



Verkennend bodemonderzoek

Quarles van Uffordstraat 20 te Groede
(kadastraal bekend: Oostburg E 673 (ged.))

Projectnr. 10A0339

datum 8 juni 2010	opgesteld Ing. C.K.A. van Acker	paraaf 
status definitief	gecontroleerd Ing. C.F.A. Geus - Bracke	paraaf 

Projectnr.: 10A00339

Verkennend bodemonderzoek Quarles van Uffordstraat 20 te Groede

Uitgevoerd door:

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" B.V.
Zandbergsestraat 1
4569 TC Graauw

Tel.: 0114 63 54 00
Fax : 0114 63 57 54

Opdrachtgever:

Gemeente Sluis
Postbus 27
4500 AA Oostburg

INHOUD		blz.
1	INLEIDING	5
2	VOORONDERZOEK	6
	2.1 Locatiegegevens	6
	2.2 Vooronderzoek	6
	2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
	2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	8
	3.1 Certificering en accreditatie	8
	3.2 Veldwerk	8
	3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	8
	3.4 Grondwater	9
	3.5 Monstersselectie en analyses	9
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	10
	4.1 Algemene begrippen en toetsingskader	10
	4.2 Grond	11
	4.3 Grondwater	12
	4.4 Toetsing van de hypothese	13
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
	5.1 Conclusies	14
	5.2 Aanbevelingen	14
6	AANSPRAKELIJKHEID	15
 BIJLAGEN		
I	Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie	
II	Situatietekening	
III	Beschrijving boorprofielen	
IV	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters	
V	Toetsing analyseresultaten aan gecorrigeerde streef-/achtergrond- en interventiewaarden	
VI	Historische informatie (NEN 5725)	
VII	Certificering en accreditatie	

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Sluis heeft Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" B.V. op de locatie Quarles van Uffordstraat 20 te Groede (kadastraal bekend: Oostburg E 673) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een voorgenomen eigendomsoverdracht.

Het onderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek zoals omschreven in de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut 2009 nl.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen in de huidige bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, c.q. inventariseren of het voormalige of huidige gebruik van het terrein en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

In onderhavig rapport komt eerst het vooronderzoek aan de orde, vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Hoofdstuk 5 van het rapport bevat de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen, het afsluitende hoofdstuk bevat informatie omtrent de aansprakelijkheid.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

Adres	: Quarles van Uffordstraat 20 te Groede
Gemeente	: Sluis
Kadastrale gegevens	: Oostburg E 673 (ged.)
Gebruik	: leegstaande gemeentelijke werkplaats
Oppervlakte onderzoekslocatie	: 1870 m ²
RD-coördinaten (m)	: X = 23987 ; Y = 378172

De onderzoekslocatie is gelegen in het zuidwesten van de kern Groede buiten de dorpskern. Het te onderzoeken terrein betreft de locatie van een gemeentelijke werkplaats welke niet meer in gebruik is. Het terrein is gedeeltelijk verhard met puin en/of stenen.

Aan de noordzijde grenst het te onderzoeken terrein aan volkstuintjes en aan de oostzijde aan tuinen behorende bij woningen. Ten zuiden is woonbebouwing aanwezig en aan de westzijde de openbare weg Quarles van Uffordstraat met aan de overzijde woonbebouwing.

Als bijlage I is de topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie opgenomen, een tekening van de huidige situatie waarop de onderzoeksgrenzen staan aangegeven is als bijlage II toegevoegd.

2.2 Vooronderzoek

Op de historische kaart verkend van 1910 – 1914 is nog geen bebouwing aanwezig en was de locatie in gebruik als landbouw / tuingrond. Vermoedelijk is het voor deze tijd ook al landbouw-/tuingrond geweest. Vanaf 1940 tot 1951 is er op de kaarten een boomgaard op verschillende delen van het perceel aanwezig. Op de historische kaart verkend van 1959 – 1962 is voor het eerst bebouwing aanwezig.

Uit de locatie inspectie blijkt dat een gedeelte van de locatie in gebruik is voor de opslag van grof huisvuil.

Verder zijn geen gegevens voorhanden met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten of de bodemkwaliteit op of direct om het te onderzoeken terrein. Voor uitgebreide historische informatie evenals vastlegging van deze per geraadpleegde informatiebron wordt verwezen naar bijlage VI Historische informatie (NEN 5725:2009 nl).

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Ter plaatse van het onderzoeksgebied en zijn omgeving varieert de deklaag van 1,5 tot 7,5 m. Deze slecht doorlatende deklaag ligt aan maaiveld als een holoceen klei/veendek (Westland Formatie) en wigt uit tegen de dekzanden van de Formatie van Twente langs de Belgische grens. De ondergrond is geologisch opgebouwd uit mariene, fluviatiele en eolische sedimenten. De oudste lagen behoren tot het Tertiair (Eoceen), de jongste afzettingen stammen uit het Kwartair (Holoceen). Indien men het kwartaire dek wegdenkt, dan dagzoomt langs het tertiaire erosievlak de Formatie Rupel.

Het watervoerend pakket is overwegend samengesteld uit fijne tot matig grove zanden van mariene, fluviatiele en eolische oorsprong. Dit pakket verkeert onder freatische condities, de dikte is ongeveer 20 à 25 meter en de doorlatendheid bedraagt ca. 100 m²/d. De bergingscoëfficiënt bedraagt ongeveer 0,20.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, de regionale grondwaterstromingsrichting is globaal oostelijk, er is niets bekend betreffende plaatselijke lokale invloeden.

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese:

Op grond van de verzamelde informatie in het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd met een diffuse bodembelasting en een heterogene verdeling. Aanleiding hiervoor betreft het jarenlange gebruik van de locatie als gemeente werkplaats. Tevens is ter plaatse van de onderzoekslocatie een boomgaard aanwezig geweest.

Het onderzoek wordt gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VED-HE), ter plaatse van de voormalige boomgaard wordt de bovenlaag aanvullend op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) geanalyseerd.

In de op de volgende pagina weergegeven tabel is de te volgen onderzoeksstrategie schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Quarles van Uffordstraat 20 te Groede
Oppervlakte (m ²)	1870
Toe te passen strategie uit de NEN 5740 2009 nl	VED-HE
Boringen	
Tot 0.5 m - mv	10
Tot 2.0 m	2
én boring met peilbuis**	
Peilbuis filter 0,5 m - grondwaterstand	1
Grondanalyses	
Pakket 1	3
Grondwateranalyses	
Pakket 2	1
Pakket 1 : standaard stoffenpakket A + OCB's conform AS3000	
Pakket 2 : standaard stoffenpakket B conform AS3000	
** indien de grondwaterspiegel zich dieper bevindt dan 5,0 m beneden het maaiveld, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven.	

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Certificering en accreditatie

Voor een overzicht van de verrichtingen, waarvoor Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" B.V. gecertificeerd of geaccrediteerd is, wordt verwezen naar bijlage VII: Certificering en accreditatie.

Tijdens de veldwerkzaamheden is met name aandacht geschonken aan eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen van de opgeboorde grond en het opgepompte grondwater.

3.2 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn opgestart d.d. 7 april 2010 en uitgevoerd door de heer L.A.J.S. Gelderland.

Gelijkmatig verdeeld over de totale locatie zijn vijf boringen (nrs. 1, 3, 4, 6 en 11) uitgevoerd tot 0.5 meter beneden maaiveld (m-mv), in verband met een verhardingslaag van 20 cm zijn vijf boringen (nrs. 7, 8, 9, 10 en 13) uitgevoerd tot 0.7 m-mv. Twee boringen (nrs. 2 en 12) zijn uitgevoerd tot 2.0 m-mv. Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is één boring (nr 5) doorgezet en afgewerkt met een peilbuis (P1; materiaal HDPE). Het filter (1 m lengte) is 0.5 meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst.

Het freatisch grondwater is 20 april 2010 bemonsterd door de heer T.U. Heijens, in het veld zijn de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH) bepaald.

De plaatsen van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op bijlage II: Situatietekening.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Voor gedetailleerde boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage III. Hieruit blijkt dat de bodem (traject 0.0 – 0.7 / 1.0 m-mv) op de onderzoekslocatie bestaat uit sterk tot uiterst zandige klei. In de ondergrond (traject 0.7 / 1.0 – 3.1 m-mv; einde boring) wordt matig fijn zand aangetoond met een zwak tot matig kleiige toevoeging.

In onderstaande tabel 2 worden de bijzonderheden vermeld.

Tabel 2 Bijzonderheden grond		
Boring	Traject [m-mv]	Bijzonderheden
1	0.00 – 0.50	Zwak puinhoudend
3	0.00 – 0.50	Sterk puinhoudend, sporen koolas
4	0.00 – 0.50	Sterk puinhoudend, sporen koolas
6	0.00 – 0.50	Matig puinhoudend
11	0.00 – 0.50	Zwak puinhoudend

Zintuiglijk worden geen asbest verdachte materialen aangetroffen.

Het opgepompte grondwater uit de peilbuis P1 (boring 5) bevat organoleptisch geen verontreinigingen.

3.4 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 3 Gegevens grondwater

Nr.	Peilbuis filtertraj: [m-mv]	Grondwaterstand tijdens plaatsen peilbuis [m-mv]	Grondwaterstand tijdens bemonsteren [m-mv]	Zuurgraad (pH) [-]	Geleidbaarheid (EC) [μS/cm]
P1 (bpt 5)	2.10 – 3.10	1.60	1.40	7.1	1100

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn normaal voor deze regio.

3.5 Monsterselectie en analyses

Grond

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de grondmengmonsters welke door Grond-, Gewas-, en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" b.v. zijn samengesteld (conform AS3000) en ter analyse (conform AS3000) bij het laboratorium van Analytico zijn aangeboden. In verband met de zintuiglijke waarnemingen is in één mengmonster meer separate monsters opgemengd dan volgens de strategie VED-HE is voorgeschreven. Gezien het beoogde onderzoeksresultaat wordt deze menging als afdoende beschouwd. Er is slechts één mengmonster op OCB geanalyseerd, omdat de voormalige boomgaard niet de gehele locatie betrof.

Tabel 4 Overzicht van grondmengmonstersamenstelling

Analysemonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming	Analyse
MM01	01	0 - 50	zwak puinhoudend	Standaardpakket A
	11	0 - 50	zwak puinhoudend	
MM02	03	0 - 50	sterk puinhoudend, sporen koolas	Standaardpakket A
	04	0 - 50	sterk puinhoudend, sporen koolas	
MM03	05(P1)	20 - 70		Standaardpakket A + OCB
	07	20 - 70		
	08	20 - 70		
	09	20 - 70		
	10	20 - 70		
	12	20 - 70		
	13	20 - 70		

Grondwater

Het grondwatermonster WM01 uit peilbuis P1 (boring 5) is ter analyse aangeboden op een standaard stoffenpakket B (conform AS3000).

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het Ministerie van V.R.O.M..

Deze toetsingsnormen zijn als interventiewaarden weergegeven voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater in de "Gewijzigde circulaire bodemsanering 2006", 1 april 2009 gepubliceerd in de Staatscourant. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit.

De basis van het toetsingskader wordt gevormd door streef/achtergrond- en interventiewaarden, welke de volgende betekenis hebben:

- *Streefwaarde/achtergrondwaarde*

De streef/achtergrondwaarde komt overeen met de natuurlijke achtergrondconcentratie die bij de verschillende bodemtypen in Nederland voorkomen, of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikte analysemethode. De streef/achtergrondwaarde is de grens waarboven wel en waaronder geen sprake is van verontreiniging.

- *Interventiewaarde*

De interventiewaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak zoals bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd waarvan de interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid. Indien concentratieoverschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarden worden aangetoond, wordt de bodem als sterk verontreinigd aangeduid.

- *Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek*

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is gedefinieerd als: de helft van de som van de achtergrond- en interventiewaarde (tussenwaarde). Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe noodzaak tot nader onderzoek, de bodem wordt dan als matig verontreinigd bestempeld.

De achtergrond- en interventiewaarden van zware metalen zijn afhankelijk van de lutum en organische stofgehalten van de grond, de overige (organische) parameters zijn enkel afhankelijk van het percentage organische stof. Derhalve dienen de eerder beschreven achtergrond- en interventiewaarden te worden gecorrigeerd voor de gemeten percentages.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage IV aan het rapport toegevoegd, in bijlage V is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de gecorrigeerde streef/achtergrond- en interventiewaarden. Omdat de analyses uitgevoerd zijn conform AS3000 is het uitvoerend laboratorium verplicht de sommen van de groepsparameters (bijvoorbeeld som xylenen, som drins enz) te vermenigvuldigen met factor 0.7 wanneer de concentraties van alle individuele componenten beneden de rapportagegrens liggen.

Dit getal wordt vervolgens gerapporteerd zonder het kleiner dan '<' teken. Wanneer de analyseresultaten getoetst worden, geeft de toetsingsuitslag in een aantal gevallen aan dat sprake zou zijn van een overschrijding van de streefwaarde/achtergrondwaarde. Dit komt omdat in een aantal gevallen de som van de rapportagegrenzen van de groepsparameters vermenigvuldigd met 0.7 een uitkomst heeft die de bijbehorende streefwaarde/achtergrondwaarde overschrijdt. Dit is echter niet terecht omdat alle individuele parameters uit de groep niet verhoogd boven de rapportagegrens worden gemeten, derhalve zijn deze groepsparameters niet verder in dit rapport opgenomen.

4.2 Grond

Analyseresultaten

In onderstaande overschrijdingstabel staan de analyseresultaten in mg/kg droge stof vermeld indien ten minste een achtergrondwaarde wordt overschreden.

Tabel 5 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grond (mg/kg d.s.)

Componenten	Monstercode	MM01	MM02	MM03
	Boring(en)	1, 11	3, 4	5, 7, 8, 9, 10, 12, 13
	Traject (m-mv)	0.00 - 0.50	0.00 - 0.50	0.20 - 0.70
Zware metalen				
barium (Ba)				
cadmium (Cd)				
kobalt (Co)			20	
koper (Cu)				
kwik (Hg)	0.12	0.22	0.21	
lood (Pb)		85	61	
molybdeen (Mb)				
nikkel (Ni)				
zink (Zn)		140		
PAK (som 10)			9.6	
Minerale olie				
PCB				
PCB (som 7)				
OCB				
Heptachloorepoxide	-	-		
chloordaan	-	-		
DDD (som)	-	-		
DDE (som)	-	-		
DDT (som)	-	-		
drins (som)	-	-		
heptachloor	-	-		
alpha-HCH	-	-		
beta-HCH	-	-		
gamma-HCH	-	-		

- : niet geanalyseerd
- : kleiner dan achtergrondwaarde/detectielimiet
- 14 : overschrijding van de achtergrondwaarde (lichte verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de tussenwaarde (matige verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging)

Interpretatie

In geen van de onderzochte mengmonsters worden verhoogde concentraties boven de tussenwaarden geconstateerd.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In de overschrijdingstabel hieronder staan de analyseresultaten in µg/l vermeld indien ten minste een streefwaarde wordt overschreden.

Tabel 6 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grondwater (µg/l)

Componenten	Monstercode
	WM01
metalen barium (Ba) cadmium (Cd) kobalt (Co) koper (Cu) kwik (Hg) lood (Pb) molybdeen (Mb) nikkel (Ni) zink (Zn)	180
aromatische verbindingen benzeen ethylbenzeen tolueen xylenen styreen naftaleen	
minerale olie minerale olie	
gechloreerde koolwaterstoffen 1,3-dichloorpropaan 1,1,1-trichloorethaan 1,1,2-trichloorethaan 1,1-dichloorethaan 1,1-dichlooretheen 1,2-dichloorethaan 1,2-dichloorpropaan Dichloormethaan tetrachlooretheen (Per) tetrachloormethaan (Tetra) Tribroommethaan (bromofom) trichlooretheen (Tri) trichloormethaan (chlorofom) Vinylchloride 1,2-dichlooretheen (cis) Trans-1,2-dichlooretheen	

: kleiner dan streefwaarde/detectielimiet

14 : overschrijding van de streefwaarde (lichte verontreiniging)

14 : overschrijding van de tussenwaarde (matige verontreiniging)

14 : overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging)

Interpretatie

Het grondwatermonster WM01 uit peilbuis P1 (boring 5) bevat geen verhoogde concentraties boven de tussenwaarden.

4.4 Toetsing van de hypothese

De hypothese verdachte locatie wordt aanvaard, de licht verhoogde concentraties kobalt, kwik, lood, zink en PAK (som 10) in de grond en barium in het grondwater zijn echter dusdanig dat er geen aanleiding is voor vervolgonderzoek.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op een gedeelte van het perceel aan de Quarles van Uffordstraat 20 te Groede (kadastraal bekend: Oostburg E 673) met een totale oppervlakte van 1870 m² is in april 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een voorgenomen eigendomsoverdracht. Het onderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN 5740 waarna het volgende wordt geconcludeerd:

In de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaard (MM03) worden licht verhoogde concentraties kwik en lood aangetroffen.

De puinhoudende bovengrond (MM01) bevat een licht verhoogde concentratie kwik en de puin en koolashoudende bovengrond (MM02) licht verhoogde concentraties kobalt, kwik, lood, zink en PAK (som 10).

Het grondwater uit peilbuis P1 (boring 5) bevat een licht verhoogde concentratie barium.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van de voorliggende resultaten worden vervolgonderzoek en/of nader te nemen maatregelen niet noodzakelijk geacht, er zijn in de huidige situatie en met betrekking tot de toekomstige activiteiten geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig.

De grond is niet multifunctioneel, bij afgraving gelden regels voor verwerking, terugwinning en verwijdering.

6 AANSPRAKELIJKHEID

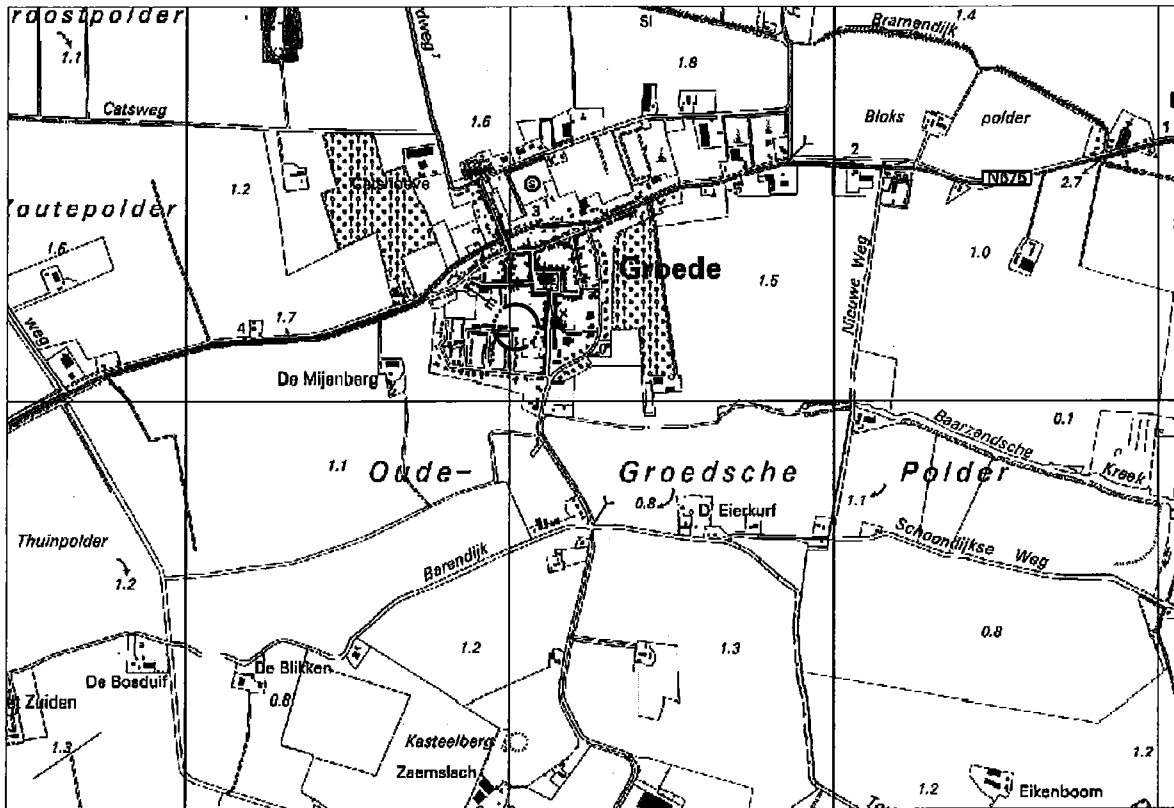
Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V. besteedt uitermate veel zorg aan het representatief in beeld brengen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van elke onderzoekslocatie.

De resultaten van bodemonderzoeken komen echter voort uit het verrichten van een beperkt aantal boringen en het samenstellen van een eveneens beperkt aantal monsters. Vanwege het steekproefkarakter is het niet uit te sluiten dat plaatselijke afwijkingen in de bodem niet geconstateerd worden tijdens het onderzoek.

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" B.V. heeft een adviserende functie, het bevoegd gezag kan hier van afwijken.

BIJLAGE I

Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie



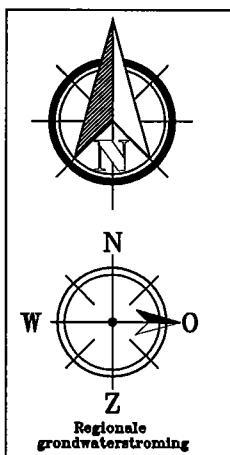
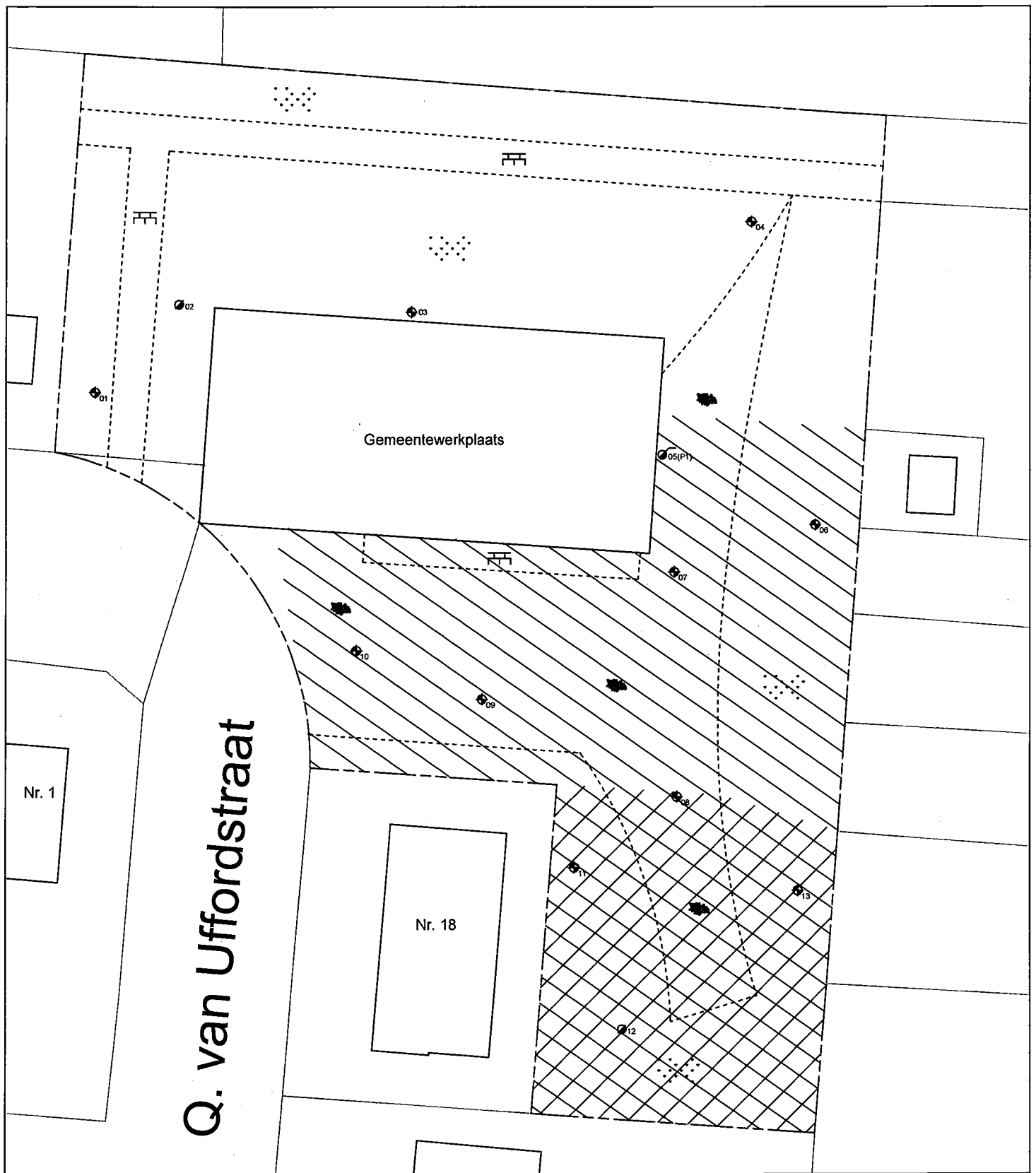
situering onderzoekslocatie

project : Quarles van Uffordstraat 20 te Groede

schaal : 1 : 20.000

BIJLAGE II

Situatietekening



Legenda

- Contour onderzoekslocatie
- Contour verharding/begroeiing
- Kadastrale grenzen
- Voormalige opslag grof huisvuil
- Voormalige boomgaard
- 01 (P1) Boring met peilbuis
- 01 Ondiepe boring
- 01 Diepe boring
- Tegerverharding
- Gras
- Grind

Project : **Quarles van Uffordstraat 20 te Groede**

Figuur : Situatie verkennend bodemonderzoek

Opdrachtgever : Gemeente Sluis	Schaal : 1 : 300
Getekend : NM	Datum : 23-04-2010
Formaat : A4	Projectnummer : 10A0339
Filenaam : rapportage/autocad/2010/10A0339	

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium
"Zeeuws-Vlaanderen" b.v.

Zandbergsestraat 1
4569 TC Graauw
Telefoon : (0114) 635 400
Fax : (0114) 635 754
E-mail : info@labzvl.nl


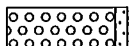
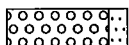




BIJLAGE III

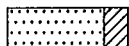
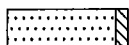
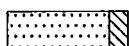
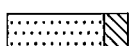
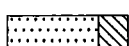
Beschrijving boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

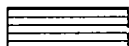
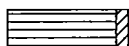
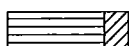
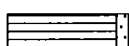
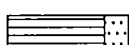
grind

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

zand

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



veen

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


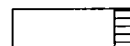
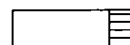
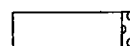
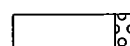
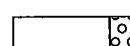
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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






geur

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

olie

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






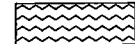
p.i.d.-waarde

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

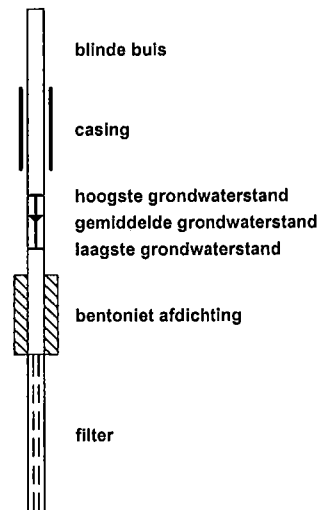
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

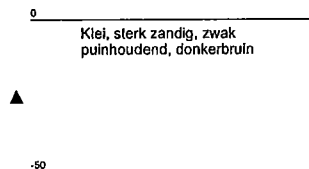
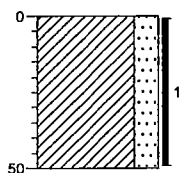
-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

peilbuis



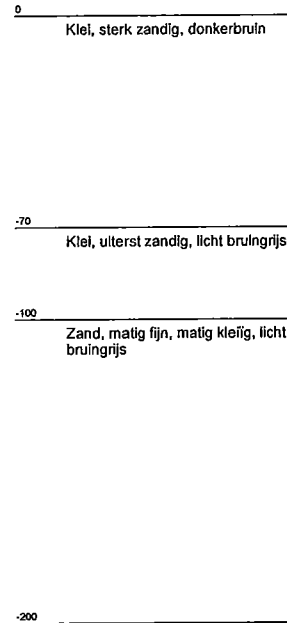
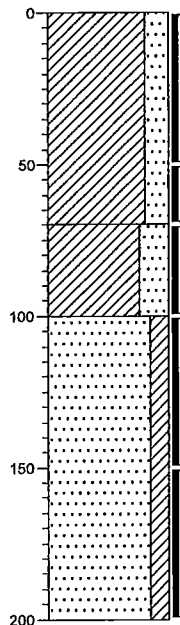
Boring: 01

Datum: 07-04-2010



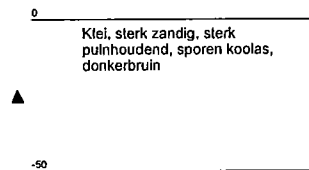
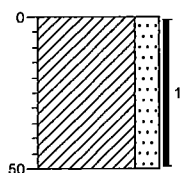
Boring: 02

Datum: 07-04-2010



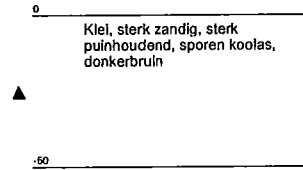
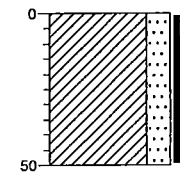
Boring: 03

Datum: 07-04-2010



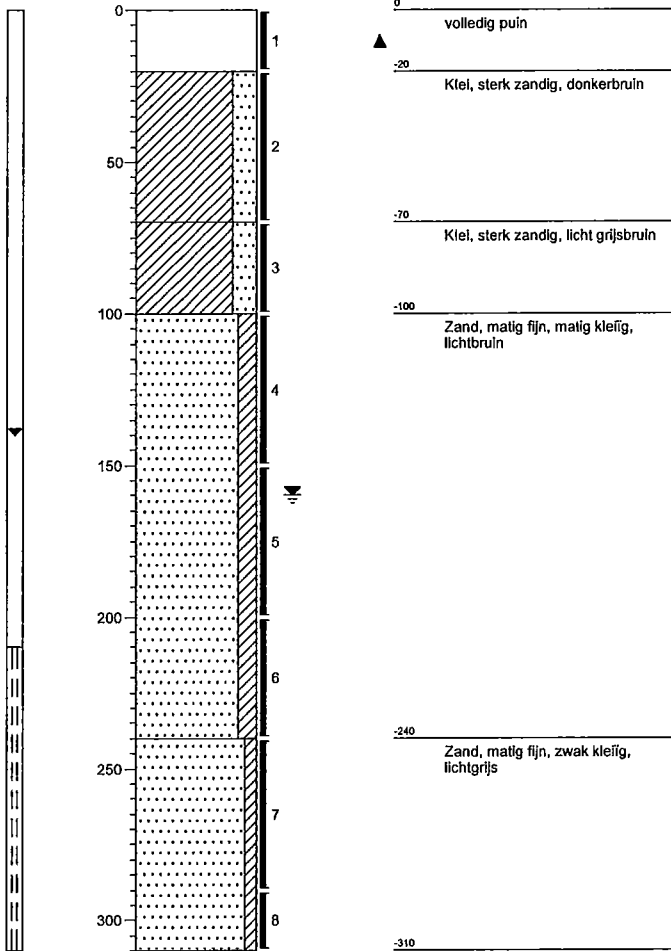
Boring: 04

Datum: 07-04-2010



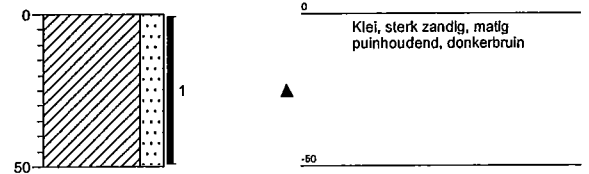
Boring: 05(P1)

Datum: 07-04-2010



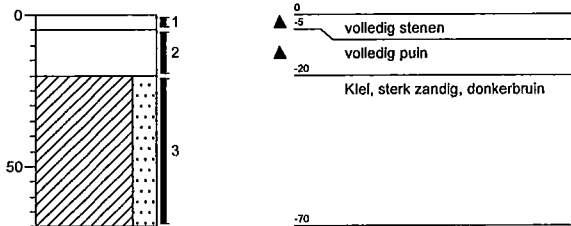
Boring: 06

Datum: 07-04-2010



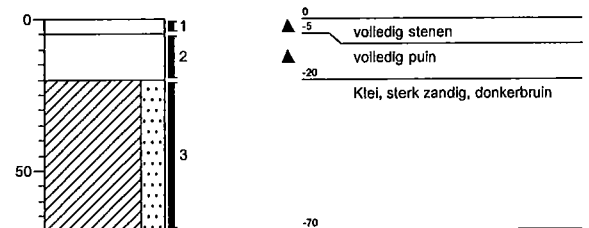
Boring: 07

Datum: 07-04-2010



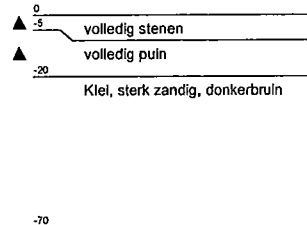
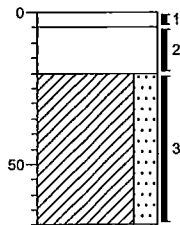
Boring: 08

Datum: 07-04-2010



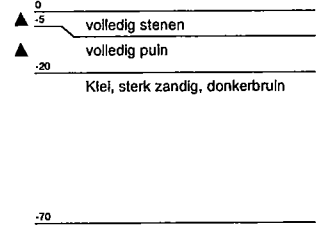
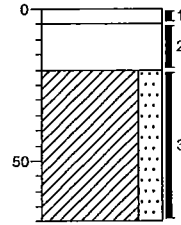
Boring: 09

Datum: 07-04-2010



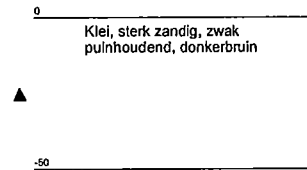
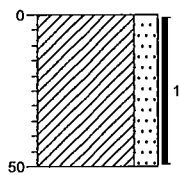
Boring: 10

Datum: 07-04-2010



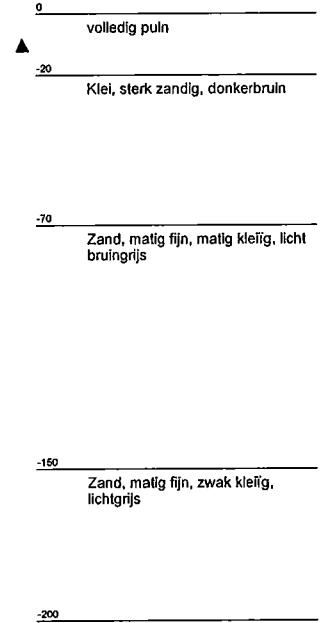
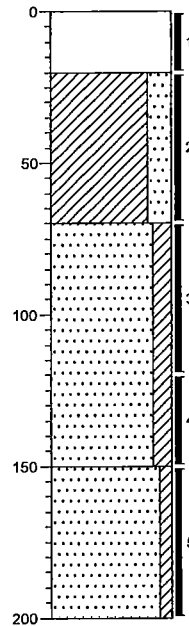
Boring: 11

Datum: 07-04-2010



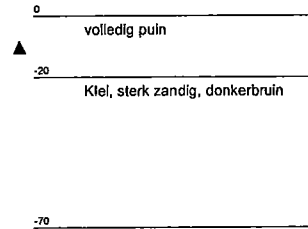
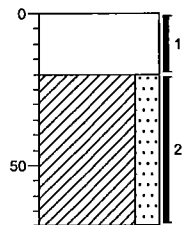
Boring: 12

Datum: 07-04-2010



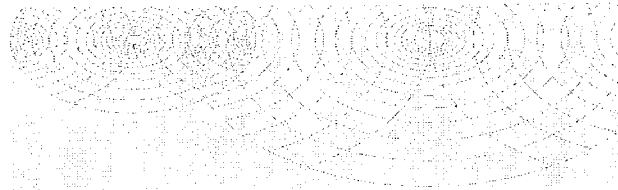
Boring: 13

Datum: 07-04-2010



BIJLAGE IV

Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters



Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. Martijn de Schepper
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 16-04-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010051970
Uw projectnummer	10A0339
Uw projectnaam	Quarles van Uffordstraat 20 te Groede
Uw ordernummer	10A0339
Monster(s) ontvangen	08-04-2010

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

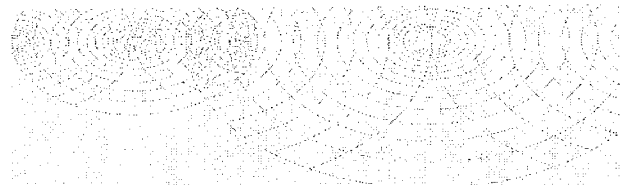
Eurofins Analytico B.V.

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	10A0339	Certificaatnummer	2010051970
Uw projectnaam	Quarles van Uffordstraat 20 te Groede	Startdatum	08-04-2010
Uw ordernummer	10A0339	Rapportagedatum	16-04-2010/14:40
Datum monstername	07-04-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Laurens Gelderland	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	82.7	80.4	82.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6	2.8	3.1
S Gloeirest	% (m/m) ds	95.8	96.6	96.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.9	8.6	9.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	19	51	26
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.31	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	20	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	15	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.22	0.21
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.1	9.3	8.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	35	85	61
S Zink (Zn)	mg/kg ds	41	140	75
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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds			<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds			<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds			<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			0.0011
S Heptachloor	mg/kg ds			<0.0010
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds			<0.0010
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds			<0.0010
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds			<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds			<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM01
2 MM02
3 MM03

Analytico-nr.

5331214
5331215
5331216

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

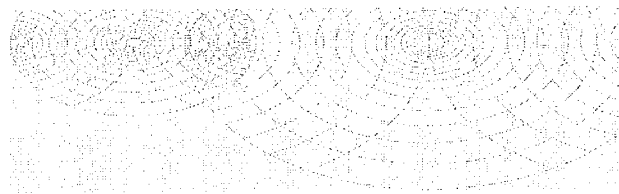
ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	10A0339	Certificaatnummer	2010051970
Uw projectnaam	Quarles van Uffordstraat 20 te Groede	Startdatum	08-04-2010
Uw ordernummer	10A0339	Rapportagedatum	16-04-2010/14:40
Datum monstername	07-04-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Laurens Gelderland	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S Dieldrin	mg/kg ds			<0.0010
S Endrin	mg/kg ds			<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds			<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds			<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010
S o,p-DDT	mg/kg ds			<0.0010
S p,p-DDT	mg/kg ds			0.0047
S o,p-DDE	mg/kg ds			<0.0010
S p,p-DDE	mg/kg ds			0.0045
S o,p-DDD	mg/kg ds			<0.0010
S p,p-DDD	mg/kg ds			<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0028
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021
Drins (som)	mg/kg ds			<0.0030
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0052
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0054
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.012
DDX (som)	mg/kg ds			0.0092
Chloordaan (som)	mg/kg ds			<0.0020
OCB (som)	mg/kg ds			<0.023
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.023
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.024
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM01
2 MM02
3 MM03

Analytico-nr.

5331214
5331215
5331216

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

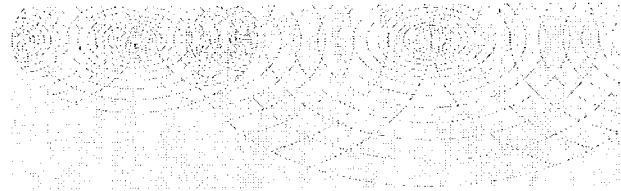
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

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).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer	10A0339	Certificaatnummer	2010051970
Uw projectnaam	Quarles van Uffordstraat 20 te Groede	Startdatum	08-04-2010
Uw ordernummer	10A0339	Rapportagedatum	16-04-2010/14:40
Datum monstername	07-04-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Laurens Gelderland	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138/163	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 1)
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.059 2)	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.070	1.3	0.058 2)
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.29	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17 2)	2.0	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.082	1.3	0.083 2)
S Chryseen	mg/kg ds	0.089	1.2	0.11 2)
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.068 2)	0.90 2)	0.072 2)
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.087	1.4 2)	0.10 2)
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.68	0.079 2)
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.40 2)	0.062 2)
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.70	9.6	0.67

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM01
- 2 MM02
- 3 MM03

Analytico-nr.

- 5331214
- 5331215
- 5331216

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

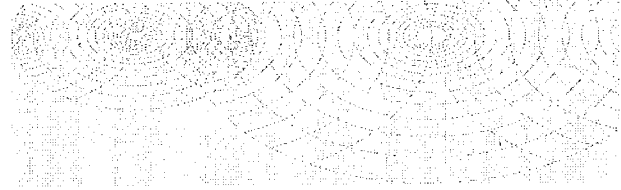
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010051970

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5331214				0504751931	MM01
5331215				0504751928	MM02
5331216				0504751927	MM03

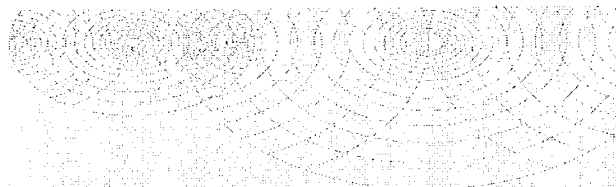
Eurofins Analytico B.V.

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. LNE), 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 2010051970**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010051970

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
OCB (23)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
OCB som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polychloorbifenylen (PCB)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PCB 7 som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
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

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

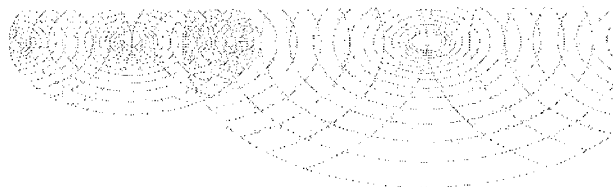
Eurofins Analytico B.V.

 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-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. Martijn de Schepper
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 26-04-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010059704
Uw projectnummer	10A0339
Uw projectnaam	Quarles van Uffordstraat 20 te Groede
Uw ordernummer	10A0339
Monster(s) ontvangen	21-04-2010

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

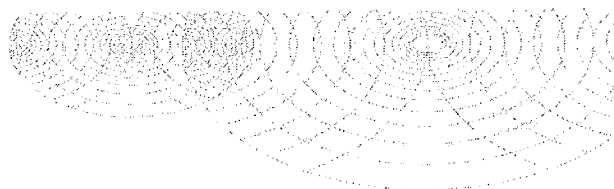
Eurofins Analytico B.V.

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	10A0339	Certificaatnummer	2010059704
Uw projectnaam	Quarles van Uffordstraat 20 te Groede	Startdatum	21-04-2010
Uw ordernummer	10A0339	Rapportagedatum	26-04-2010/17:43
Datum monstername	20-04-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer	Tom Heijens	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	180
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.5
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14

Nr. Monsteromschrijving

1 WM01

Analytico-nr.

5357760

Eurofins Analytico B.V.

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

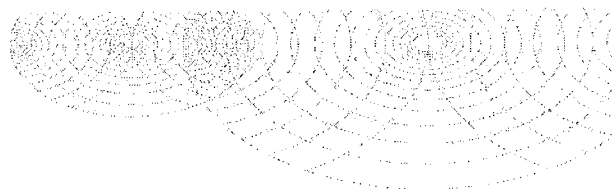
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

 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
 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	10A0339	Certificaatnummer	2010059704
Uw projectnaam	Quarles van Uffordstraat 20 te Groede	Startdatum	21-04-2010
Uw ordernummer	10A0339	Rapportagedatum	26-04-2010/17:43
Datum monstername	20-04-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer	Tom Heijens	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<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

Nr. Monsteromschrijving

1 WM01

Analytico-nr.
5357760

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

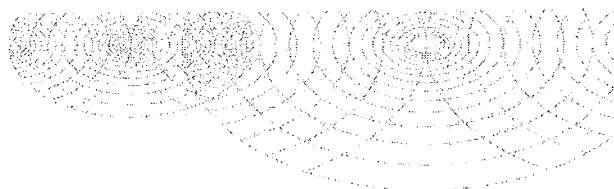
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010059704**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5357760				0690975577	WM01
5357760				0820166089	

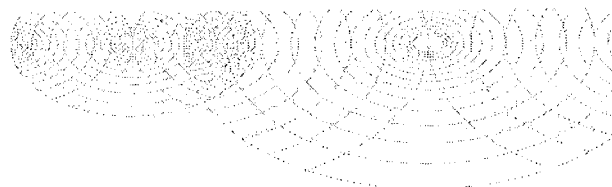
**Eurofins Analytico B.V.**

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

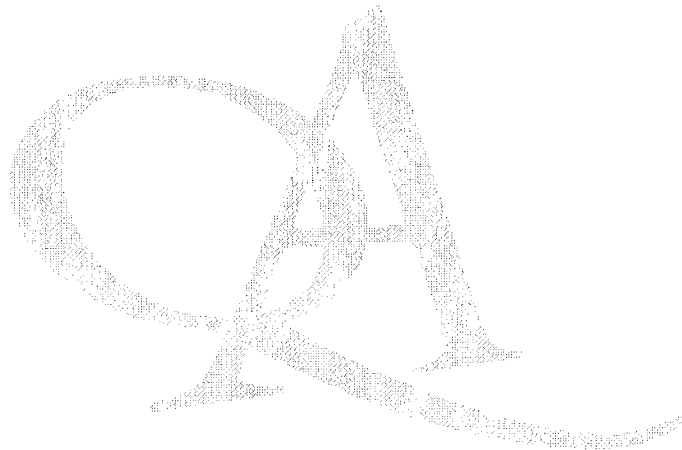
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010059704

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Aromaten (BTEXN)	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
DicIEtheen 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
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

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 489
 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).

BIJLAGE V *Toetsing analyseresultaten aan gecorrigeerde streef/achtergrond- en interventiewaarden*

Projectnaam Quarles van Uffordstraat 20 te Groede
 Projectcode 10A0339

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM01		MM02		MM03	
Boring	01,11		03,04		05,07,08,09,10,12,13	
Bodemtype	KS1		KS1		KS1	
Zintuiglijk	PU1		PU3AK6			
Van (cm-mv)	0		0		20	
Tot (cm-mv)	50		50		70	
Humus (% op ds)	3.6		2.8		3.1	
Lutum (% op ds)	8.9		8.6		9.8	
Barium [Ba]	19	<AW	51	<AW	26	<AW
Cadmium [Cd]	< 0.17	<AW	0.31	<AW	0.2	<AW
Kobalt [Co]	< 4.0	<AW	20	*	< 4.0	<AW
Koper [Cu]	9.3	<AW	15	<AW	15	<AW
Kwik [Hg]	0.12	*	0.22	*	0.21	*
Lood [Pb]	35	<AW	85	*	61	*
Molybdeen [Mo]	< 1.5	<AW	< 1.5	<AW	< 1.5	<AW
Nikkel [Ni]	8.1	<AW	9.3	<AW	8.4	<AW
Zink [Zn]	41	<AW	140	*	75	<AW
Anthraceen	< 0.05		0.29	----	< 0.05	
Benzo(a)anthraceen	0.082	----	1.3	----	0.083	----
Benzo(a)pyreen	0.087	----	1.4	----	0.1	----
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0.05		0.68	----	0.079	----
Benzo(k)fluorantheen	0.068	----	0.9	----	0.072	----
Chryseen	0.089	----	1.2	----	0.11	----
Fenanthreen	0.07	----	1.3	----	0.058	----
Fluorantheen	0.17	----	2.0	----	< 0.05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0.05		0.4	----	0.062	----
Naftaleen	< 0.05		0.059	----	< 0.05	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0.7	<AW	9.6	*	0.67	<AW
Hexachloorbenzeen (HCB)					0.0011	<AW
PCB 101	< 0.001		< 0.001		< 0.001	
PCB 118	< 0.001		< 0.001		< 0.001	
PCB 138	< 0.001		< 0.001		< 0.001	
PCB 153	< 0.001		< 0.001		< 0.001	
PCB 180	< 0.001		< 0.001		< 0.001	
PCB 28	< 0.001		< 0.001		< 0.001	
PCB 52	< 0.001		< 0.001		< 0.001	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0.0049	<AW	0.0049	<AW	0.0049	<AW
Organochloor pesticiden					< 0.023	<AW
trans-Heptachloorepoxide					< 0.001	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)					< 0.001	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)					< 0.001	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)					< 0.001	
4,4-DDD (para, para-DDD)					< 0.001	
4,4-DDE (para, para-DDE)					0.0045	----
4,4-DDT (para, para-DDT)					0.0047	----
Aldrin					< 0.001	D<=I
Chloordaan (cis + trans)					< 0.002	<T
DDT/DDE/DDD (som)					0.0092	----
Dieldrin					< 0.001	
Endrin					< 0.001	
Heptachloor					< 0.001	<T
Heptachloorepoxide					< 0.001	<T
Isodrin					< 0.001	
Telodrin					< 0.001	
alfa-Endosulfan					< 0.001	<T

Monsternummer	MM01	MM02	MM03
alfa-HCH			< 0.001 <T
beta-HCH			< 0.001 <T
cis-Chloordaan			< 0.001
gamma-HCH			< 0.001 <T
trans-Chloordaan			< 0.001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa			0.0021 <AW
Chloordaan (som, 0.7 factor)			0.0014 *
DDD (som, 0.7 factor)			0.0014 <AW
DDE (som, 0.7 factor)			0.0052 <AW
DDT (som, 0.7 factor)			0.0054 <AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)			0.012 ----
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)			< 0.003 <AW
HCH (som, 0.7 factor)			0.0028 ----
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor			0.0014 *
OCB (som, 0.7 factor)			0.023 <AW
Minerale olie C10 - C12		----	----
Minerale olie C10 - C40	< 38	<AW	< 38 <AW
Minerale olie C12 - C16		----	----
Minerale olie C16-C21		----	----
Minerale olie C21-C30		----	----
Minerale olie C30-C35		----	----
Minerale olie C35-C40		----	----
Droge stof	82.7	----	80.4 ----
Gloeirest	95.8	----	82.8 ----
cryogeen gemalen		----	96.2 ----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- GM = Geen meetwaarde aanwezig
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I
- <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
- * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <AW = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
- <T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
- D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds) lutum (% op ds)	2.8 8.6			3.1 9.8			3.6 8.9		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	90	261	433	97	283	469	91	267	442
Cadmium [Cd]	0.40	4.5	8.6	0.41	4.6	8.8	0.41	4.7	8.9
Kobalt [Co]	7.3	50	93	7.9	54	100	7.5	51	95
Koper [Cu]	24	70	115	25	73	120	25	72	119
Kwik [Hg]	0.12	14	28	0.12	14	28	0.12	14	28
Lood [Pb]	36	209	383	37	215	392	37	213	390
Molybdeen [Mo]	1.5	96	190	1.5	96	190	1.5	96	190
Nikkel [Ni]	19	36	53	20	38	57	19	36	54
Zink [Zn]	80	246	411	84	258	432	82	252	422
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1.5	21	40	1.5	21	40	1.5	21	40
Hexachloorbenzeen (HCB)				0.0026	0.31	0.62			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0.0056	0.14	0.28	0.0062	0.16	0.31	0.0072	0.18	0.36
Organochloor pesticiden				0.12					
Aldrin						0.099			
Chloordaan (cis + trans)				0.00062	0.62	1.2			
Heptachloor				0.00022	0.62	1.2			
Heptachloorepoxide				0.00062	0.62	1.2			
alfa-Endosulfan				0.00028	0.62	1.2			
alfa-HCH				0.00031	2.6	5.3			
beta-HCH				0.00062	0.25	0.50			
gamma-HCH				0.00093	0.19	0.37			
Aldrin/dieldrin/endrín (som, 0.7 fa)				0.0046	0.62	1.2			
Chloordaan (som, 0.7 factor)				0.00062	0.62	1.2			
DDD (som, 0.7 factor)				0.0062	5.3	11			
DDE (som, 0.7 factor)				0.031	0.37	0.71			
DDT (som, 0.7 factor)				0.062	0.29	0.53			
Drins				0.0046	0.62	1.2			
(Aldrin+Dieldrin+Endrin)									
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)				0.00062	0.62	1.2			
OCB (som, 0.7 factor)				0.12					
Minerale olie C10 - C40	53	727	1400	59	804	1550	68	934	1800

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectnaam Quarles van Uffordstraat 20 te Groede
 Projectcode 10A0339

Tabel 1: Aangetroffen gehaltenes ($\mu\text{g/l}$) in grondwater met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	WM01	
Datum	20-4-2010	
pH	7,1	
Ec ($\mu\text{S/cm}$)	1100	
Filternummer	P1	
Van (cm-mv)	210	
Tot (cm-mv)	310	
GWS (cm-mv)	140	
Barium [Ba]	180	*
Cadmium [Cd]	0,8	<T
Kobalt [Co]	5,0	<S
Koper [Cu]	15	<S
Kwik [Hg]	0,05	<S
Lood [Pb]	15	<S
Molybdeen [Mo]	4,5	<S
Nikkel [Ni]	15	<S
Zink [Zn]	60	<S
Benzeen	0,2	<S
Ethylbenzeen	0,3	<S
Tolueen	0,3	<S
meta-/para-Xyleen (som)	0,2	<
ortho-Xyleen	0,1	<
BTEX (som)	1,1	<
Styreen (Vinylbenzeen)	0,3	<S
Naftaleen (BTEXN)	0,05	<T
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	*
1,1,1-Trichloorethaan	0,1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	0,1	<T
1,1-Dichloorethaan	0,6	<S
1,1-Dichlooretheen	0,1	<T
1,2-Dichloorethaan	0,6	<S
1,2-Dichloorpropaan	0,25	<
CKW (som)	3,2	<
Dichloormethaan	0,2	<T
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,1	<T
Tribroommethaan (bromofom)	2,0	D<=I
Trichlooretheen (Tri)	0,6	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	0,6	<S
cis-1,2-Dichlooretheen	0,1	<
trans-1,2-Dichlooretheen	0,1	<
Vinylchloride	0,1	<T
1,1-Dichloorpropaan	0,25	<
1,3-Dichloorpropaan	0,25	<
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	0,14	*
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	0,52	<S
Minerale olie C10 - C12		----
Minerale olie C10 - C40	100	<T
Minerale olie C12 - C16		----
Minerale olie C16-C21		----
Minerale olie C21-C30		----
Minerale olie C30-C35		----
Minerale olie C35-C40		----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- GM = Geen meetwaarde aanwezig
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I
- D>S = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,17	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromofom)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,010	10,0	20
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	0,80	40	80
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE VI **Historische informatie (NEN 5725)**

Historische informatie Quarles van Uffordstraat 20 te Groede

Algemene gegevens

Locatie	: Quarles van Uffordstraat 20 te Groede
Huidige eigenaar ¹⁾	: Gemeente Sluis
Kadastrale gegevens ¹⁾	: Oostburg E 673 (ged.)
Huidige bestemming	: leegstaande gemeentelijke werkplaats
Toekomstige bestemming	: onbekend

Historische gegevens

De historische gegevens hebben betrekking op de onderzoekslocatie inclusief haar directe omgeving:

Voormalige bestemming	: gemeentelijke werkplaats
-----------------------	----------------------------

Topografische kaarten

verkend in 1856 – 1858 ²⁾	: bouwland
verkend in 1945 – 1951 ³⁾	: onbebouwd, gedeeltelijk boomgaard
verkend in 1989 – 1995 ⁴⁾	: bebouwd

Overig historisch (kaart)materiaal :
Op de kaart van 1959 – 1962 is voor het eerst bebouwing te zien.

Hinderwet- en milieuvergunning	: -
(Oude) vuilstortplaatsen	: voor zover bekend, niet aanwezig
Voormalige waterlopen	: voor zover bekend, niet aanwezig
(Voormalige) brandstoftanks	: voor zover bekend, niet aanwezig
Eerder bodemonderzoek	: voor zover bekend, niet eerder uitgevoerd

Overige gegevens

In de toekomst zal de locatie worden verkocht.

Locatie inspectie

Uit de locatie inspectie blijkt dat een gedeelte van de locatie in gebruik is voor de opslag van grof huisvuil.

Resultaat vooronderzoek:

Op grond van de verzamelde informatie in het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd met een diffuse bodembelasting en een heterogene verdeling. Aanleiding hiervoor betreft het jarenlange gebruik van de locatie als gemeente werkplaats. Tevens is ter plaatse van de onderzoekslocatie een boomgaard aanwezig geweest.

Het onderzoek wordt gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VED-HE), ter plaatse van de voormalige boomgaard wordt de bovenlaag aanvullend op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) geanalyseerd.

Geraadpleegde bronnen

- 1) Kadaster via internet (<https://kadata.kadaster.nl>)
- 2) *Grote Historische Provincie Atlas 1 : 25000, Zeeland 1856-1858, uitgeverij Wolters-Noordhoff Atlasproducties, ISBN 9001 96271 8*
- 3) *Topografische Dienst Emmen, diverse topografische deelkaarten van Nederland 1 : 25000, betrekking hebbende op Zeeland, verkend van 1945 tot 1951*
- 4) *Grote Provincie Atlas, Zeeland, 1 : 25000, verkend tussen 1989 en 1995, uitgeverij Wolters-Noordhoff Atlasproducties, ISBN 9001 96207 6*

BIJLAGE VII

Certificering en accreditatie

Certificering en accreditatie

Veldwerkzaamheden

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' b.v. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) voor de volgende onderdelen:

- Uitvoering van milieukundige veldwerkzaamheden met betrekking tot het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en het nemen van grondmonsters conform AS SIKB 2000-2001 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerkers: de heren W.E.M. de Kock, L.A.J.S Gelderland en B.N. Maas, certificaat L201, Normdocument SIKB 2000-2001, geldig van 10-11-2007.
- Uitvoering van milieukundige veldwerkzaamheden met betrekking tot het nemen van grondwatermonsters conform AS SIKB 2000-2002 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerkers: de heren W.E.M. de Kock, T.U. Heijens, L.A.J.S Gelderland, P. van Bellen, M.P.T. van Damme en B.N. Maas, certificaat L201, Normdocument SIKB 2000-2002, geldig van 10-11-2007.
- Uitvoering van milieukundige veldwerkzaamheden met betrekking tot het nemen van waterbodemmonsters conform AS SIKB 2000-2003 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerkers: de heren W.E.M. de Kock, T.U. Heijens en B.N. Maas, certificaat L201, Normdocument SIKB 2000-2003, geldig van 10-11-2007.
- Uitvoering van grondkeuringen conform het Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit Onderdeel Monsterneming (AP04-M, pakket M1). Gekwalificeerde medewerkers: de heren W.E.M. de Kock, L.A.J.S. Gelderland en B.N. Maas, certificaat L201, Normdocument AP04 M1, geldig van 13-03-2007.

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' b.v. is gecertificeerd door Eerland Certification voor de volgende onderdelen:

- Uitvoering van milieukundige veldwerkzaamheden met betrekking tot asbest bodemonderzoek conform BRL SIKB 2018 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerker: de heer E.R.J. van Damme, certificaat EC-SIK-20260, Normdocument SIKB 2000-2018, geldig van 9-10-2007.

Analyses

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' b.v. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) voor de volgende onderdelen:

- Uitvoering van milieukundige analyses op grond en grondwater zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO 17025:2000 (L201).
- Uitvoering van milieukundige analyses op grond conform AS 3000 (kwalibo-erkenning).

Voor het verrichten van AP04 analyses worden de monsters uitbesteed aan Eurofins Analytico B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de RvA voor het uitvoeren van analyses conform AP04 (en milieukundige grond- en grondwateranalyses conform AS 3000) (L010).

Voor het verrichten van asbest identificaties op grond, puin en plaatmateriaal worden de monsters uitbesteed aan RPS Analyse B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de RvA Testen voor het uitvoeren van identificaties van materialen conform NEN 5896 (L192).



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

ABO-Milieuconsult B.V.
Amundsenweg 29
4462 GP Goes

Gemeente Sluis
T.a.v. dhr. J. Scherbeijn
Postbus 27
4500 AA Oostburg

Datum : 9 januari 2020
Ons kenmerk : ANL19-4718
Betreft : Bodemonderzoek PFAS, Quarles van
Uffordstraat 20 te Groede

Behandeld door : Mevr. Ing. M. de Bokx
Telefoon: : 0113 - 362285
Email : Marielle.debokx@abo-group.eu

Geachte heer Scherbeijn,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het op bovengenoemde perceel uitgevoerde bodemonderzoek in het kader van PFAS.

Aanleiding en doel van het onderzoek

De gemeente Sluis is eigenaar van de te onderzoeken locatie. Aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van het perceel.

In het kader van hergebruik van grond, wil gemeente Sluis graag, conform het onlangs ingestelde 'Tijdelijke Handlingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie', de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ten aanzien van PFAS weten op deze locatie. Het onderzoek wordt o.a. gebruikt als aanvulling op de bodemkwaliteitskaart. Voor de overige parameters wordt aangesloten bij de bodemkwaliteitskaart van gemeente Sluis en het in 2010 uitgevoerde bodemonderzoek.

Achtergrondinformatie/historische gegevens

De locatie betreft een voormalige gemeente werkplaats en is gelegen ten zuidwesten van de kern Groede, in een woonwijk. Het perceel ligt op de hoek van de Jonkheer Brauwstraat en de Quarles van Uffordstraat te Groede. Ten westen, zuiden en oosten zijn woningen gelegen. Aan de noordzijde grenst de locatie aan volkstuinen. De locatie maakt onderdeel uit van het kadastrale perceel bekend als gemeente Oostburg, sectie EG, nummer 753 en heeft een oppervlakte van circa 1.525 m². Gemeente Sluis is voornemens de locatie te verkopen aan een projectontwikkelaar. De toekomstige bestemming is woningbouw.

Tot circa 1940 had de locatie een agrarische bestemming. In de periode 1940-1951 was op verschillende delen van het perceel een boomgaard aanwezig. De werkplaats is waarschijnlijk in de periode 1950-1962 gebouwd. Op de locatie heeft o.a. opslag van grof huisvuil plaatsgevonden.

In het verleden is in 2010 op de locatie door Grond,-Gewas en Milieulaboratorium "Zeeuws Vlaanderen" B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 10A0339, 8 juni 2010). Destijds is alleen het buitenterrein onderzocht (10 boringen tot maximaal 0,7 m-mv en twee boringen tot 2,0 m-mv en 1 boring afgewerkt als peilbuis). Uit de boorstaten blijkt dat plaatselijk in de bovengrond bijmengingen van puin zijn aangetoond. Een groot deel van het zuidelijk terreindeel is verhard met een 20 cm dikke puinlaag. Destijds zijn verspreid over de boringen drie mengmonsters van de bovenste laag tot maximaal 0,7 m -mv onderzocht. In deze grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten met PAK, zink, lood, kwik en of kobalt aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

De huidige onderzoekslocatie is op het zuidoostelijk deel kleiner dan de onderzochte locatie in 2010. Medio 2015 is dat deel bebouwd en maakt geen onderdeel meer uit van de onderzoekslocatie.

Uitvoering monsternamen grond

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het bemonsteren van de grond en het zintuiglijk onderzoek van de grondmonsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocol 2001 (versie december 2013). Voor de monsternamen is tevens aangesloten bij de informatie uit het bemonsteringsprotocol (juli 2019) voor Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS) opgesteld door het Expertisecentrum PFAS.

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het bodemonderzoek naar de aanwezigheid van PFAS in de grond zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 december 2019 door de heer D. Koolen (erkend veldwerker BRL SIKB 2000, protocol 2001 van BodemBasics B.V.).



In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen en in bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen. Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem hoofdzakelijk uit zandige klei bestaat tot de maximale boordiepte (1,0 m –mv). Tot 0,5 m –mv zijn bodemvreemde bijmengingen van puin (boring 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 en 11) waargenomen. Ter hoogte van boring 7 is een verhardingslaag van puin (dikte 30 cm) aangetroffen. Bij boring 10 bestaat de bovenste 5 cm uit split.

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de NEN 5740-richtlijn onverdacht terrein (ONV-NL §5.1). Hierbij is in plaats van de boring met peilbuis een boring tot 1,0 m –mv meegenomen. De grond is niet verdacht op GenX. Volgens gemeente Sluis zijn hiervoor geen bronnen in de nabijheid van de onderzoekslocatie. Twee mengmonsters van de bovengrond (traject 0,0-0,5 m –mv) en één mengmonster van de ondergrond (traject 0,5-1,0 m –mv) is geanalyseerd op PFAS (28 verbindingen). Het grondwater is niet meegenomen in dit onderzoek. In overleg met gemeente Sluis worden geen inpandige boringen verricht. De aanwezige puinverharding wordt niet onderzocht op PFAS.

Laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grondanalyses zijn uitgevoerd door het AS 3000 en RvA-geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 1: Monstersamenstelling

Analyse-monster	Traject (m –mv)	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MM1 BGPFAAS	0,00 - 0,50	001 (0,00 - 0,50) 002 (0,00 - 0,50) 003 (0,00 - 0,50) 004 (0,00 - 0,50)	Bovengrond noordelijk deel onderzoekslocatie, met bijmenging van resten puin	Organische stof (gloeiverlies), PFAS (28) Handelingskader
MM2 BGPFAAS	0,00 - 0,50	008 (0,00 - 0,50) 009 (0,00 - 0,50) 010 (0,20 - 0,50) 011 (0,00 - 0,50)	Bovengrond zuidelijk deel onderzoekslocatie, met bijmengingen van puin	Organische stof (gloeiverlies), PFAS (28) Handelingskader
MM3 OGPFAAS	0,50 - 1,00	004 (0,50 - 0,80) 008 (0,50 - 1,00) 011 (0,50 - 1,00)	Kleiige Ondergrond gehele locatie	Organische stof (gloeiverlies), PFAS (28) Handelingskader

Onderzoeksresultaten en toetsing

De onderzoeksresultaten van de PFAS analyses zijn getoetst aan de (tijdelijke) landelijke achtergrondwaarde voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodembodem (Bron: Kamerbrief aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS d.d. 29 november 2019). In bijlage 5 van onderhavig onderzoek is de toetsingstabel opgenomen.

In onderstaande tabellen zijn de analyse- en toetsingsresultaten per onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksresultaten getoetst aan het Tijdelijk handelingskader

Analyse-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analyseresultaten in µg/kg ds.			Monster-conclusie
			PFOS	PFOA	Overige PFAS	
MM1 BGPFAAS	001 (0,00 - 0,50) 002 (0,00 - 0,50) 003 (0,00 - 0,50) 004 (0,00 - 0,50)	Bovengrond noordelijk deel onderzoekslocatie	0,6	0,6	<0,2	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM2 BGPFAAS	008 (0,00 - 0,50) 009 (0,00 - 0,50) 010 (0,20 - 0,50) 011 (0,00 - 0,50)	Bovengrond zuidelijk deel onderzoekslocatie	1,0	0,9	<0,1	Overschrijding achtergrondwaarde

Analyse-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analyseresultaten in µg/kg ds.			Monster-conclusie
			PFOS	PFOA	Overige PFAS	
MM3 OGPFAS	004 (0,50 - 0,80) 008 (0,50 - 1,00) 011 (0,50 - 1,00)	Ondergrond gehele locatie	0,1	0,1	<0,1	Voldoet aan de achtergrondwaarde

¹⁾De toepassingsnorm voor PFAS in bodemfunctieklassen landbouw/natuur bedraagt voor de parameters andere PFAS en PFOA < 0,8 µg/kg ds en PFOS < 0,9 µg/kg ds. Opgemerkt dient te worden dat gebiedsspecifiek mogelijk een hogere achtergrondwaarde wordt gehanteerd. De toepassingsnormen voor PFAS in bodemfunctieklassen Wonen en Industrie zijn respectievelijk 3 µg/kg ds. voor de andere PFAS en PFOS en 7 µg/kg ds. (PFOA).

In bijlage 4 is het analysecertificaat opgenomen.

Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat de bovengrond van het noordelijk deel en de ondergrond van de gehele locatie van het onderzochte perceel Quarles van Uffordstraat 20 te Groede voldoet aan de achtergrondwaarde voor PFOS, PFOA en overige PFAS. De bovengrond van het zuidelijk deel overschrijdt voor som PFOA en som PFOS de achtergrondwaarde.

Overige NEN 5740 parameters zijn in onderhavig onderzoek niet onderzocht. Door gemeente Sluis wordt hiervoor aangesloten bij de bodemkwaliteitskaart en het in 2010 uitgevoerde bodemonderzoek.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen kunt u contact opnemen met mevrouw M. de Bokx, te bereiken op tel. 0113 - 362285.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

Wij danken u voor het in ons gestelde vertrouwen.

Veldmedewerker: Dhr. D. Koolen (BodemBasics B.V. erkend BRL 2001)

Projectadviseur: Mevr. Ing. M. de Bokx

Hoogachtend,

ABO-Milieuconsult B.V.



Dhr. R.J. van der Helm
Team manager

- Bijlagen:
- 1: Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie
 - 2: Situatietekening
 - 3: Boorprofielen
 - 4: Analyserapport
 - 5: Toetsingstabel
 - 6: Conclusie en tekening onderzoek 2010

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

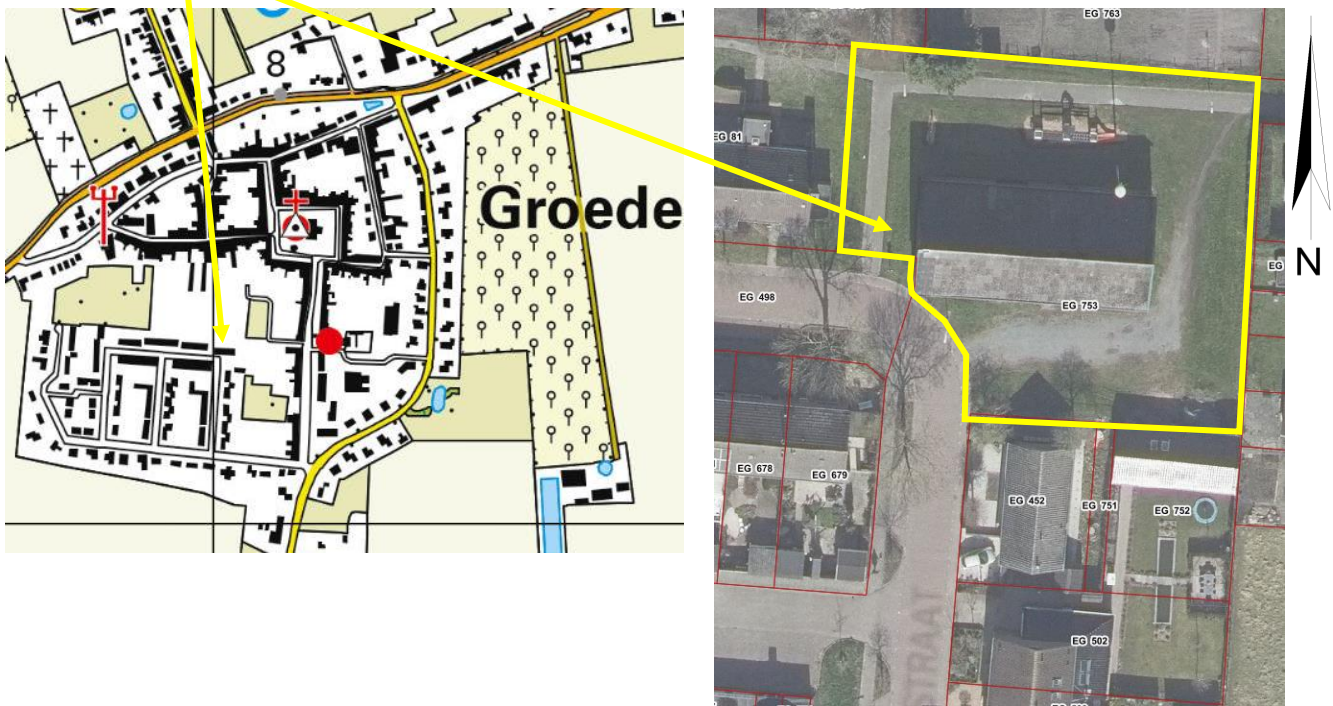
BIJLAGE 1

Locatie aanduiding op topografische ondergrond en luchtfoto

+ foto's onderzoekslocatie

Bijlage 1: locatie aanduiding op topografische ondergrond en luchtfoto 2018

Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie : Quarles van Uffordstraat 20 te Groede
Projectnummer : ANL19-4718
Bron : Topotijdreis 2018 en geoloket provincie Zeeland 2018

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1. Kijkend naar noordwestelijke richting vanuit boorpunt 8



Foto 2. Kijkend naar westelijke richting, boorpunten 5, 4, 3 en 2



Foto 3: Boring 5 bovenste 50 cm

BIJLAGE 2
Situatietekening

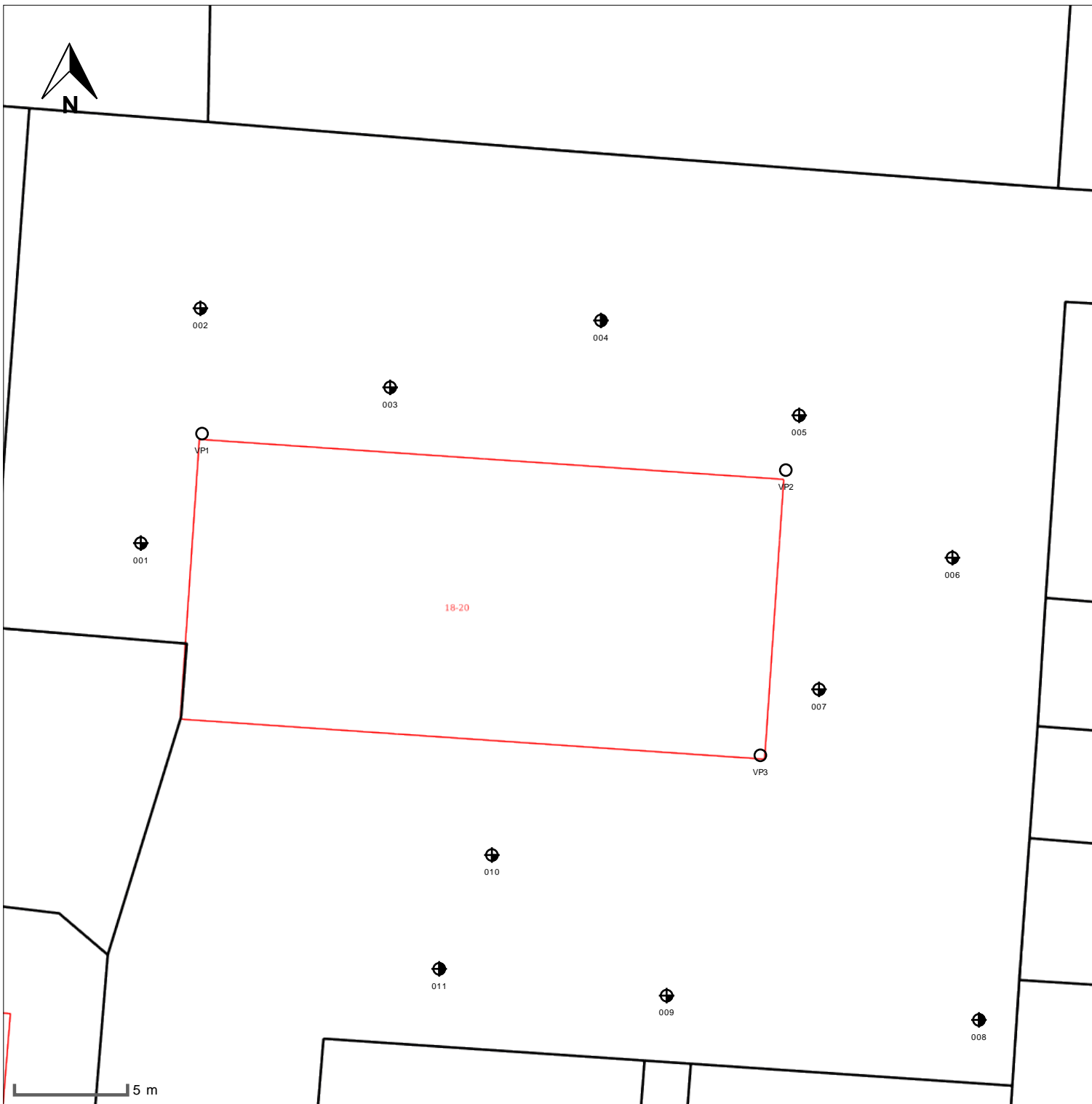
onderzoek
Charles van Uffordstraat 20 Groede

projectcode
ANL19-4718

datum
16-12-2019

schaal
1:250 op A4

paraaf



legenda

- 1 peilbuis
- ⊕ boring < 0.5m
- ⊕ boring < 1m
- ⊕ boring < 1.5m
- ⊕ boring < 2m
- boring ≥ 2m
- ⊕ inspectiegat
- ≡ sleuf
- ⊖ slib
- △ depot
- overigen

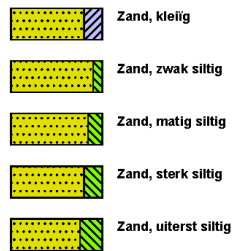
BIJLAGE 3
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

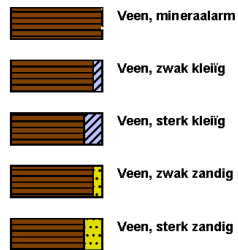
grind



zand



veen



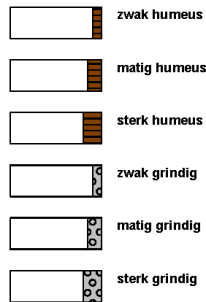
klei



leem



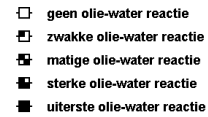
overige toevoegingen



geur



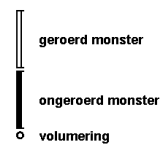
olie



p.i.d.-waarde



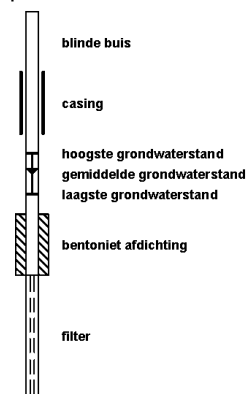
monsters



overig



peilbuis

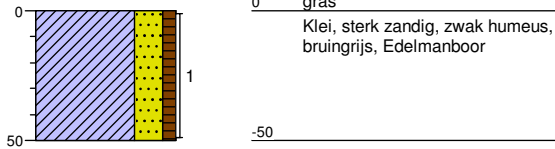


Boorprofielen

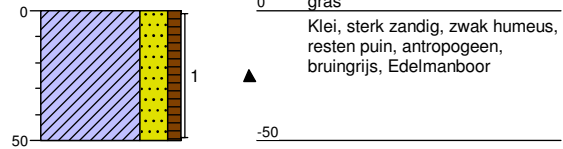
X: 24002,86
Y: 378219,90

X: 24005,43
Y: 378230,03

Boring: 001



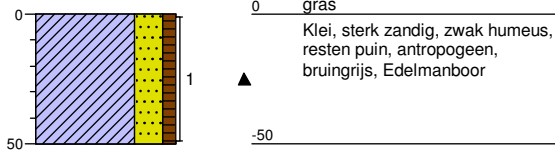
Boring: 002



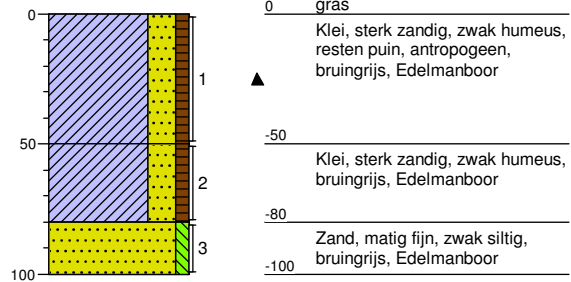
X: 24013,62
Y: 378226,61

X: 24022,72
Y: 378229,50

Boring: 003



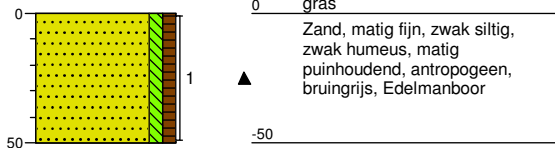
Boring: 004



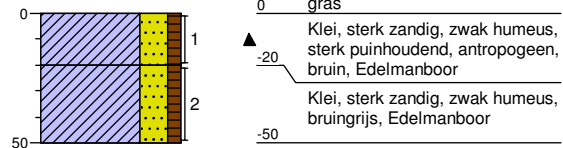
X: 24031,28
Y: 378225,41

X: 24037,89
Y: 378219,26

Boring: 005



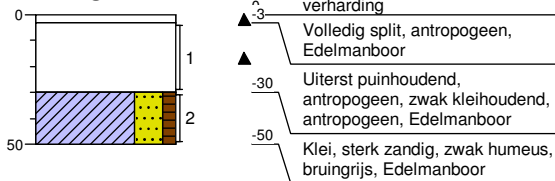
Boring: 006



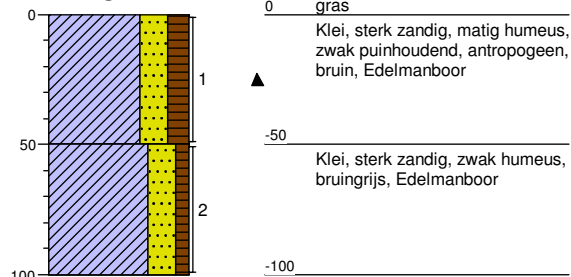
X: 24032,14
Y: 378213,58

X: 24039,04
Y: 378199,32

Boring: 007



Boring: 008

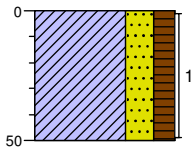


Boorprofielen

X: 24025,56
Y: 378200,37

X: 24018,02
Y: 378206,43

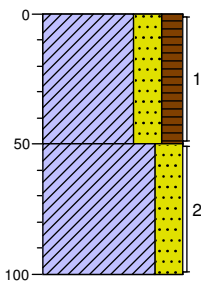
Boring: 009



0 gras
▲
Klei, sterk zandig, matig humeus,
sporen puin, antropogeen, bruin,
Edelmanboor
-50

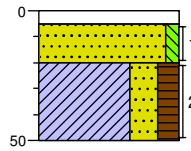
X: 24015,74
Y: 378201,52

Boring: 011



0 gras
▲
Klei, sterk zandig, matig humeus,
resten puin, antropogeen, bruin,
Edelmanboor
-50
Klei, sterk zandig, bruingrijs,
Edelmanboor
-100

Boring: 010



0 verharding
▲ -5 Volledig split, antropogeen,
Edelmanboor
▲ -20 Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig kleihoudend, antropogeen,
bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, sterk zandig, matig humeus,
bruin, Edelmanboor

Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
002	0,50	0,00 - 0,50	Klei	resten puin
003	0,50	0,00 - 0,50	Klei	resten puin
004	1,00	0,00 - 0,50	Klei	resten puin
005	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
006	0,50	0,00 - 0,20	Klei	sterk puinhoudend
007	0,50	0,00 - 0,03		volledig split
		0,03 - 0,30		uiterst puinhoudend, zwak kleihoudend
008	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
009	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
010	0,50	0,00 - 0,05		volledig split
		0,05 - 0,20	Zand	matig kleihoudend
011	1,00	0,00 - 0,50	Klei	resten puin

BIJLAGE 4
Analyserapport



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. M de Bokx
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analyscertificaat

Datum: 20-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019186362/1
Uw project/verslagnummer	ANL19-4718
Uw projectnaam	Charles van Uffordstraat 20 Groede
Uw ordernummer	ANL19-4718
Monster(s) ontvangen	10-Dec-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag 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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4718	Certificaatnummer/Versie	2019186362/1
Uw projectnaam	Charles van Uffordstraat 20 Groede	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer	ANL19-4718	Rapportagedatum	19-Dec-2019/16:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	79.9	78.9	80.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2 ¹⁾	5.8 ¹⁾	2.6 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	93.9	97.0
Extern / Overig onderzoek				
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5 ²⁾	0.8 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4 ²⁾	0.7 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2 ²⁾	0.3 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 BGPFFAS 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50)	10-Dec-2019	11100494
2	MM2 BGPFFAS 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (20-50) 011 (0-50)	10-Dec-2019	11100495
3	MM3 OGPFFAS 004 (50-80) 008 (50-100) 011 (50-100)	10-Dec-2019	11100496

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4718	Certificaatnummer/Versie	2019186362/1
Uw projectnaam	Charles van Uffordstraat 20 Groede	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer	ANL19-4718	Rapportagedatum	19-Dec-2019/16:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
som PFOA	µg/kg ds	0.6 ²⁾	0.9 ²⁾	0.1 ²⁾
som PFOS	µg/kg ds	0.6 ²⁾	1.0 ²⁾	0.1 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 BGPFFAS 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50)	10-Dec-2019	11100494
2	MM2 BGPFFAS 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (20-50) 011 (0-50)	10-Dec-2019	11100495
3	MM3 OGPFFAS 004 (50-80) 008 (50-100) 011 (50-100)	10-Dec-2019	11100496

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



PB



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019186362/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11100494	001	1	0	50	0216756AD	MM1 BGPFFAS 001 (0-50) 002 (0-!
11100494	002	1	0	50	0216766AD	MM1 BGPFFAS 001 (0-50) 002 (0-!
11100494	003	1	0	50	0216758AD	MM1 BGPFFAS 001 (0-50) 002 (0-!
11100494	004	1	0	50	0216749AD	MM1 BGPFFAS 001 (0-50) 002 (0-!
11100495	008	1	0	50	0216741AD	MM2 BGPFFAS 008 (0-50) 009 (0-!
11100495	009	1	0	50	0216762AD	MM2 BGPFFAS 008 (0-50) 009 (0-!
11100495	010	2	20	50	0216742AD	MM2 BGPFFAS 008 (0-50) 009 (0-!
11100495	011	1	0	50	0216738AD	MM2 BGPFFAS 008 (0-50) 009 (0-!
11100496	011	2	50	100	0216752AD	MM3 OGPFFAS 004 (50-80) 008 (5
11100496	004	2	50	80	0216751AD	MM3 OGPFFAS 004 (50-80) 008 (5
11100496	008	2	50	100	0216754AD	MM3 OGPFFAS 004 (50-80) 008 (5



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019186362/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186362/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer P. Berger
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019186362-ANL19-4718
Ons kenmerk : Project 979171
Validatieref. : 979171_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VARY-IKQT-AAOC-XJFL
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 19 december 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 979171
Project omschrijving : 2019186362-ANL19-4718
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6184437 = MM1 BGP FAS 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0

6184438 = MM2 BGP FAS 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (20-50) 011 (

6184439 = MM3 OGP FAS 004 (50-80) 008 (50-100) 011 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/12/2019	10/12/2019	10/12/2019
Ontvangstdatum opdracht :	12/12/2019	12/12/2019	12/12/2019
Startdatum :	12/12/2019	12/12/2019	12/12/2019
Monstercode :	6184437	6184438	6184439
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	81,7	79,8	81,6
--------------	---	-------------	-------------	-------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 979171
Project omschrijving : 2019186362-ANL19-4718
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6184437 = MM1 BGP FAS 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0

6184438 = MM2 BGP FAS 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (20-50) 011 (

6184439 = MM3 OGP FAS 004 (50-80) 008 (50-100) 011 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	10/12/2019	10/12/2019	10/12/2019
Ontvangstdatum opdracht	12/12/2019	12/12/2019	12/12/2019
Startdatum	12/12/2019	12/12/2019	12/12/2019
Monstercode	6184437	6184438	6184439
Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeniseerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	0,2	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,5	0,8	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,4	0,7	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,2	0,3	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 979171
Project omschrijving : 2019186362-ANL19-4718
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6184437 = MM1 BGPFFAS 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0

6184438 = MM2 BGPFFAS 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (20-50) 011 (

6184439 = MM3 OGPFFAS 004 (50-80) 008 (50-100) 011 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	10/12/2019	10/12/2019	10/12/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	12/12/2019	12/12/2019	12/12/2019
Startdatum	:	12/12/2019	12/12/2019	12/12/2019
Monstercode	:	6184437	6184438	6184439
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,6	0,9	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,6	1,0	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 979171
Project omschrijving : 2019186362-ANL19-4718
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : MM1 BGPFAS 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50)
Monstercode : 6184437

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 979171
Project omschrijving : 2019186362-ANL19-4718
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6184437	MM1 BGPFFAS 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0	MM1 BGPFFAS 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0	-	1103431761
6184438	MM2 BGPFFAS 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (20-50) 011 (MM2 BGPFFAS 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (20-50) 011 (-	1103431568
6184439	MM3 OGPFFAS 004 (50-80) 008 (50-100) 011 (50-100)	MM3 OGPFFAS 004 (50-80) 008 (50-100) 011 (50-100)	-	1103431765

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 979171
Project omschrijving : 2019186362-ANL19-4718
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

BIJLAGE 5
Toetsingstabel

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	ANL19-4718
Uw projectnaam	Charles van Uffordstraat 20 Groede
Uw ordernummer	ANL19-4718
Datum monstername	10-12-2019
Certificaatnummer	2019186362
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	19-12-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		3.20		5.80		2.60	
Bodemkundige analyses							
Drage stof	% (m/m)	79.9		78.9		80.9	
Organische stof	% (m/m) ds	3.2		5.8		2.6	
Gloeirest	% (m/m) ds	96.4		93.9		97.0	
Extern / Overig onderzoek							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	-	0.2	-	<0.1	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5	-	0.8	-	<0.1	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	-	0.7	-	<0.1	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	-	0.3	-	<0.1	-
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (1 µg/kg ds)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et) µg/kg ds	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) µg/kg ds	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
som PFOA	µg/kg ds	0.6	-	0.9	*	0.1	-
som PFOS	µg/kg ds	0.6	-	1.0	*	0.1	-

Legenda

Nr.	Eurofins-nr	Monster
1	11100494	MM1 BGPFAAS 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50)
2	11100495	MM2 BGPFAAS 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (20-50) 011 (0-50)
3	11100496	MM3 OGPFAAS 004 (50-80) 008 (50-100) 011 (50-100)

Normwaarde	Indicator
<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Bijlage 5: Handelingsopties voor het toepassen van grond op de landbodem (in µg/kg d.s.)

Toepasbaar op land	Overige PFAS	PFOA	PFOS	GenX*
Vrij met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden	< 0,8	< 0,8	< 0,9	< 0,8
Wonen en industrie Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde	3	7	3	3
Reiniging of stort	>3	>7	>3	>3

Bron: Tabel uit Aangepast tijdelijk handelingskader voor PFAS (uit kamerbrief d.d. 29 november 2019)

GenX* valt onder de overige PFAS



BIJLAGE 6

Conclusie en tekening onderzoek 2010

Verkennend bodemonderzoek

Quarles van Uffordstraat 20 te Groede
(kadastraal bekend: Oostburg E 673 (ged.))

Projectnr. 10A0339

datum 8 juni 2010	opgesteld Ing. C.K.A. van Acker	paraaf 
status definitief	gecontroleerd Ing. C.F.A. Geus - Bracke	paraaf 

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op een gedeelte van het perceel aan de Quarles van Uffordstraat 20 te Groede (kadastraal bekend: Oostburg E 673) met een totale oppervlakte van 1870 m² is in april 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een voorgenomen eigendomsoverdracht. Het onderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN 5740 waarna het volgende wordt geconcludeerd:

In de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaard (MM03) worden licht verhoogde concentraties kwik en lood aangetroffen.

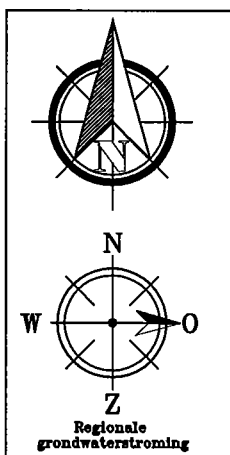
De puinhoudende bovengrond (MM01) bevat een licht verhoogde concentratie kwik en de puin en koolashoudende bovengrond (MM02) licht verhoogde concentraties kobalt, kwik, lood, zink en PAK (som 10).

Het grondwater uit peilbuis P1 (boring 5) bevat een licht verhoogde concentratie barium.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van de voorliggende resultaten worden vervolgonderzoek en/of nader te nemen maatregelen niet noodzakelijk geacht, er zijn in de huidige situatie en met betrekking tot de toekomstige activiteiten geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig.

De grond is niet multifunctioneel, bij afgraving gelden regels voor verwerking, terugwinning en verwijdering.



Legenda

- Contour onderzoekslocatie
- Contour verharding/begroeiing
- Kadastrale grenzen
- Voormalige opslag grof huisvuil
- Voormalige boomgaard
- 01 (P1) Boring met peilbuis
- 01 Ondiepe boring
- 01 Diepe boring
- Tegelverharding
- Gras
- Grind

Project : **Quarles van Uffordstraat 20 te Groede**

Figuur : Situatie verkennend bodemonderzoek

Opdrachtgever : Gemeente Sluis	Schaal : 1 : 300
Getekend : NM	Datum : 23-04-2010
Formaat : A4	Projectnummer : 10A0339
Bestandnaam : rapportage/aulocad/2010/10A0339	

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium
"Zeeuws-Vlaanderen" b.v.

Zandbergsestraat 1
4569 TC Graauw
Telefoon : (0114) 635 400
Fax : (0114) 635 754
E-mail : info@labzvl.nl


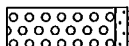
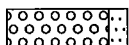




BIJLAGE III

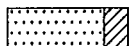
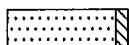
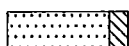
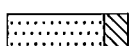
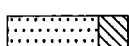
Beschrijving boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

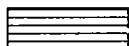
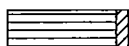
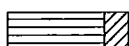
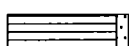
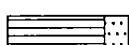
grind

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

zand

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



veen

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


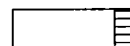
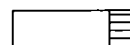
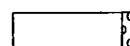
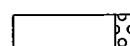
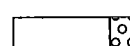
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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







geur

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



olie

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






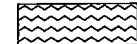
p.i.d.-waarde

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

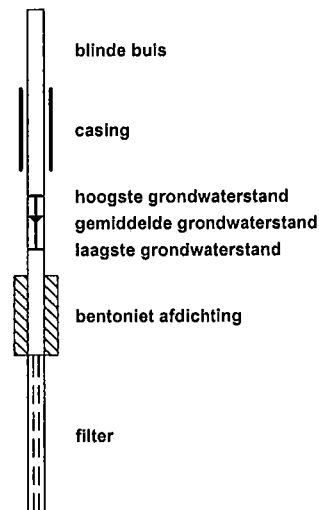
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

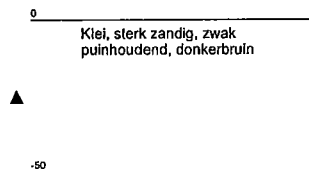
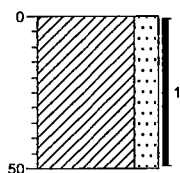
-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

peilbuis



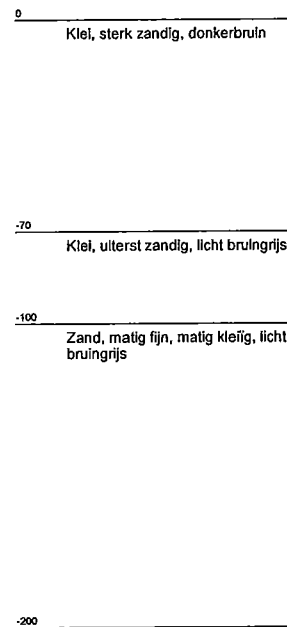
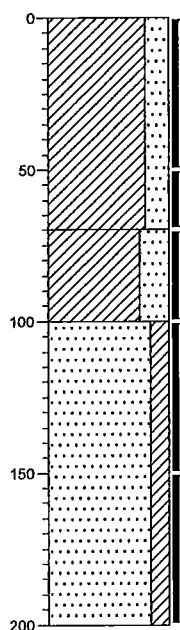
Boring: 01

Datum: 07-04-2010



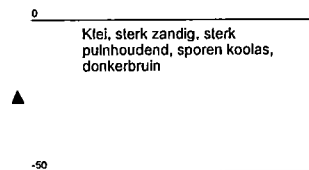
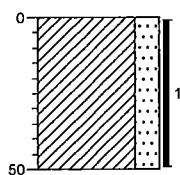
Boring: 02

Datum: 07-04-2010



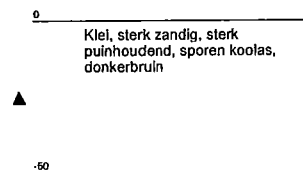
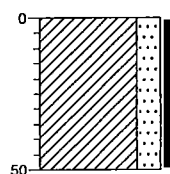
Boring: 03

Datum: 07-04-2010



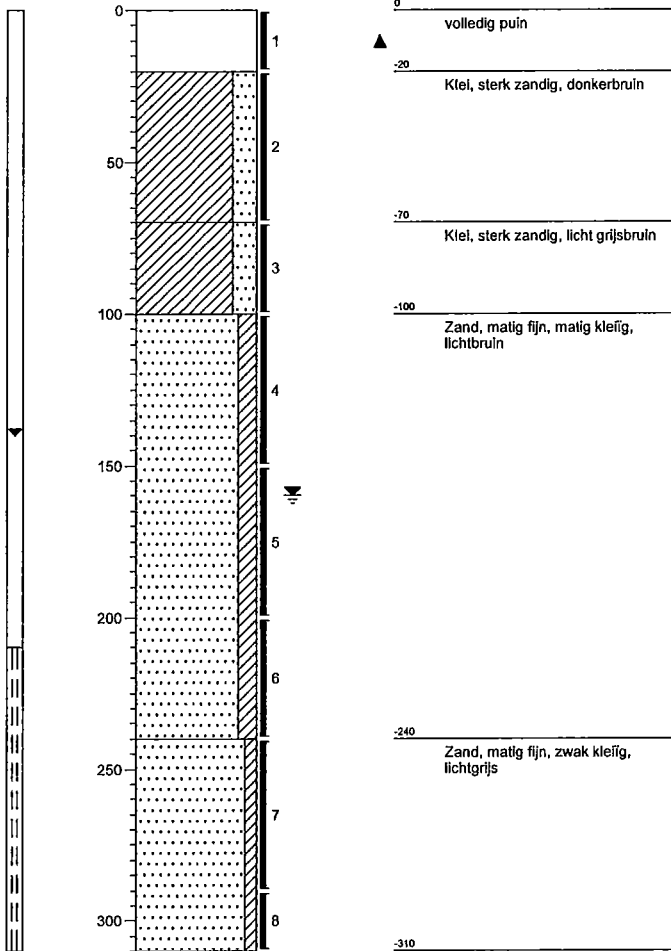
Boring: 04

Datum: 07-04-2010



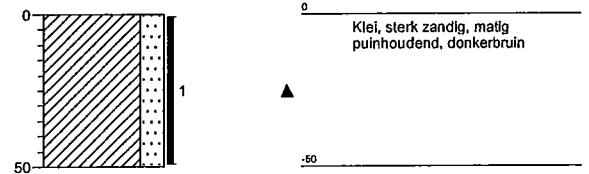
Boring: 05(P1)

Datum: 07-04-2010



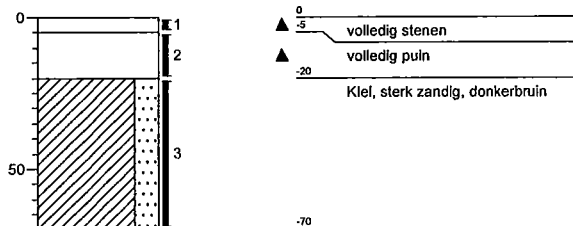
Boring: 06

Datum: 07-04-2010



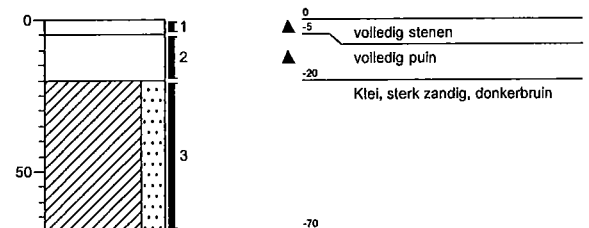
Boring: 07

Datum: 07-04-2010



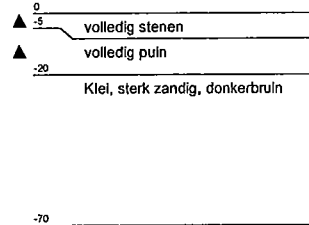
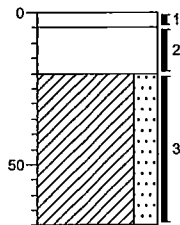
Boring: 08

Datum: 07-04-2010



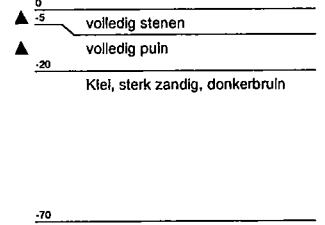
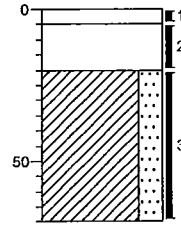
Boring: 09

Datum: 07-04-2010



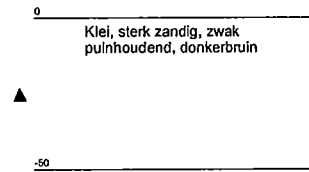
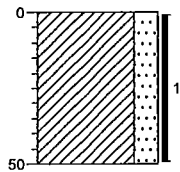
Boring: 10

Datum: 07-04-2010



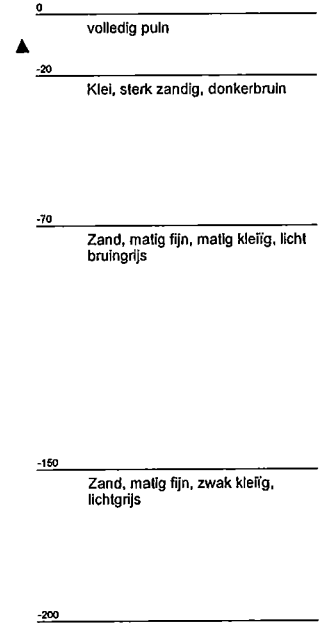
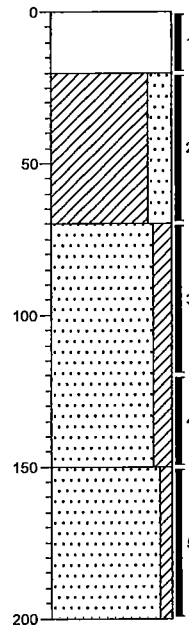
Boring: 11

Datum: 07-04-2010



Boring: 12

Datum: 07-04-2010



Boring: 13

Datum: 07-04-2010

