provinciale code NB085602546).

2.2.1 Milieuvergunningen

In het archief van de gemeente Uden zijn geen gegevens gevonden omtrent milieuvergunningen, meldingen of controles voor het perceel. Evenmin zijn gegevens gevonden omtrent de tanksanering die volgens de opdrachtgever heeft plaatsgevonden.

2.2.2 Bodemonderzoeken

In het archief van de gemeente Uden, noch in het eigen archief van Archimil zijn gegevens bekend van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op deze locatie. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Aan de Zeelandsedijk 4 is in 2005 een bodemonderzoek door Bijlevelds uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning. Hieruit volgt dat in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetroffen. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom.

2.3 Toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie zal door de opdrachtgever worden aangekocht, de locatie zal in gebruik blijven als paardenhouderij. Door de gemeente Uden (dhr. v.d. Berg) is aangegeven dat een uitbreiding van het bouwblok zal worden doorgevoerd.

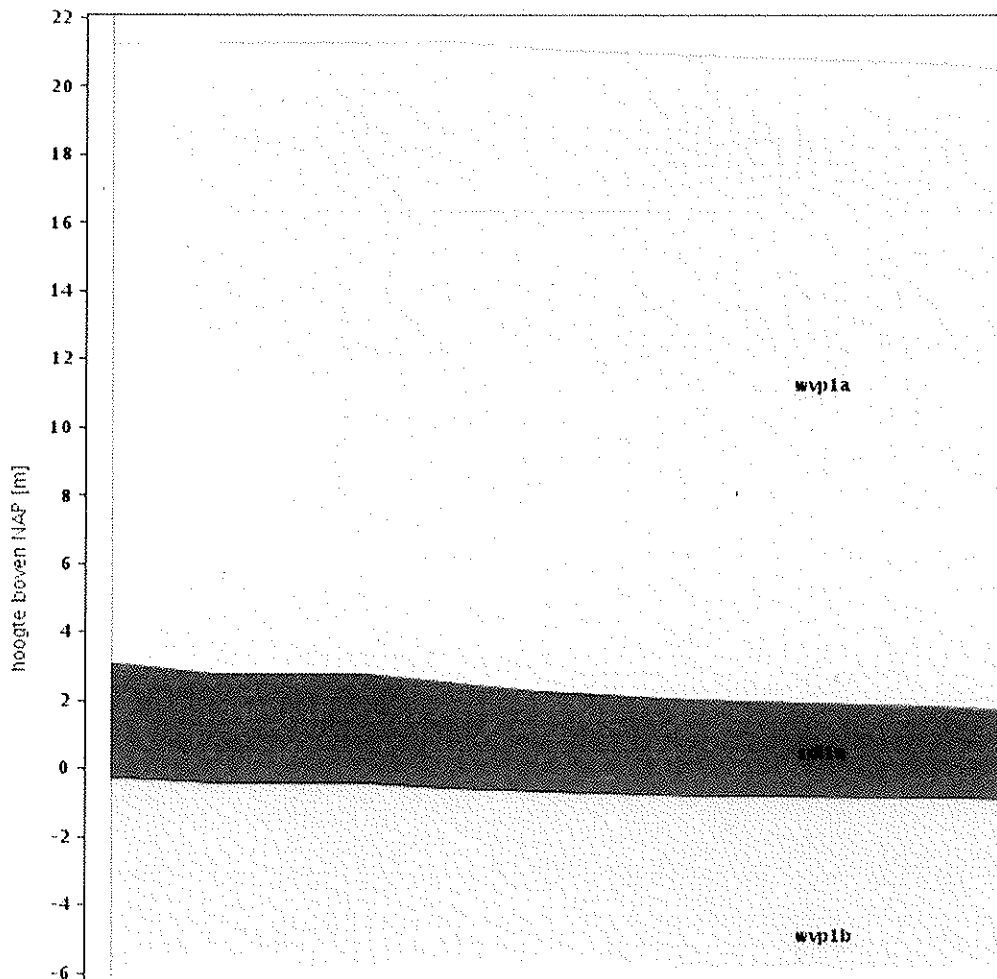
2.4 Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Uden maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan. De locatie valt hierbij in de zone "buitengebied". In deze zone is de grond gemiddeld genomen schoon.

Van de regio oost Brabant is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaëroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

2.5 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 23 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 100 cm-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is globaal zuidoostelijk gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

2.6 Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Vooralsnog wordt op basis van de gegevens uit het historisch onderzoek uitgegaan van een grotendeels niet verdachte locatie. Ter plaatse van de tank dient een onderzoek conform de strategie VEP (plaatselijk verdacht) te worden uitgevoerd. Onderzoek ter plaatse van het erf (circa 4000 m²) dient uitgevoerd te worden conform de strategie ONV (onverdacht), ter plaatse van de weilanden kan een onderzoek conform de strategie grootschalig onverdacht (ONV-GR) worden uitgevoerd.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Opzet bodemonderzoek

Per te onderscheiden terreindeel wordt onderstaand aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden representatieve monsters genomen. Per boring wordt de samenstelling van de bodem vastgelegd. Het grondwater wordt minimaal één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd. Hierbij worden in het veld de temperatuur, pH en geleidbaarheid gemeten.

Bovengrondse tank / Ondergrondse tank

Ter plaatse van de bovengrondse tank worden één boring tot 250 cm-mv, één boring tot 100 cm-mv plus één peilbuis geplaatst. Deze peilbuis zal gecombineerd worden gebruik voor onderzoek ter plaatse van het erf.

Erf

Op het te onderzoeken terreindeel worden 13 grondboringen geplaatst, waarvan 10 stuks tot 50 cm-mv en drie stuks tot de freatische grondwaterspiegel. Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.

Weilanden

Op het te onderzoeken terreindeel worden 24 grondboringen geplaatst, waarvan 17 stuks tot 50 cm-mv en vier stuks tot de freatische grondwaterspiegel. Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m. Tevens worden drie grondboringen geplaatst tot circa 150 cm onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt met een peilbuis om het grondwater te onderzoeken.

3.2 Analyses

Per te onderscheiden terreindeel worden onderstaande analyses uitgevoerd. Voorbehandeling van het grond- en grondwatermonsters vindt plaats conform AS3000. Ter bepaling van de streef- en interventiewaarden worden drie representatieve grondmengmonsters onderzocht op het gehalte aan lutum en organische stof.

Bovengrondse tank / Ondergrondse tank

Het zintuiglijk meest verontreinigde grondmonster of, indien zintuiglijk geen verontreinigingen worden aangetroffen, een mengmonster van de verdachte toplaag, zal worden onderzocht op het gehalte aan minerale olie. Tevens zal één grond(meng)monster van de verdachte onderlaag worden onderzocht. Het grondwater zal, mede ten behoeve van onderzoek op het niet-verdachte terrein, worden onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grondwater.

Erf

Twee mengmonsters van de bovengrond en één mengmonster van de ondergrond zal worden onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond.

Weilanden

In het laboratorium worden van de grondmonsters vier grondmengmonsters samengesteld welke worden onderzocht op de parameters volgens het NEN-pakket voor grond. Drie grondwatermonsters worden onderzocht op parameters volgens het NEN-pakket voor grondwater.

3.2.1 Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCl (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorpropaan, 1,3-Dichloorpropaan, Bromoform

Ter bepaling van de streef- en interventiewaarden worden drie representatieve grondmengmonsters onderzocht worden op het gehalte aan lutum en organisch stof.

3.3 Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestonden uit:

1. het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen;
2. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
3. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De groundboringen zijn met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameter van 6 cm. Er is geen werkwater gebruikt. Na elke boring is het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt. Voor het plaatsen van de peilbuizen is geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte is omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte is met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat is afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij is gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].

4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2006 (versie 2008). Deze circulaire definieert achtergrondwaarden, Interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde ($T = [S + I] / 2$)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.



5 RESULTATEN

5.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 22 en 23-06-2010 genomen door de heren V. Burgers en J. Timmermans (erkend monsternemers VKB 2001). Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de bovengrond van zowel het erf als de boringen oostelijk van het erf (nabij de voormalige weg) zijn plaatselijk lichte bijmengingen met puin aangetroffen.

5.2 Aanpassing onderzoeksopzet

Boring 124 van het grootschalig onverdachte terrein is op basis van de zintuiglijke waarnemingen opgenomen in het mengmonster van het erf. Door een storing is het grondwater niet onderzocht op het gehalte aan arseen zoals dit door de gemeente Uden gewenst wordt. Verder zijn er geen aanpassingen van de onderzoeksopzet noodzakelijk gebleken.

5.3 Veldwerk grondwater

De peilbuizen zijn op 22-06-2010 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 29-06-2010 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer J. Timmermans (erkend monsternemer VKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuis nr.	Datum	diepte grondwater (m-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Zintuiglijke waarnemingen / Opmerkingen
101	29-06-2010	2,05	6,47	180	Geen
117	29-06-2010	1,54	5,15	305	Geen
118	29-06-2010	1,60	4,87	472	Geen
119	29-06-2010	1,76	5,12	275	Geen

5.4 Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

5.4.1 Bovengrondse tank / Ondergrondse tank

Ter plaatse van de bovengrondse tank en voormalige ondergrondse tank zijn de boringen 101 t/m 103 geplaatst. Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Een mengmonster van de verdachte bovenlaag is onderzocht op de componenten minerale olie en vluchtige aromaten. Hierbij zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Een mengmonster van de verdachte onderlaag van boringen 101 en 102 is eveneens op deze componenten onderzocht en blijkt evenmin verontreinigd te zijn. Het grondwater van peilbuis 101 is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket waarbij geen verontreinigingen zijn aangetroffen.

5.4.2 Erf

Ter plaatse van het onverdachte deel van het erf zijn de boringen 104 t/m 116 geplaatst. Van het noordelijk deel van het erf (boringen 124, 108, 109, 107, 106, 110, 105, 111, en 104) is een mengmonster samengesteld wat is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket. Hierin is een matige verontreiniging met PAK's aangetroffen.

Onduidelijk is vooralsnog wat de oorzaak van deze verontreiniging is. De aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in de bovengrond kan mogelijk worden verklaard door opslag van steenkool in het verleden. Er zijn echter geen concrete aanwijzingen in deze richting. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn ook geen steenkoolresten aangetroffen. PAK komen eveneens voor in teer, asfalt, zware oliefracties en dakbedekkingen. Wellicht is de bovengrond van de onderzoekslocatie in het verleden in contact geweest met één van bovenstaande bronnen. Ook hiervoor geldt dat tijdens het veldwerk geen sporen zijn aangetroffen welke hebben kunnen leiden tot een verontreiniging door onder andere teer, asfalt, zware oliefracties of dakbedekkingen. Een andere algemene vervuilsbron van PAK is het verkeer. Bij onvolledige verbranding van brandstoffen kunnen PAK ontstaan welke met de uitlaatgassen in het milieu terecht komen. Uit onderzoek door het RIVM is gebleken dat met name voor de componenten fluorantheen en chryseen de streefwaarden voortdurend worden overschreden zonder dat er sprake is van een direct aanwijsbare bron [10]. Aangezien de tussenwaarde wordt overschreden bestaat er aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek. Wij willen adviseren om, vooruitlopend op het plaatsen van aanvullende boringen, de afzonderlijke monsters te laten onderzoeken op het gehalte aan PAK's.

In het mengmonster van de bovengrond van het zuidelijk deel van het erf en in het mengmonster van de ondergrond van het erf zijn lichte verontreinigingen met kobalt aangetroffen. Ook hier is onduidelijk is wat de oorzaak van de verontreiniging is, op de locatie zijn geen bronnen van verontreiniging met kobalt aanwezig. Vermoedelijk betreft het hier een van nature verhoogd gehalte. Aangezien de concentratie onder de tussenwaarde ligt bestaat er ten aanzien hiervan geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen.

5.4.3 Weilanden

Ter plaatse van de weilanden zijn de boringen 117 t/m 140 geplaatst. Twee mengmonsters van de bovengrond en twee mengmonsters van de ondergrond zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket. Hieruit volgt dat noch in de bovengrond noch in de ondergrond verontreinigingen zijn aangetroffen.

Het grondwater van peilbuizen 117, 118 en 119 is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket. Hierbij zijn lichte verontreinigingen met zink, barium en/of koper aangetroffen. Deze verontreinigingen kunnen worden beschouwd als verhoogde achtergrondwaarden, nader onderzoek en/of sanerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.





6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Zeelandsedijk 6 te Uden.
Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Ter plaatse van de huidige bovengrond en voormalige ondergrondse tank zijn geen verontreinigingen aangetroffen.
2. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) van de noordzijde van het erf is matig verontreinigd met PAK's. Verder zijn in de boven- en ondergrond van het erf plaatselijk lichte verontreinigingen met kobalt aangetroffen.
3. Het grondwater ter plaatse van het erf is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
4. De grond ter plaatse van de weilanden is niet verontreinigd met één van de componenten uit het standaardpakket voor grond.
5. Het grondwater ter plaatse van de weilanden is licht verontreinigd met zink, barium en/of koper.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Wij achten het vooralsnog niet raadzaam om zonder aanvullend onderzoek of verdere afspraken omtrent de aangetroffen verontreiniging met PAK's over te gaan tot aan- of verkoop van de onderzochte locatie.
2. De lichte verontreinigingen met zware metalen in de bovengrond en het grondwater vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8].
3. Wij adviseren om, voorafgaand aan een eventueel nader onderzoek, de afzonderlijke grondmonsters te laten onderzoeken op het gehalte aan PAK's. Op basis van deze aanvullende analyseresultaten kan worden bekeken of er eventuele vervolgstappen ondernomen dienen te worden.
4. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drinken van dieren.
5. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

TABELLEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jl
 Certificaatnummer 2010097846
 Startdatum 24-06-2010
 Rapportagedatum 01-07-2010

Analyse	Eenheid	5	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof (chemische oxidatie)		2,3	#		
Korrelgrootte <2 µm (Lutum)		3,1	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	86,3			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	44	620	1200

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
S	bg tank	5489295 101,1+102,1+103,1
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		8
<= Streefwaarde/AW2000	-	1

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDSEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jl
 Certificaatnummer 2010097846
 Startdatum 24-06-2010
 Rapportagedatum 01-07-2010

Analyse	Eenheid	9		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		0,7	#			
Klei <2 µm		2,2	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86,6				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	11	22
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	-	0,09	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr	
9	og tank	5489299 101,5+102,5
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		12
<= Streefwaarde/AW2000	--	5

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jt
 Certificaatnummer 2010097846
 Startdatum 24-06-2010
 Rapportagedatum 01-07-2010

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T	I	
Bodemtype correctie						
Organische stof		2,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	93,3				
Organische stof	% (m/m) ds	2,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	22				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	0,36	4,1	7,8	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	4,8	33	61	
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	20	58	96	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,11	13	26	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,6	13	25	37	
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	33	190	350	
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	63	190	320	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	44	620	1200	
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	0,0049	0,0046	0,12	0,23	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50				
Fenantheen	mg/kg ds	7,3				
Anthraceen	mg/kg ds	1,2				
Fluorantheen	mg/kg ds	9,1				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1				
Chryseen	mg/kg ds	3,4				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	32	**	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	bg erf 1	5489291 124,1+108,1+109,1+107,1+106,1+110,1+105,1+111,1+104,1
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	9

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDSEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jt
 Certificaatnummer 2010097846
 Startdatum 24-06-2010
 Rapportagedatum 01-07-2010

Analyse	Eenheid	2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		2,3	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) S		3,1	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	91,2			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	-	0,36	4,1 7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	*	4,8	33 61
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	-	20	58 96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	13	25 37
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	-	33	190 350
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	-	63	190 320
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	44	620 1200
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	0,0049	-	0,0046	0,12 0,23
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,075			
Chryseen	mg/kg ds	0,073			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
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	0,58	-	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
2	bg erf 2	5489292 122,1+131,1+120,1+114,1+113,1+112,1+116,1+115,2
> streefwaarde/aw2000	*	2
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		26
<= Streefwaarde/AW2000	-	9

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDESEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jt
 Certificaatnummer 2010097846
 Startdatum 24-06-2010
 Rapportagedatum 01-07-2010

Analyse	Eenheid	6	S/AW	T	I	
Bodemtype correctie						
Organisch stof (chemische oxidatie)		0,7	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)		2,2	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	88,9				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	*	4,4	30	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,6	-	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	60	190	310
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
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	0,0049	-	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
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	0,35	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
6	og erf	5489296 104,2-104,4+105,2-105,5+106,2-1106,4
> streefwaarde/aw2000	*	2
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		26
<= Streefwaarde/AW2000	-	9

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDSEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jt
 Certificaatnummer 2010097846
 Startdatum 24-06-2010
 Rapportagedatum 01-07-2010

Analyse	Eenheid	3		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		2,3	#			
Fractie < 2 µm RAW proef 1		3,1	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	92,2				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	-	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	-	4,8	33	61
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	20	58	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	-	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,5	-	13	25	37
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	-	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	-	63	190	320
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	44	620	1200
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	0,0049	-	0,0046	0,12	0,23
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
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	0,35	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
3	bg rest 1	5489293 125,1-129,1+117,1+118,1+123,1+139,1+140,1
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		26
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jt
 Certificaatnummer 2010097846
 Startdatum 24-06-2010
 Rapportagedatum 01-07-2010

Analyse	Eenheid	4	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,3	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)		3,1	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	92,9			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	-	0,36	4,1 7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	-	4,8	33 61
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	-	20	58 96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	13	25 37
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	33	190 350
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	-	63	190 320
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	44	620 1200
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	0,0049	-	0,0046	0,12 0,23
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
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	0,35	-	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
4	bg rest 2	5489294 121,1+132,1-138,1
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		26
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jt
 Certificaatnummer 2010097846
 Startdatum 24-06-2010
 Rapportagedatum 01-07-2010

Analyse	Eenheid	7		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,7	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	89,2				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	-	4,4	30	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,6	-	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	60	190	310
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
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	0,0049	-	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
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	0,35	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
7	og rest 1	5489297 123,2-123,4+117,2-117,4+118,2-118,4+122,3
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		26
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer . 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDSEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jt
 Certificaatnummer 2010097846
 Startdatum 24-06-2010
 Rapportagedatum 01-07-2010

Analyse	Eenheid	8	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		0,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	92,1			
Organische stof	% (m/m) ds	0,7			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	4,4	30	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,3	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	60	190	310
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	..			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	..			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	..			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	..			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	..			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	..			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	38	520	1000
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	0,0049	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
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	0,35	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
8	og rest 2	5489298 121,2-121,4+120,3-120,5+119,2-119,4
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDSEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 29-06-2010
 Monsternemer Jan Timmermans
 Certificaatnummer 2010101946
 Startdatum 29-06-2010
 Rapportagedatum 05-07-2010

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	<45	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	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	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1			
Naftaleen	µg/L	<0,050	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
CKW (som)	µg/L	<3,2			
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0			630
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr	
1	101-1-1	5502930
> streefwaarde/aw2000	*	2
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	28

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDESDIJK
 Ordernummer
 Datum monsternamen 29-06-2010
 Monsternemer Jan Timmermans
 Certificaatnummer 2010101946
 Startdatum 29-06-2010
 Rapportagedatum 05-07-2010

Analyse	Eenheid	2		S/AW	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	59	*	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	71	*	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	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	-	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-			
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
CKW (som)	µg/L	<3,2	-			
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
2	117-1-1	5502931
> streefwaarde/aw2000	*	4
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	26

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDSEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 29-06-2010
 Monsternemer Jan Timmermans
 Certificaatnummer 2010101946
 Startdatum 29-06-2010
 Rapportagedatum 05-07-2010

Analyse	Eenheid	3		S/AW	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	88	*	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	130	*	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	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	-	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-			
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
CKW (som)	µg/L	<3,2	-			
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	-			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsternummer Analytico-nr	
3	118-1-1	5502932
> streefwaarde/aw2000	*	4
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	26

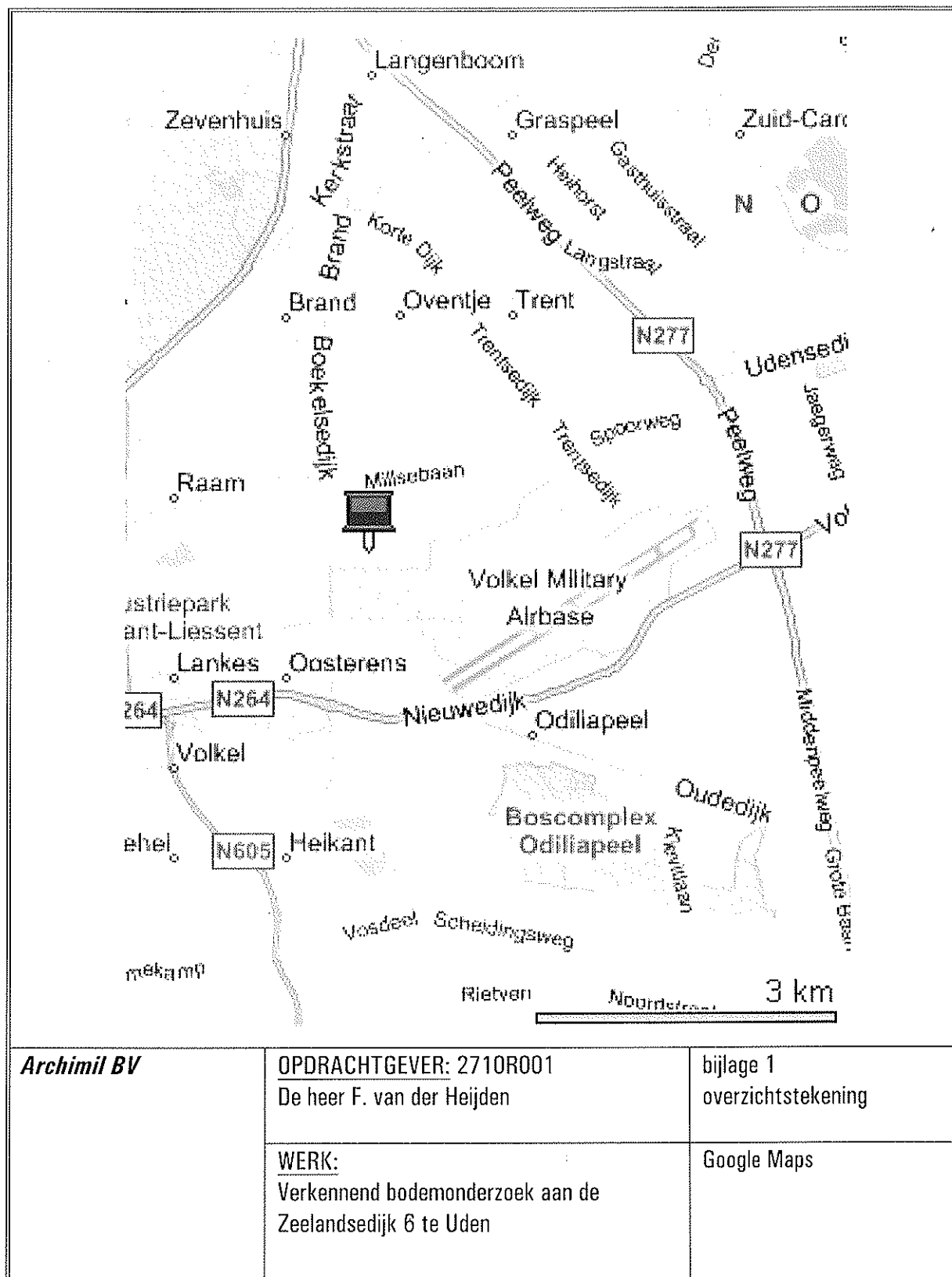
Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDSEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 29-06-2010
 Monsternemer Jan Timmermans
 Certificaatnummer 2010101946
 Startdatum 29-06-2010
 Rapportagedatum 05-07-2010

Analyse	Eenheid	4		S/AW	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	54	*	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	20	*	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	210	*	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	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	-	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-			
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
CKW (som)	µg/L	<3,2	-			
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	-			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
4	119-1-1	5502933
> streefwaarde/aw2000	*	5
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	25

BIJLAGEN



Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

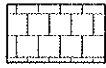
<u>Instantie</u>	<u>Informatiebron</u>	<u>Informatie</u>
Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker	Geformuleerde opdracht (met kaartjes)	X
	Kadastrale kaarten en nummers	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	
	Eigen bodemrapporten	
	Foto's terrein/gebouwen	
	Technische tekeningen/kaarten	
	Specifieke bedrijfsarchieven	
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	X
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	X
	Foto's terrein/gebouwen	
Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	X
	Wbb-bodemrapportenarchief	X
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	X
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Aanvullende eisen standaard stoffen-pakket	X
	Informatie van milieu-ambtenaren	X
	Archief ondergrondse tanks	X
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	-
	Bouwarchief	X
	Geo/Civieltechnisch archief	-
	Fotoarchief	-
Gemeentearchief	Oude luchtfoto's en andere foto's	X
	Topografische kaarten	X
	Zaken/verpondingsregisters	-
	Oude adres- en telefoonboeken	-
	Historische publicaties	X
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers.	X
	KLIC-melding	-
Topografische dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-
	Andere luchtfoto's	X
Water-/Zuiveringsschap	Technische archieven	-
TNO	Geodatabestand (DINO)	-
	Geohydrologische archieven	X

bijlage 3
locatie en boringen

Legenda overzichtstekening



klinkers



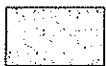
tegels



beton



grind



braakliggend



asfalt



gras/siertuin



puin verharding



boring en peilbuis



boring tot 200cm - m.v.



boring tot 100 cm -m.v.



boring tot 50 cm -m.v.

boring nader onderzoek



boring vorig onderzoek

punt waterinfiltratie

perceelsgrens

onderzoekslocatie
vooronderzoek

onderzoekslocatie bodemonderzoek

toekomstige bebouwing

H 1220

kadastrale aanduiding:

H = sectie

1220 = perceel nummer



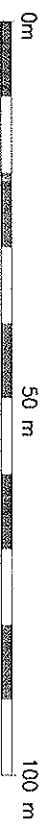
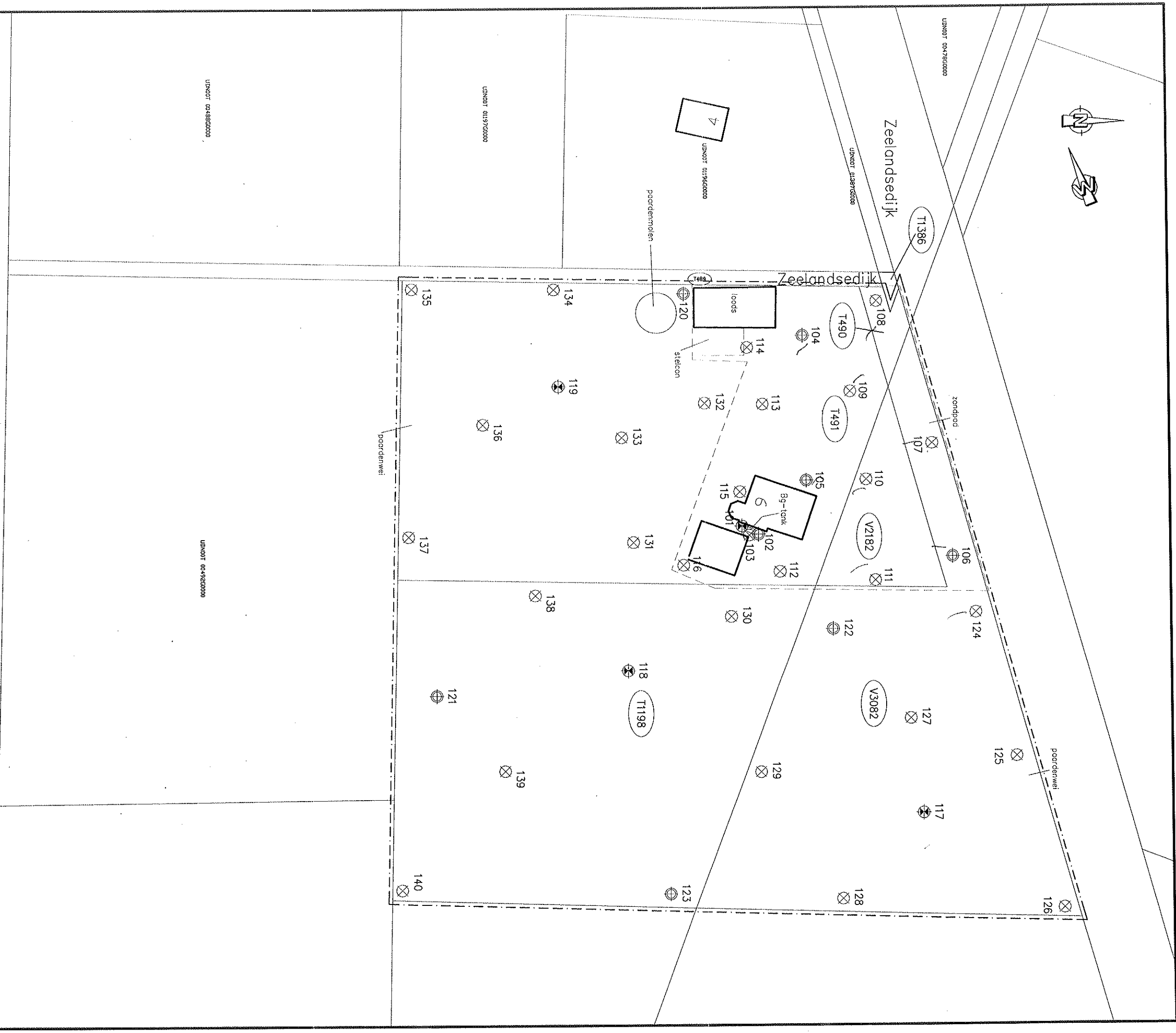
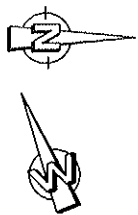
bebouwing + huisnummer



noordpijl



grondwater



VERSIE WUJZIGING

OPDRACHTGEVER: Dhr. F. v.d. Heyden
PROJECT: Verkennend bodemonderzoek
Zeelandsedijk 6 te Uden
OMSCHRIJVING: Werktekening
Overzicht situatie, boringen en peilbuizen

GET.	GEZ.	DATUM:
EA		23-06-2010
PROJECTLEIDER		SCHAAL:
B. vd. Bosch		1:1000
WERKNR.: 2710R001		FORMAAT:
		A3



ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

bijlage 4
boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

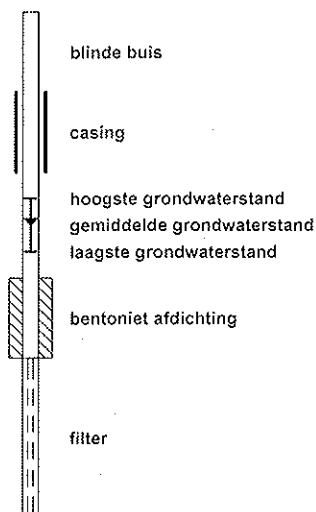
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



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

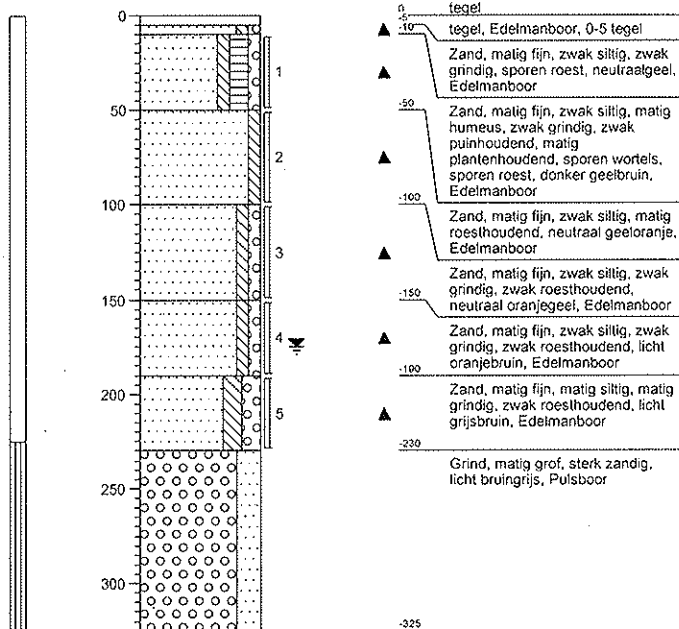
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

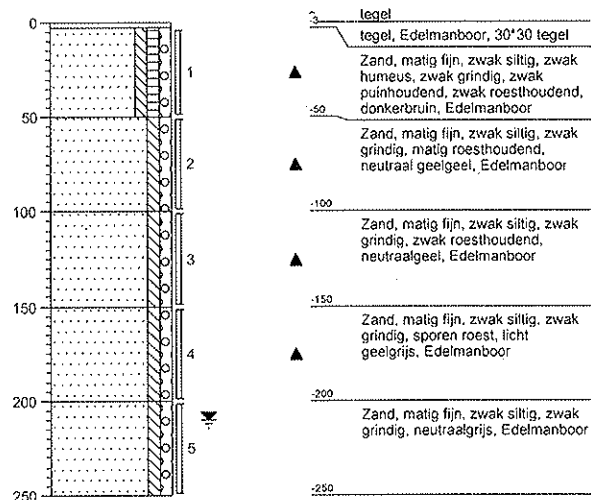
Boring: 101

X:
Y:
Datum: 22-06-2010
GWS: 175
GHG:
GLG:
Opmerking:



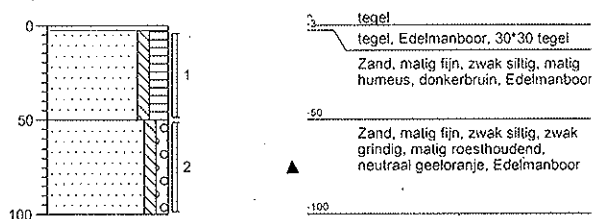
Boring: 102

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS: 210
GHG:
GLG:
Opmerking:



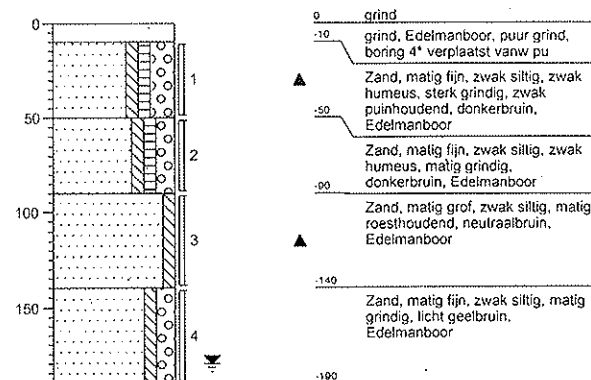
Boring: 103

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



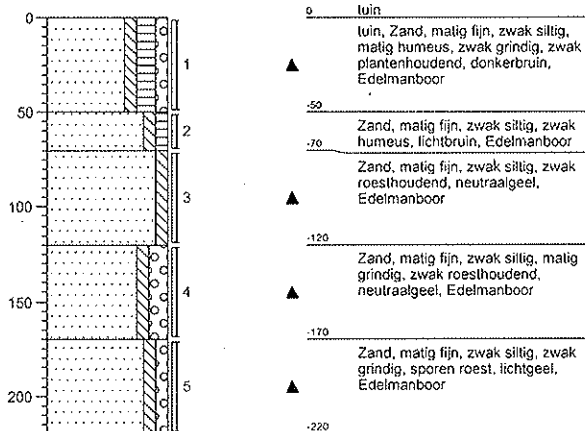
Boring: 104

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS: 180
GHG:
GLG:
Opmerking:



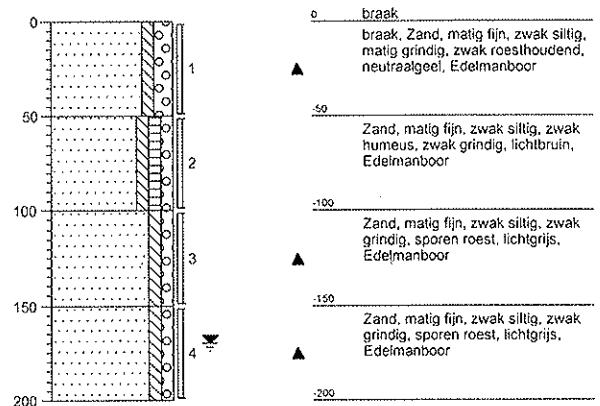
Boring: 105

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 106

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS: 170
GHG:
GLG:
Opmerking:



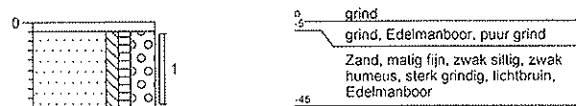
Boring: 107

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



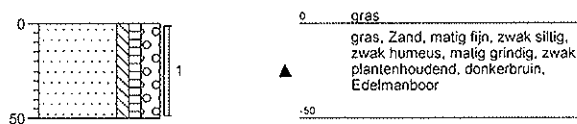
Boring: 108

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



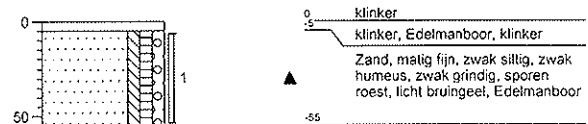
Boring: 109

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



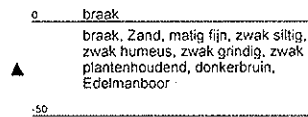
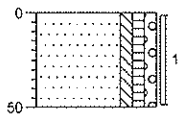
Boring: 110

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



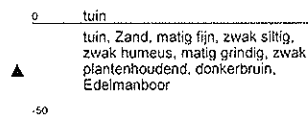
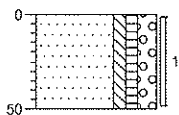
Boring: 111

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



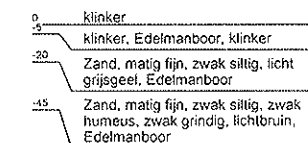
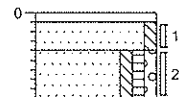
Boring: 113

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



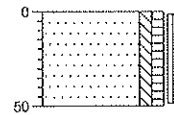
Boring: 115

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



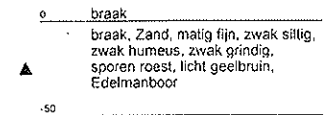
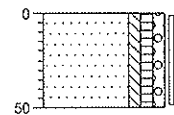
Boring: 112

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



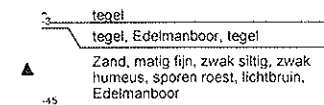
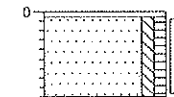
Boring: 114

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



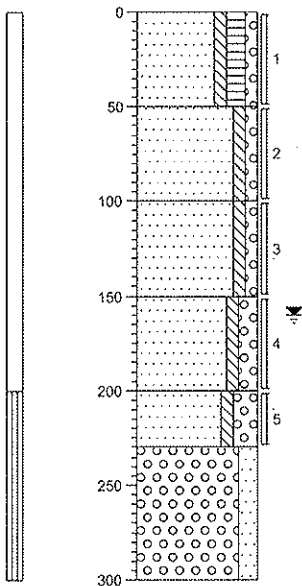
Boring: 116

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 117

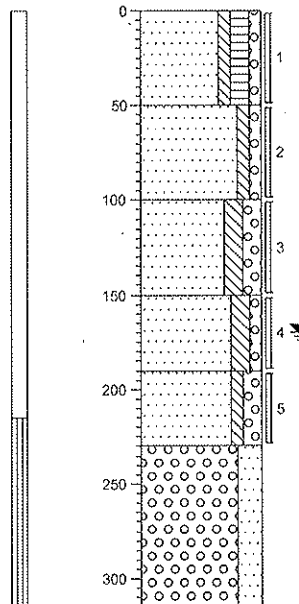
X:
Y:
Datum: 22-06-2010
GWS: 160
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	weiland
▲	weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, matig plantenhoudend, sporen puin, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterk roesthoudend, neutraaloranje, Edelmanboor
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht grijsgeel, Edelmanboor
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
▲	Grind, matig grof, matig zandig, licht witbruin, Pulsboor
-300	

Boring: 118

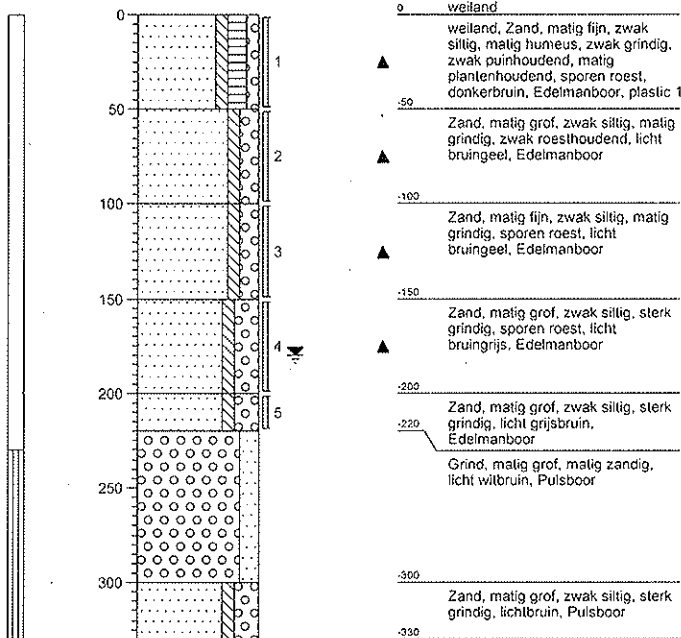
X:
Y:
Datum: 22-06-2010
GWS: 170
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	weiland
▲	weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen puin, matig plantenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht oranjegeel, Edelmanboor
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, matig roesthoudend, neutraal grijsoranje, Edelmanboor, leempropjes 1
▲	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, sporen roest, licht bruin, Edelmanboor
▲	Grind, matig grof, sterk zandig, licht witbruin, Pulsboor
-315	

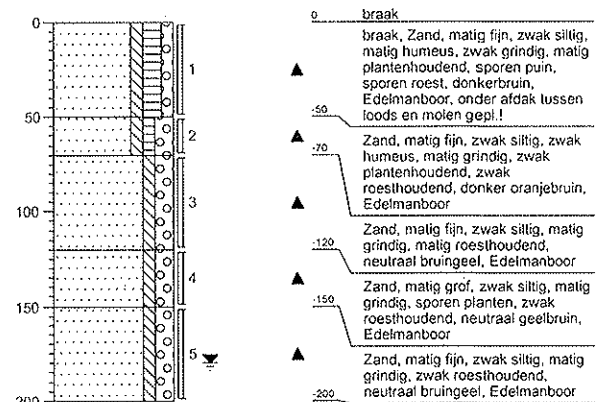
Boring: 119

X:
Y:
Datum: 22-06-2010
GWS: 180
GHG:
GLG:
Opmerking:



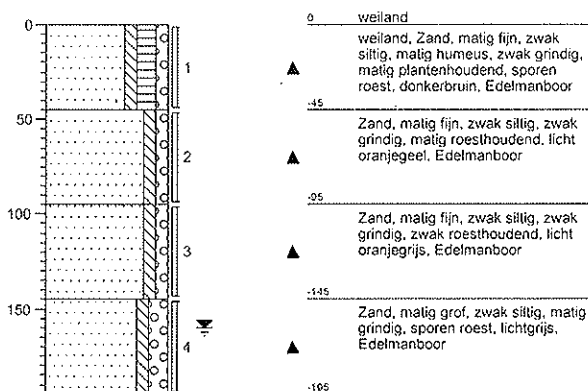
Boring: 120

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS: 180
GHG:
GLG:
Opmerking:



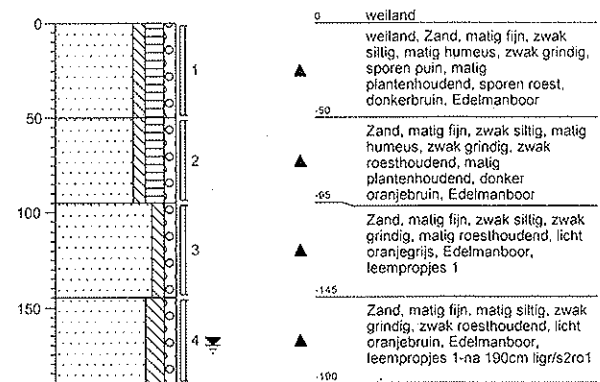
Boring: 121

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS: 160
GHG:
GLG:
Opmerking:



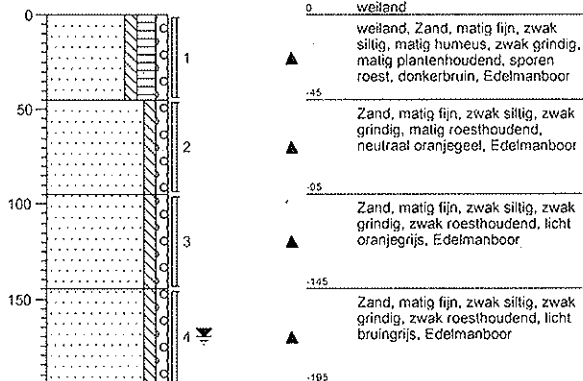
Boring: 122

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS: 170
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 123

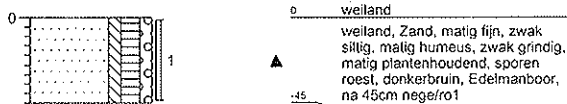
X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS: 170
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 124**

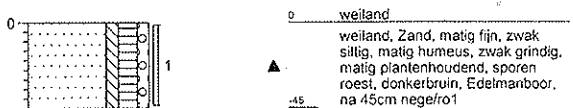
X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 125**

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 126**

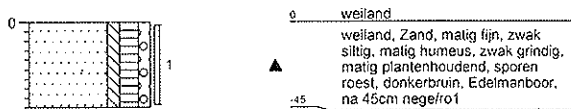
X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 127**

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 128**

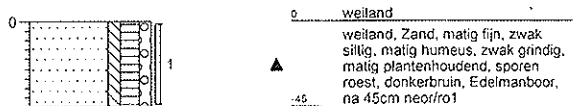
X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 129**

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

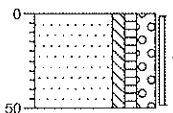
**Boring: 130**

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 131

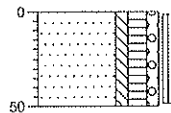
X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 braak
braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak roesthoudend, zwak plantenhouidend, sporen puin, licht oranjebruin, Edelmanboor, matig vergraven laag!
-50

Boring: 132

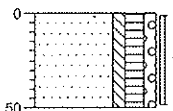
X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 weiland
weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, matig plantenhouidend, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 133

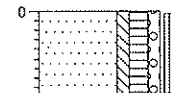
X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 weiland
weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, matig plantenhouidend, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 134

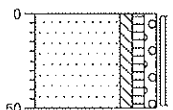
X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 weiland
weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, matig plantenhouidend, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, na 45cm neor/ibr ro2
-55

Boring: 135

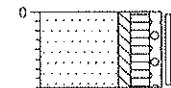
X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 weiland
weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig plantenhouidend, sporen roest, donker geelbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 136

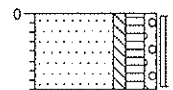
X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 weiland
weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, matig plantenhouidend, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, na 40cm neor/ro1
-40

Boring: 137

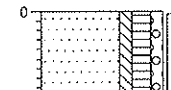
X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 weiland
weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, matig plantenhouidend, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, na 40cm nege/ibr ro1
-40

Boring: 138

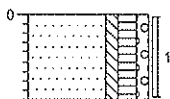
X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 weiland
weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, matig plantenhouidend, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, na 45cm nege/dibr ro1h1
-45

Boring: 139

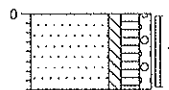
X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 weiland
weiland, Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwak grindig,
matig plantenhouidend, sporen
roest, donkerbruin, Edelmanboor,
na 45cm nege/ro1
-45

Boring: 140

X:
Y:
Datum: 23-06-2010
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 weiland
weiland, Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwak grindig,
matig plantenhouidend, zwak
roesthoudend, donker geelbruin,
Edelmanboor, na 40cm nege/ro1
-40

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 01-07-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010097846
Uw projectnummer	2710R001
Uw projectnaam	VBO ZEELANDEDIJK
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-06-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
Kvk No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	2710R001	Certificaatnummer	2010097846
Uw projectnaam	VBO ZEELANDESEDIJK	Startdatum	24-06-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-07-2010/11:06
Datum monstername	23-06-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	vb jt	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.3	91.2	92.2	92.9	86.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3				
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.5				
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1				
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	20	<15	<15	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.25	0.28	0.33	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	12	<4.0	<4.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	7.4	11	14	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.051	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.6	<3.0	3.5	<3.0	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	25	15	17	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24	37	30	31	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Nr. Monsteromschrijving

- 1 bg erf 1
- 2 bg erf 2
- 3 bg rest 1
- 4 bg rest 2
- 5 bg tank

Analytico-nr.

5489291
5489292
5489293
5489294
5489295

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

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. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en 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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2710R001
Uw projectnaam VBO ZEELANDESEDIJK
Uw ordernummer
Datum monstername 23-06-2010
Monsternemer vb jt

Certificaatnummer 2010097846
Startdatum 24-06-2010
Rapportagedatum 01-07-2010/11:06
Bijlage A, B, C
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.50	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	7.3	<0.050 2)	<0.050	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	1.2 2)	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	9.1 2)	0.19 2)	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.1 2)	0.075	<0.050	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	3.4	0.073	<0.050	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.8	<0.050 2)	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.6 2)	<0.050 2)	<0.050	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	<0.050	<0.050	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7 2)	<0.050	<0.050	<0.050	
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	32	0.58	0.35 1)	0.35 1)	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 bg erf 1
- 2 bg erf 2
- 3 bg rest 1
- 4 bg rest 2
- 5 bg tank

Analytico-nr.

5489291
5489292
5489293
5489294
5489295

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.863.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	2710R001	Certificaatnummer	2010097846
Uw projectnaam	VBO ZEELANDESDIJK	Startdatum	24-06-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-07-2010/11:06
Datum monstername	23-06-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	vb jt	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.9	89.2	92.1	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds			0.7	
S Gloeirest	% (m/m) ds			99.2	
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds			2.2	
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	<15	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	<4.0	<4.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.6	3.6	3.3	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	<13	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	<17	<17	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds				<0.050
S Toluene	mg/kg ds				<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds				<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds				<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.070 s)
S BTEX (som)	mg/kg ds				<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds				<0.010
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB					

Nr. Monsteromschrijving

6 og erf
7 og rest 1
8 og rest 2
9 og tank

Analytico-nr.
5489296
5489297
5489298
5489299

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWB) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2710R001
Uw projectnaam VBO ZEELANDESDIJK
Uw ordernummer
Datum monstername 23-06-2010
Monsternemer vb jt

Certificaatnummer 2010097846
Startdatum 24-06-2010
Rapportagedatum 01-07-2010/11:06
Bijlage A, B, C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
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	
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	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	

Nr. Monsteromschrijving

6 og erf
7 og rest 1
8 og rest 2
9 og tank

Analytico-nr.

5489296
5489297
5489298
5489299

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWB)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010097846

Pagina 1/2

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5489291	124	1	1	0	50	0505474611	ba erf 1
5489291	108	1	1	5	45	0505474738	
5489291	109	1	1	0	50	0505474732	
5489291	107	1	1	0	50	0505474740	
5489291	106	1	1	0	50	0505474733	
5489291	110	1	1	5	55	0505474723	
5489291	105	1	1	0	50	0505474724	
5489291	111	1	1	0	50	0505474731	
5489291	104	1	1	10	50	0505474853	ba erf 2
5489292	122	1	1	0	50	0505474600	
5489292	131	1	1	0	50	0505474562	
5489292	120	1	1	0	50	0505474561	
5489292	114	1	1	0	50	0505474736	
5489292	113	1	1	0	50	0505474739	
5489292	112	1	1	0	50	0505474726	
5489292	116	1	1	3	45	0505474897	
5489292	115	2	2	20	45	0505474911	ba rest 1
5489293	128	1	1	0	45	0505474602	
5489293	129	1	1	0	40	0505474607	
5489293	127	1	1	0	40	0505474613	
5489293	125	1	1	0	45	0505474618	
5489293	140	1	1	0	40	0505474566	
5489293	123	1	1	0	45	0505474606	
5489293	139	1	1	0	45	0505474594	
5489293	126	1	1	0	45	0505474610	ba rest 2
5489293	117	1	1	0	50	0505474683	
5489293	118	1	1	0	50	0505474635	
5489294	138	1	1	0	45	0505474553	
5489294	121	1	1	0	45	0505474601	
5489294	132	1	1	0	50	0505474536	
5489294	137	1	1	0	40	0505474540	
5489294	135	1	1	0	50	0505474543	
5489294	136	1	1	0	40	0505474541	ba tank
5489294	134	1	1	0	45	0505474547	
5489294	133	1	1	0	50	0505474546	
5489295	101	1	1	10	50	0505474712	
5489295	103	1	1	3	50	0505474727	
5489295	102	1	1	3	50	0505474885	
5489296	104	2	2	50	90	0505474895	oa erf
5489296	105	2	2	50	70	0505474730	
5489296	106	2	2	50	100	0505474725	
5489296	105	3	3	70	120	0505474737	
5489296	104	3	3	90	140	0505474891	
5489296	106	3	3	100	150	0505474735	
5489296	104	4	4	140	190	0505474884	
5489296	105	4	4	120	170	0505474729	
5489296	106	4	4	150	200	0505474728	oa erf
5489296	105	5	5	170	220	0505474734	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.683.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010097846

Pagina 2/2

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5489297 123	2	2	45	95	0505474554	oa rest 1
5489297 117	2	2	50	100	0505474709	
5489297 118	2	2	50	100	0505474626	
5489297 118	3	3	100	150	0505474632	
5489297 117	3	3	100	150	0505474715	
5489297 122	3	3	95	145	0505474591	
5489297 123	3	3	95	145	0505474565	
5489297 123	4	4	145	195	0505474564	
5489297 117	4	4	150	200	0505474714	
5489297 118	4	4	150	190	0505474624	
5489298 121	2	2	45	95	0505474605	oa rest 2
5489298 119	2	2	50	100	0505474722	
5489298 121	3	3	95	145	0505474608	
5489298 120	3	3	70	120	0505474550	
5489298 119	3	3	100	150	0505474721	
5489298 121	4	4	145	195	0505474597	
5489298 119	4	4	150	200	0505474720	
5489298 120	4	4	120	150	0505474556	
5489298 120	5	5	150	200	0505474560	
5489299 102	5	5	200	250	0505474898	oa tank
5489299 101	5	5	190	230	0505474699	

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.863.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010097846

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 05 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010097846

Pagina 1/1

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	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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).

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 05-07-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010101946
Uw projectnummer	2710R001
Uw projectnaam	VBO ZEELANDESEDIJK
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-06-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2710R001
Uw projectnaam VBO ZEELANDESEDIJK
Uw ordernummer
Datum monstername 29-06-2010
Monsternemer Jan Timmermans

Certificaatnummer 2010101946
Startdatum 01-07-2010
Rapportagedatum 05-07-2010/19:07
Bijlage A,C,D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	<45	59	88	54
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	20
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	71	130	210
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14	0.14

Nr. Monsteromschrijving

1 101-1-1
2 117-1-1
3 118-1-1
4 119-1-1

Analytico-nr.

5502930
5502931
5502932
5502933

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Woelse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2710R001
 Uw projectnaam VBO ZEELANDESEDIJK
 Uw ordernummer
 Datum monstername 29-06-2010
 Monsternemer Jan Timmermans

Certificaatnummer 2010101946
 Startdatum 01-07-2010
 Rapportagedatum 05-07-2010/19:07
 Bijlage A, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 101-1-1
 2 117-1-1
 3 118-1-1
 4 119-1-1

Analytico-nr.

5502930
 5502931
 5502932
 5502933

Eurofins Analytico B.V.



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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA



TESTEN
 RVA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010101946

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5502930 101	2	2	325	225	0700526302	101-1-1
5502930 101	1	1	325	225	0720090159	
5502931 117	1	1	300	200	0691000947	117-1-1
5502931 117	2	2	300	200	0700526318	
5502932 118	1	1	315	215	0720091732	118-1-1
5502932 118	2	2	315	215	0700526305	
5502933 119	2	2	330	230	0700526319	119-1-1
5502933 119	1	1	330	230	0690928053	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woelse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010101946

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaams Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Woelse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2010101946

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analytico-nr.

Betreft vluchtige verbindingen: monsterfles niet (meer) volledig gevuld.

5502932

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 65 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, januari 2009.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740*, 1^e druk, zonder plaats, januari 2009.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 3.1, maart 2007
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 3.2, maart 2007
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2006*, Den Haag, 2008.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2007
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2008
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, 2008

De heer F. van der Heijden

Boekelsedijk 31
5408 ND VOLKEL

Onze ref: AR-BQ/BVB/bvb/100477

Uw ref:

Betreft: bodemonderzoek

Asten, 12 juli 2010

Geachte heer Van der Heijden,

Hierbij willen wij u de resultaten doen toekomen van de uitgevoerde afzonderlijke analyses van de bovengrond van de locatie Zeelandsedijk 6 te Uden.

Op de locatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarvan de resultaten zijn vastgelegd in rapport 2710R001, Archimil, d.d. 6-7-2010. Uit het onderzoek volgt dat ter plaatse van de huidige bovengrondse en voormalige ondergrondse tank geen verontreinigingen zijn aangetroffen. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) van de noordzijde van het erf is matig verontreinigd met PAK's. Verder zijn in de boven- en ondergrond van het erf plaatselijk lichte verontreinigingen met kobalt aangetroffen. Het grondwater ter plaatse van het erf is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. De grond ter plaatse van de weilanden is niet verontreinigd met één van de componenten uit het standaardpakket voor grond. Het grondwater ter plaatse van de weilanden is licht verontreinigd met zink, barium en/of koper. Naar aanleiding hiervan is geadviseerd om de afzonderlijke grondmonsters van het noordelijke deel van het erf te laten onderzoeken op het gehalte aan PAK's waarvoor u opdracht heeft verleend.

Bijgaand treft u een kopie van de analyseresultaten en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden in de tabellen. Hieruit volgt dat ter plaatse van boring 108 een sterke verontreiniging met PAK's aanwezig is, de bovengrond bij boring 104 is licht verontreinigd, de bovengrond van de overige boringen (105, 106, 107, 109, 110, 111 en 124) is niet verontreinigd. De verontreiniging concentreert zich derhalve bij boring 108, onder het grind. Bij boring 104, eveneens onder het grind, is de bodem licht verontreinigd.

Aangezien plaatselijk een sterke verontreiniging is aangetroffen bestaat er aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek. Op basis hiervan kan vastgesteld worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en kan worden bepaald welke deel van het terrein als sterk verontreinigd dient te worden beschouwd.

Wanneer de oprit als sterk verontreinigd wordt beschouwd over een oppervlakte van circa 200 m² tot circa 50 cm-mv dan is sprake van een geval van ernstige verontreiniging. De saneringskosten zouden op basis van bijgaand overzicht circa € 19.668 (excl BTW) bedragen. De daadwerkelijke omvang van de verontreiniging is nog niet bekend, onduidelijk is of er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Indien u dit wenst zullen wij een voorstel voor nader onderzoek aan u versturen. Wij vertrouwen erop u hiermee vooralsnog afdoende te hebben geïnformeerd. Mochten er naar aanleiding hiervan nog vragen en/of opmerkingen zijn dan kunt u altijd contact opnemen.

Hoogachtend,
Archimil B.V.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B. van den Bosch'.

Afdeling Bodem
B. van den Bosch
teamleider bodem & bouwstoffen

Legenda overzichtstekening



klinkers



tegels



beton



grind



braakliggend



asfalt



gras/siertuin



puin verharding



boring en peilbuis



boring tot 200cm - m.v.



boring tot 100 cm -m.v.



boring tot 50 cm -m.v.

boring nader onderzoek



boring vorig onderzoek

punt waterinfiltratie

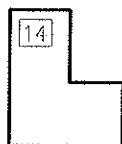
perceelsgrens

onderzoekslocatie
vooronderzoek

onderzoekslocatie bodemonderzoek

toekomstige bebouwing

H 1220 kadastrale aanduiding:
H = sectie
1220 = perceel nummer



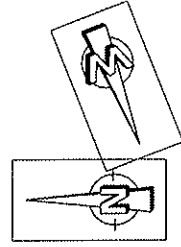
bebouwing + huisnummer



noordpijl



grondwater



UBN00T 00478G0000

Zeelandsdijk

UBN00T 00487G0000

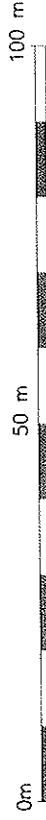
UBN00T 00197G0000

paardenmolen

UBN00T 00197G0000

UBN00T 00489G0000

UBN00T 00492G0000



Bodem & bouwstoffen

VERSIE WJZIGING

OPDRACHTGEVER:

Dhr. F. v.d. Heyden

PROJECT:

Verkennd bodemonderzoek
Zeelandsdijk 6 te Uden

OMSCHRIJVING:

Werktekening

Overzicht situatie, boringen en peilbuizen

DATUM:

23-06-2010

GET:

EA

GEZ:

PROJECTLEIDER

B. vd. Bosch

WERKNR.:

2710R001

FORMAAT:

A3

ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

ARCHIMIL



Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jt
 Certificaatnummer 2010105329
 Startdatum 07-07-2010
 Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,3	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	91,4			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50			
Fenanthreen	mg/kg ds	1			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,50			
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,81			
Chryseen	mg/kg ds	0,86			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,50			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,85			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,50			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,50			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,1	*	1,5	21
					40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr	
1	104,1	S514426
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		12
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jt
 Certificaatnummer 2010105329
 Startdatum 07-07-2010
 Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse	Eenheid	2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,3	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)		3,1	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	86,4			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
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	0,35	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
2	105,1	5514427
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		12
<= Streefwaarde/AW2000	-	1

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jt
 Certificaatnummer 2010105329
 Startdatum 07-07-2010
 Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse	Eenheid	3	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,3	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	94,7			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
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	0,35	-	1,5	21
					40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
3	106,1	5514428
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		12
<= Streefwaarde/AW2000	-	1

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jt
 Certificaatnummer 2010105329
 Startdatum 07-07-2010
 Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse	Eenheid	4	S/AW	T	I	
Bodemtype correctie						
Organische stof		2,3	#			
Korrelgrootte < 2 µm		3,1	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	95,3				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
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	0,35	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
4	107,1	5514429
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		12
<= Streefwaarde/AW2000	-	1

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jt
 Certificaatnummer 2010105329
 Startdatum 07-07-2010
 Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse	Eenheid	5	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,3	#		
Lutum		3,1	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	94,2			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50			
Fenanthreen	mg/kg ds	7,7			
Anthraceen	mg/kg ds	1,2			
Fluorantheen	mg/kg ds	20			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,7			
Chryseen	mg/kg ds	7,1			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,8			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,5			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,3			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,3			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	64	***	1,5	21
					40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr	
5	108,1	5514430
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	1
Niet getoetst		12
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jt
 Certificaatnummer 2010105329
 Startdatum 07-07-2010
 Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse	Eenheid	6	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,3	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	94,1			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,081			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	0,051			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,053			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
6	109,1	5514431
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		12
<= Streefwaarde/AW2000	-	1

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDESEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jt
 Certificaatnummer 2010105329
 Startdatum 07-07-2010
 Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse	Eenheid	7	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organisch stof (chemische oxidatie)		2,3	#		
Fr. <2 µm		3,1	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	94,2			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
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	0,35	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
7	110,1	5514432
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		12
<= Streefwaarde/AW2000	-	1

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jt
 Certificaatnummer 2010105329
 Startdatum 07-07-2010
 Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse	Eenheid	8	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,3	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	87,4			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,058			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
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	0,37	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
8	111,1	5514433
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		12
<= Streefwaarde/AW2000	-	1

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2710R001
 Projectnaam VBO ZEELANDESEDIJK
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2010
 Monsternemer vb jt
 Certificaatnummer 2010105329
 Startdatum 07-07-2010
 Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse	Eenheid	9	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organisch stof (chemische oxidatie)		2,3	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) S		3,1	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	94,1			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
9	124,1	5514434
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		12
<= Streefwaarde/AW2000	-	1

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 09-07-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010105329
Uw projectnummer	2710R001
Uw projectnaam	VBO ZEELANDESIJK
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-07-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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:

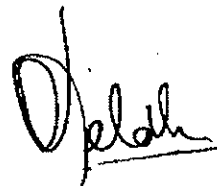
Naam:

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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en 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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	2710R001	Certificaatnummer	2010105329
Uw projectnaam	VBO ZEELANDEDIJK	Startdatum	07-07-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-07-2010/17:24
Datum monstername	23-06-2010	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	vb jt	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.4	86.4	94.7	95.3	94.2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.50	<0.050	<0.050	<0.050	<0.50 1)
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.0	<0.050	<0.050	<0.050	7.7 1)
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.50	<0.050	<0.050	<0.050	1.2 1)
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.8 1)	<0.050	<0.050	<0.050	20
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.81 1)	<0.050	<0.050	<0.050	6.7 1)
S Chryseen	mg/kg ds	0.86	<0.050	<0.050	<0.050	7.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.50 1)	<0.050	<0.050	<0.050	4.8
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.85	<0.050	<0.050	<0.050	7.5 1)
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.50 1)	<0.050	<0.050	<0.050	4.3 1)
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.50 1)	<0.050	<0.050	<0.050	4.3 1)
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.1	0.35 3)	0.35 3)	0.35 3)	64

Nr. Monsteromschrijving

1 104,1
2 105,1
3 106,1
4 107,1
5 108,1

Analytico-nr.

5514426
5514427
5514428
5514429
5514430

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: 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 Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en 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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2710R001
Uw projectnaam VBO ZEELANDESEDIJK
Uw ordernummer
Datum monstername 23-06-2010
Monsternemer vb jt

Certificaatnummer 2010105329
Startdatum 07-07-2010
Rapportagedatum 09-07-2010/17:24
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	94.1	94.2	87.4	94.1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050 2)	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.081 2)	<0.050	0.058 2)	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050 2)	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.051 2)	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050 2)	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050 2)	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.053 2)	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.43	0.35 3)	0.37	0.35 3)

Nr. Monsteromschrijving

6 109,1
7 110,1
8 111,1
9 124,1

Analytico-nr.

5514431
5514432
5514433
5514434

Eurofins Analytico B.V.



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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.
CE



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010105329

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5514426 104	1	1	10	50	0505474853	104,1
5514427 105	1	1	0	50	0505474724	105,1
5514428 106	1	1	0	50	0505474733	106,1
5514429 107	1	1	0	50	0505474740	107,1
5514430 108	1	1	5	45	0505474738	108,1
5514431 109	1	1	0	50	0505474732	109,1
5514432 110	1	1	5	55	0505474723	110,1
5514433 111	1	1	0	50	0505474731	111,1
5514434 124	1	1	0	50	0505474611	124,1

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010105329

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

Opmerking 2)

De terugvinding van de interne standaard voldoet door matrix invloed niet aan de kwaliteitseisen. De gerapporteerde gehalten zijn niet gecorrigeerd voor deze terugvinding.

Opmerking 3)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010105329

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2010105329

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

PAK (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

5514426

5514427

5514428

5514429

5514430

5514431

5514432

5514433

5514434

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en 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).

Kostenschatting variant	sanering Zeelandsedijk 6	 ARCHITECTEN & MILIEU-ADVISEURS
Projectnummer	PAK's tpv 200 m2 oprit	
opdrachtgever	2710R001	
datum	Dhr. Vd Heijden	
Projectleider Archimil	12-07-2010	
	Bas van den Bosch	

voorbereiding

nader onderzoek	1 maal	€ 1.500,00	€ 1.500,00	
Bouwplaatskosten	1 maal	€ 250,00	€ 250,00	
verkeersmaatregelen	1 maal	€ 200,00	€ 200,00	
voorbereiding, V&G etc	1 maal	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 2.950,00

sterk verontreinigd

ontgraven en laden	100 m3	€ 5,00	€ 500,00	
vervoer	100 m3	€ 5,00	€ 500,00	
verwerking	165 ton	€ 40,00	€ 6.600,00	€ 7.600,00

aanvullen

zand	100 m3	€ 14,00	€ 1.400,00	
grond	0 m3	€ 12,00	€ 0,00	€ 1.400,00

Begeleiding & leiding

BUS-melding incl overleg	1 maal	€ 350,00	€ 350,00	
projectleiding	1 dagen	€ 720,00	€ 720,00	
begeleiding	1,5 dagen	€ 480,00	€ 720,00	
controle-analyses grond	12 stuks	€ 125,00	€ 1.500,00	
eindrapportage	1 maal	€ 850,00	€ 850,00	€ 4.140,00

€ 4.140,00

€ 16.090,00

project verzekering	1 maal	€ 300,00	€ 300,00	
Algemene kosten, winst en risico	10%		€ 1.639,00	
diversen/onvoorzien	10%		€ 1.639,00	

€ 19.668,00

BTW	19,00%		€ 3.736,92	
			€ 23.404,92	