

Rapportage

Verkennd bodemonderzoek
aan de Ganker 106 en 106a
te Nibbixwoud

Projectnummer: 09-1401-01

midwoud, 1 augustus 2009

Rapport opgesteld door : ing. H.J.J. Baars

Handtekening:

Veldwerkzaamheden uitgevoerd door Ground Research

Bij verspreiding van dit rapport dient het als geheel te worden gereproduceerd

INHOUD

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Onderzoekslocatie	5
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie	6
3 VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK	7
3.1 Veldwerk	7
3.2 Laboratoriumonderzoek	8
4 RESULTATEN	9
4.1 Resultaten grondanalyses	9
4.2 Resultaten grondwateranalyse	11
5 CONCLUSIE	12

BIJLAGEN

De bijlagen vormen een integraal onderdeel van dit rapport.

1. Situering onderzoekslocatie
2. Overzicht onderzoekslocatie met boorpunten en peilbuizen
3. Boorstaten
4. Analyse certificaten en toetsingsresultaten grond
5. Analyse certificaten en toetsingsresultaten water

SAMENVATTING

In opdracht van dhr. A. Klijn, is door milieubelicht een verkennend bodemonderzoek naar mogelijke verontreinigingen uitgevoerd ter plaatse van een warenhuis en woonperceel aan de Ganker 106 en 106a te Nibbixwoud.

Op basis van gegevens verstrekt door de opdrachtgever, navraag bij de milieudienst en raadpleging van overige bronnen wordt uitgegaan van een niet verdachte locatie. In het verleden was sprake van opslag van brandstoffen, bestrijdingsmiddelen en meststoffen; onderzoek in 2000 heeft echter aangetoond dat als gevolg hiervan geen verontreinigingen zijn ontstaan. Recente bedrijfsvoering, waarbij een vrijwel gesloten circuit wat betreft waterhuishouding bestond, heeft redelijkerwijs geen negatieve invloed op de bodem gehad. Vlak voor de uitvoering van onderhavig onderzoek zijn de warenhuizen met bijbehorende opstallen geheel verwijderd. Op basis van bekende gegevens wordt voor het onderzoek de hypothese 'grootschalig onverdachte locatie' gesteld.

Bij uitvoering van het veldwerk werd bij geen van de boringen een aanleiding gezien een verontreiniging van de grond of het grondwater te verwachten. De genomen deelmonsters zijn tot een vijftal mengmonsters samengesteld waarbij rekening is gehouden met de indeling in een drietal vakken. De genomen monsters zijn ter analyse op de parameters uit het standaardpakket bodem en NEN-pakket grondwater aangeboden aan het milieulaboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond voor geen van de onderzochte parameters een verhoogd waarde ten opzichte van de streefwaarde aanwezig is. In het grondwater blijkt het gehalte arseen ter plaatse van peilbuis 3 sterk verhoogd. Het grondwater in de peilbuizen 12 en 22 blijken licht verhoogde waarden arseen te bevatten. In het grondwater nabij pb 22 blijkt ook het gehalte nikkel licht verhoogd. Bij een heranalyse van het grondwater uit pb 3 werd de verhoogde waarde arseen niet bevestigd. Voor de verhogingen arseen valt geen éénduidige verklaring te geven. Wel is bekend dat regionaal van nature verhoogde waarden arseen voorkomen.

Op basis van de geconstateerde verhogingen is het formeel noodzakelijk de voorafgestelde hypothese 'onverdacht' te verwerpen. De aangetroffen verhogingen in het grondwater zijn echter van dien aard dat geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu te verwachten zijn. Derhalve wordt geen aanleiding gezien een aanvullend onderzoek uit te laten voeren volgens een aangepaste onderzoeksstrategie.

Geconcludeerd kan worden dat er geen aanleiding bestaat de geplande eigendomsoverdracht op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen doorgang te laten vinden.

1 INLEIDING

In opdracht van dhr. A. Klijn, is door milieubelicht een verkennend bodemonderzoek naar mogelijke bodemverontreinigingen uitgevoerd ter plaatse van het te verkopen perceel Ganker 106 en 106a te Nibbixwoud.

Aanleiding tot het onderzoek is de geplande verkoop van de percelen in afzonderlijke delen. Doel van het onderzoek is te bepalen of de kwaliteit van de grond en/of het grondwater op de locatie een belemmering zal opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

In deze rapportage worden de verzamelde gegevens en uitgevoerde werkzaamheden beschreven. De resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek worden besproken en met een conclusie weergegeven. Als er een aanleiding toe is zal er een advies gegeven worden over verder te ondernemen stappen.

Na raadpleging van de milieudienst Westfriesland in verband met het achterhalen van historische gegevens is op 23 juni gestart met het veldwerk, uitgevoerd door hiertoe gecertificeerd personeel van Ground Research uit Wormerveer.

2 VOORONDERZOEK

Voordat een verkennend onderzoek kan worden uitgevoerd is het van belang inzicht te hebben in het verleden van de betrokken locatie. Hoofdstuk 2 geeft inzicht in de situering van de locatie, opbouw van de bodem ter plaatse en historische gegevens welke de locatie mogelijk negatief hebben beïnvloed. Hiertoe is informatie verzameld bij verschillende bronnen als milieudienst, gemeente en eigenaar. Ook zijn bodem- en grondwaterkaarten geraadpleegd.

2.1 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een woonperceel met vrijstaande woning gelegen aan de rand van de bebouwing van de kern Nibbixwoud. Westelijk van het terrein is, aan de overzijde van een doorgaande weg, een woonwijk gesitueerd. Het perceel wordt aan noord- en oostzijde begrensd door een poldersloot. Aan de overzijde van de oostelijke sloot is een grasland gelegen. Noordelijk en zuidelijk van de locatie zijn woonhuizen gesitueerd. Ten tijde van de uitvoering van het veldwerk was het voormalige warehouse behorende bij de bedrijfswoning juist gesloopt. De onderzoekslocatie betreft zowel het woonperceel als het terrein van het voormalige warehouse met omliggend grasland. Terrein is gelegen aan de Ganker 106 (warehouse) en 106a (woonhuis). De percelen staan kadastraal bekend als Wognum, sectie H nummers 1704, 1705, 1608 en 1610. De totaal oppervlakte van de aaneengesloten percelen bedraagt circa 1,57 ha. Conform de Topografische kaart van Nederland heeft kern van de locatie de volgende coördinaten: X: 132.700 en Y: 523.275.

Vooronderzoek

De locatie betreft een perceel wat, voor het gebruik als perceel ten behoeve van glastuinbouw, in gebruik is geweest als tuinbouwland. Rond 1969 is de eerste kas geplaatst, een functie wat het terrein tot kort voor uitvoering van het onderhavig onderzoek heeft gekend.

De kas gebouwd in 1969 was destijds olie gestookt, een bovengrondse opslag van 5000 liter lichte olie is reeds geruime tijd geleden verwijderd. Nadien werd het warehouse gas gestookt. Daarnaast heeft in het verleden gebruikershoeveelheden bestrijdingsmiddelen, meststoffen en opslag van olie- en smeermiddelen plaatsgevonden. Een en ander staat omschreven in het uitgevoerde historische onderzoek door Blgg (404642, juni 1999). Op basis van genomen voorzorgsmaatregelen bij de opslag werd bodemonderzoek op grond van de 'Handreiking bodemonderzoek' niet noodzakelijk geacht. Het uitgevoerde bodemonderzoek naar mogelijke verontreinigingen als gevolg van de brandstoffenopslag is uitgevoerd in 2000 (Blgg Oosterbeek; 404642.a, 28 april 2000). Aangehouden werd dat ter plaats van deze voormalige opslag geen verontreiniging aanwezig is.

In 2005/06 heeft uitbreiding van het kassencomplex plaatsgevonden; een noordelijk van het toenmalige bedrijf gelegen weiland is bij het complex betrokken. Op dit noordelijke terreindeel (3) is een kas en waterbassin geplaatst. De voormalige

wateropvang juist ten noorden van het woonhuis is hiermee komen te vervallen. Dit terreindeel is als siertuin behorende bij de woning in gebruik genomen.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Plaatselijk wordt de bodem getypeerd als 'associatie van kalkrijke leek-/woudeerdgronden'; zavel, profielverloop 5 en kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5.

De gemiddelde hoogteligging van het perceel is circa 0,4 m-NAP. Gemiddelde hoogste grondwaterstand rond 40-80 cm tov maaiveld; Gemiddeld laagste stand dieper dan 120 cm tov maaiveld. Het freatisch grondwater wordt verwacht op een diepte van rond de 0,70 meter beneden het maaiveld, de stroming is regionaal noordelijk maar plaatselijk sterk onderinvloed van heersende polderpeilen. Er blijkt niet duidelijk sprake van kwel of inzijging.

Aan de hand van gegevens verzameld tijdens het veldonderzoek is globaal de onderstaande bodemopbouw te geven:

0,00 - 0,50 m-mv	donkerbruin matig fijn zand;
0,50 - 1,50 m-mv	grijsbruine klei;
1,50 - 2,00 m-mv	licht grijze, zandige klei;
2,00 - 2,50 m-mv	licht grijs, matig fijn zand.

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Voorafgaande aan de monsternamen is het onderzoeksterrein geïnspecteerd. Tijdens de locatie-inspectie zijn verder geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen wijzen op een verontreiniging van de bodem. Conform afspraak met de opdrachtgever is het veldwerk uitgevoerd na sloop en afvoer van het warenhuis met toebehoren.

Op basis van de verzamelde historische en locatie specifieke omstandigheden wordt uitgegaan van een niet verdachte locatie. Verdachte punten welke in het onderzoek door Blgg Oosterbeek zijn onderzocht bleken destijds niet verontreinigd. Na uitvoering van genoemd onderzoek heeft een bedrijfsvoering volgens een geheel gesloten systeem plaatsgevonden; water voor beregening werd in een gesloten circuit gerecycled, verwarming vond plaats middels een gasgestookte installatie en opslag van bestrijdingsmiddelen vond plaats in een afgesloten ruimte voorzien van een gesloten vloer.

Het onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese 'grootschalig onverdachte locatie' zoals omschreven in de NEN-5740. Hierbij is het terrein ingedeeld in een drietal vakken (woonhuis met tuin, parkeerterrein en voormalige opslag (1) / nieuwe kas met buiten terrein (2) / oude kas met buitenterrein (3)). Ondanks dat er geen aanleiding bestaat een verontreiniging te vermoeden is extra aandacht besteed aan de locatie en omgeving waar in het verleden de meest belastende activiteiten hebben plaatsgevonden. Hier zijn relatief gezien de meeste boringen geplaatst.

3 VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK

Het veldwerk is op 23 juni 2009 gestart met het verrichten van de locatie-inspectie, de boringen en het nemen van de grondmonsters. Tevens zijn peilbuizen geplaatst voor het nemen van monsters van het freatisch grondwater. Conform de NEN-5740 is het grondwater een week na plaatsing van de peilbuis bemonsterd. Het veldwerk is door het hiertoe gecertificeerde bureau Ground-research uit Wormerveer verricht; dhr R. Brink is als boormeester ingezet.

3.1 Veldwerk

Boringen en peilbuis

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn, conform de NEN-5740 en gerelateerd aan het oppervlak, een vijfentwintigtal boringen verricht. Acht van deze boringen zijn doorgezet tot circa 2,00 m-mv. Drie boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De peilbuizen hebben een filterlengte van 1,00 meter en een filterstelling van 1,50 tot 2,50 m-mv.

Zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op zintuiglijk waarneembare afwijkingen. Hierbij is met name gelet op afwijkingen in geur en kleur. Tevens wordt de aanwezigheid van sintels, puin of andere, niet van nature in de bodem voorkomende elementen opgemerkt en geregistreerd.

Voor wat betreft de geur wordt hierbij onderscheid gemaakt in sterke geur, matige geur, lichte geur en geen geur. Bij aanwezigheid van sintels, puin of andere bodemvreemde elementen wordt gekeken naar de mate van voorkomen en de grootte.

Bij geen van de boringen werd in de grond een noemenswaardige afwijking aangetroffen. Als bijlage 3 zijn de boorstaten opgenomen.

Monsternamen

Uit alle boringen zijn grondmonsters, en uit de peilbuis zijn grondwatermonsters genomen. Iedere bodemlaag is afzonderlijk bemonsterd, voor bodemlagen dikker dan 0,50 meter wordt iedere halve meter apart bemonsterd.

De grondmonsters zijn tot enkele grondmengmonsters samengevoegd. Onderscheid wordt gemaakt in een mengmonsters bovengrond (3 stuks) en mengmonsters ondergrond (2 stuks). De mengmonsters bovengrond (mm1 t/m mm3) bestaan uit maximaal 10 deelmonsters uit het bodemtraject 0,00 tot 0,50 m-mv. De mengmonsters ondergrond (mm4 en mm5) uit maximaal 10 deelmonsters uit het traject 0,50 tot 2,00 m-mv.

Ten einde voor boven- en ondergrond een streefw./AW2000, tussenwaarde en interventiewaarde te kunnen berekenen zijn van mm1 (bovengrond) en mm4 (ondergrond) de lutum- en organische stofgehalten vastgesteld.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door Eurofins Analytico te Barneveld. Op het laboratorium zijn de monsters geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket grond en NEN-pakket grondwater.

Dit standaardpakket grond omvat de onderstaande parameters:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel lood en zink);
- Polychloorbifenylen (PCB, som 7);
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM);
- Minerale olie.

Het NEN-pakket grondwater omvat de onderstaande parameters:

- Zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- Vluchtige aromaten en naftaleen (BTEXN);
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM);
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- Minerale olie.

4 RESULTATEN

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

4.1 Resultaten grondanalyses

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan streefw/AW2000, tussen- en interventiewaarden. Deze locatie specifieke waarden zijn voor grond te berekenen op basis van lutum en organische stofgehaltes. Tabel 1a geeft de resultaten en toetsingswaarden voor de bovengrond mengmonsters weer. 4.2 betreft de resultaten van de ondergrond. De certificaten zijn als bijlage 4.1 opgenomen.

Tabel 1a. Resultaten grondanalyses bovengrond

	MM1	MM2	MM3	Streefw AW2000	Tussen waarde	Interventie Waarde
Monsterdiepte	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50			
Droge stof	84,8	82,9	83,3			
Lutum	11,8					
Organische stof	1,5					
Zware metalen						
Barium (Ba)	17	20	19	110	320	530
Cadmium (Cd)	<0,40	<0,40	<0,40	0,39	4,5	8,5
Kobalt (Co)	<5,0	<5,0	<5,0	8,8	60	110
Koper (Cu)	6,6	9,7	8,8	26	73	120
Kwik (Hg)	<0,10	<0,10	<0,10	0,12	15	29
Molybdeen (Mo)	<5,0	<5,0	<5,0	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	9,9	13	11	22	42	62
Lood (Pb)	16	25	21	37	220	390
Zink (Zn)	39	53	39	88	270	450
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB (som 7)	<0,007	<0,007	<0,007	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen						
Totaal PAK 10 VROM	0,93	0,37	<0,095	1,5	21	40
Minerale olie	<38	<38	<38	38	520	1000

Weergegeven toetsingswaarden zijn gebaseerd op vastgestelde L+H-waarden voor MM1

Uit tabel 1a blijkt dat voor geen van de onderzochte parameters in de bovengrond een verhoging aanwezig is ten opzichte van de berekende streefw./AW2000 waarde.

Tabel 1b. Resultaten grondanalyses ondergrond

	MM4	MM5	Streefw AW2000	Tussen waarde	Interventie Waarde
Monsterdiepte	0,50-1,50	0,50-1,50			
Droge stof	70,9	57,0			
Lutum	2,0				
Organische stof	31				
Zware metalen					
Barium (Ba)	18	29	230	660	1100
Cadmium (Cd)	<0,40	<0,40	0,50	5,7	11
Kobalt (Co)	<5,0	7,5	18	120	230
Koper (Cu)	7,1	12	39	110	180
Kwik (Hg)	<0,10	<0,10	0,15	18	37
Molybdeen (Mo)	<5,0	<5,0	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	17	27	41	79	120
Lood (Pb)	14	21	49	280	520
Zink (Zn)	40	63	150	450	750
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7)	<0,007	<0,007	0,004	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen					
Totaal PAK 10 VROM	0,10	0,095	1,5	21	40
Minerale olie	<38	<38	38	250	1000

Weergegeven toetsingswaarden zijn gebaseerd op vastgestelde L+H-waarden voor MM4

Uit tabel 1b blijkt dat voor geen van de onderzochte parameters in de ondergrond een verhoging aanwezig is ten opzichte van de berekende streefw./AW2000 waarde.

4.2 Resultaten grondwateranalyse

Tabel 2 geeft de resultaten en toetsingswaarde van het grondwater weer. Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 4.2. Tijdens de bemonstering van het grondwater op 10 juni is de zuurgraad (pH 7,1) en het elektrisch geleidingsvermogen (4,8 ms/cm) vastgesteld. Deze gemeten waarden geven geen aanleiding tot verdere opmerkingen.

Tabel 2. Resultaten grondwateranalyse

	Pb 3	her	Pb 12	Pb 22	Streefw AW2000	Tussen waarde	Interventie waarde
Zware metalen							
Arseen (AS)	63	15	12	16	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0,40		<0,40	<0,40	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	<1,0		<1,0	1,0	1	15,5	30
Koper (Cu)	<5,0		<5,0	<5,0	15	45	75
Kwik (Hg)	<0,05		<0,05	<0,05	0,05	0,18	0,30
Lood (Pb)	<5,0		<5,0	<5,0	15	45	75
Nikkel (Ni)	11		15	22	15	45	75
Zink (Zn)	11		<10	32	65	430	800
Vluchtige aromaten							
Benzeen	<0,2		<0,2	<0,2	0,20	15,1	30,0
Tolueen	<0,2		<0,2	<0,2	7,0	500	1000
Ethylbenzeen	<0,2		<0,2	<0,2	4,0	77	150
Xylenen	<0,4		<0,4	<0,4	0,20	35	70
Naftaleen	<0,2		<0,2	<0,2	0,010	35	70
Gehalogeneerde koolwaterstoffen							
1,2-dichloorethaan	<0,1		<0,1	<0,1	7,0	200	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1		<0,1	<0,1	0,01	10	20
Tetrachlooretheen	<0,1		<0,1	<0,1	0,01	20	40
Tetrachloormethaan	<0,1		<0,1	<0,1	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1		<0,1	<0,1	0,01	150	300
Trichlooretheen	<0,1		<0,1	<0,1	24	260	500
Chloorbenzenen							
Monochloorbenzeen	<0,1		<0,1	<0,1	7	94	180
Dichloorbenzenen	<0,4		<0,4	<0,4	3	27	50
Minerale olie	<38		<38	<38	50	330	600

Uit tabel 2 blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 een sterk verhoogde waarde arseen bevat. Ter plaatse van de peilbuizen 12 en 22 is het gehalte arseen licht verhoogd. In het grondwater ter plaatse van pb 22 blijkt ook het gehalte nikkel licht verhoogd. De overige onderzochte parameters worden niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Naar aanleiding van de sterk verhoogde waarde arseen in het water ter plaatse van peilbuis 3 heeft herbemonstering van dit grondwater plaatsgevonden. Bij heranalyse werd de sterk verhoogde arseenconcentratie niet bevestigd.

5 CONCLUSIE

Op basis van gegevens verstrekt door de opdrachtgever, navraag bij de milieudienst en raadpleging van overige bronnen wordt uitgegaan van een niet verdachte locatie. In het verleden was sprake van opslag van brandstoffen, bestrijdingsmiddelen en meststoffen; onderzoek in 2000 heeft echter aangetoond dat als gevolg hiervan geen verontreinigingen zijn ontstaan. De recente bedrijfsvoering, waarbij een vrijwel gesloten circuit wat betreft waterhuishouding bestond, heeft redelijkerwijs geen negatieve invloed op de bodem gehad. Vlak voor uitvoering van onderhavig onderzoek zijn de warenhuizen met bijbehorende opstallen geheel verwijderd. Op basis van bekende gegevens wordt voor het onderzoek de hypothese 'grootschalig onverdachte locatie' gesteld.

Bij uitvoering van het veldwerk werd bij geen van de boringen een aanleiding gezien een verontreiniging van de grond of het grondwater te verwachten. De genomen deelmonsters zijn tot een vijftal mengmonsters samengesteld waarbij rekening is gehouden met de indeling in een drietal vakken. De genomen monsters zijn ter analyse op de parameters uit het standaardpakket bodem en NEN-pakket grondwater aangeboden aan het milieulaboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond voor geen van de onderzochte parameters een verhoogd waarde ten opzichte van de streefwaarde aanwezig is. In het grondwater blijkt het gehalte arseen ter plaatse van peilbuis 3 sterk verhoogd. Het grondwater in de peilbuizen 12 en 22 blijken licht verhoogde waarden arseen te bevatten. In het grondwater nabij pb 22 blijkt tevens het gehalte nikkel licht verhoogd. Bij een heranalyse van het grondwater uit pb 3 werd de verhoogde waarde arseen niet bevestigd. Voor de verhogingen arseen valt geen éénduidige verklaring te geven. Wel is bekend dat regionaal van nature verhoogde waarden arseen voorkomen.

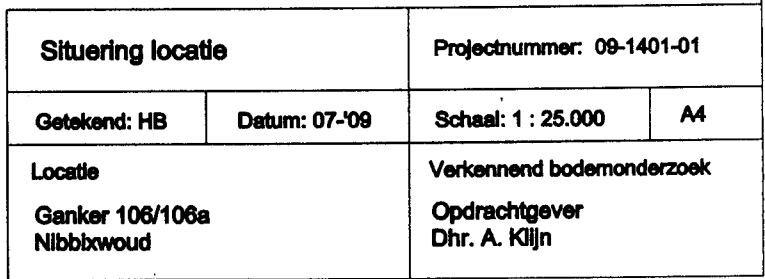
Op basis van de geconstateerde verhogingen is het formeel noodzakelijk de voorafgestelde hypothese 'onverdacht' te verwerpen. De aangetroffen verhogingen in het grondwater zijn echter van dien aard dat geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu te verwachten zijn. Derhalve wordt geen aanleiding gezien een aanvullend onderzoek uit te laten voeren volgens een aangepaste onderzoeksstrategie.

Geconcludeerd kan worden dat er geen aanleiding bestaat de geplande eigendomsoverdracht op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen doorgang te laten vinden.

midwoud, 1 augustus 2009

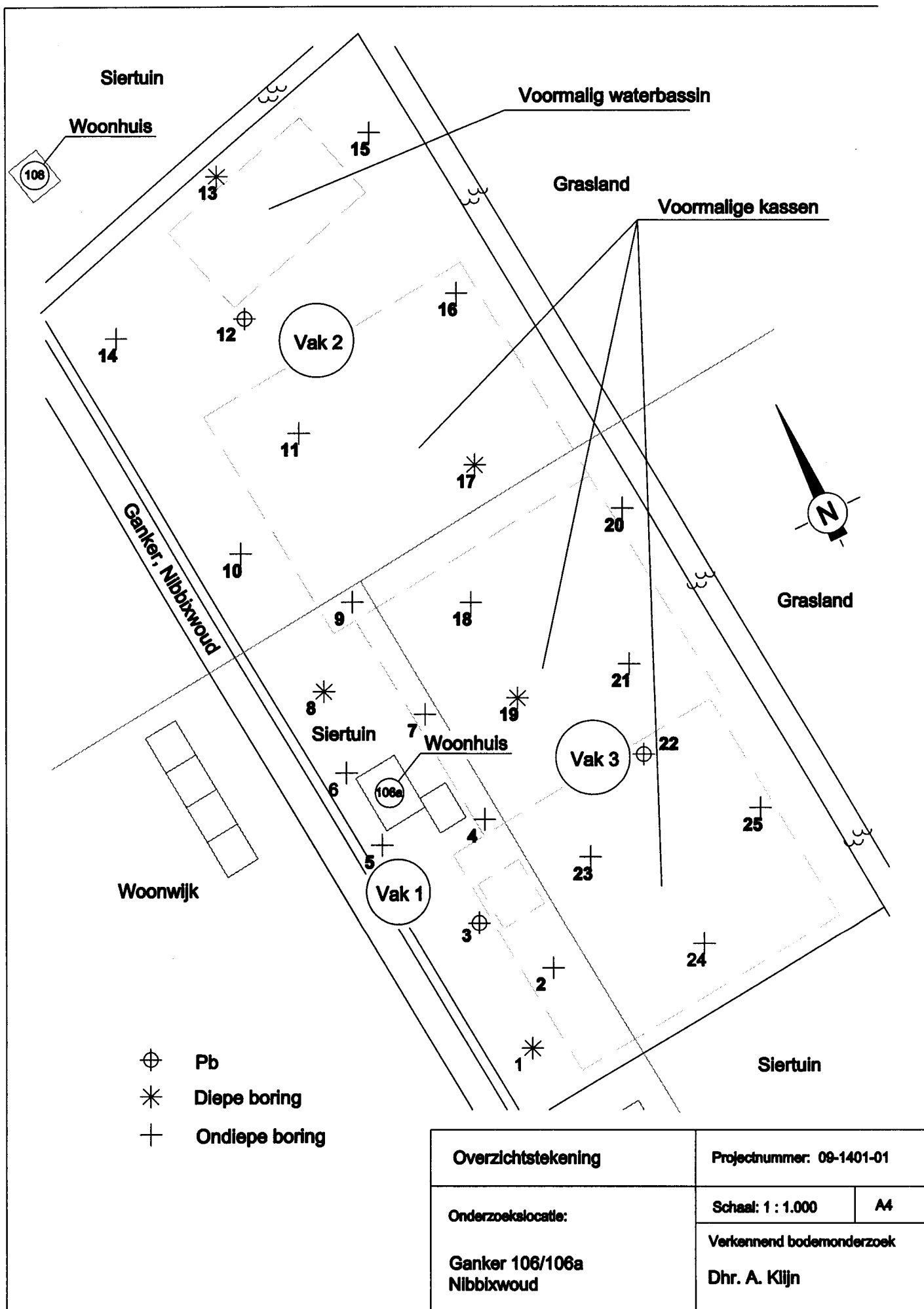
Bijlage 1

Situering locatie



Bijlage 2

Locatietekening met monsterpunten

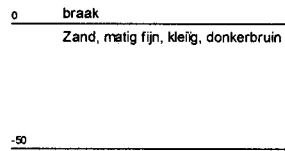
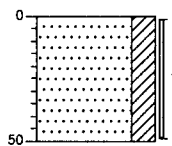


Bijlage 3

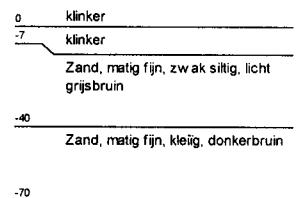
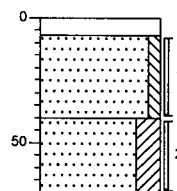
Boorstaten

Boring: 01

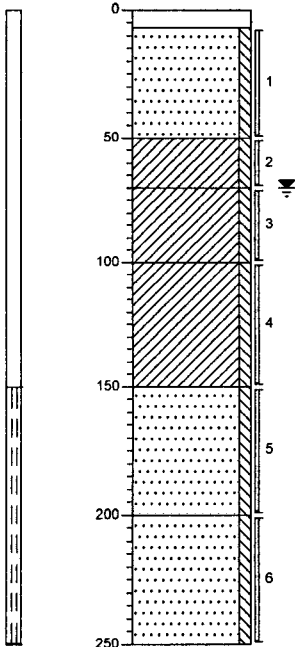
X:
Y:
Datum: 23-06-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 02**

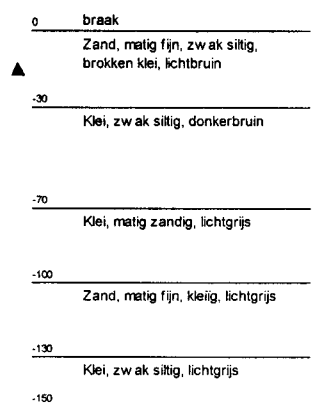
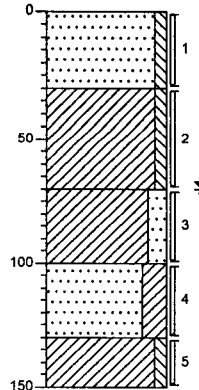
X:
Y:
Datum: 23-06-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 03**

X:
Y:
Datum: 23-06-2009
GWS: 70
GHG:
GLG:
Opmerking:

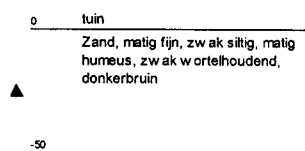
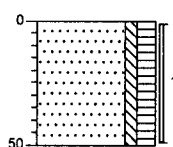
**Boring: 04**

X:
Y:
Datum: 23-06-2009
GWS: 70
GHG:
GLG:
Opmerking:

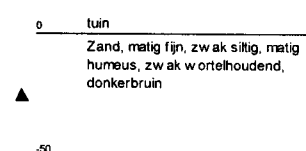
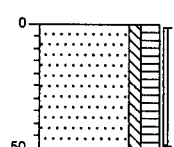


Boring: 05

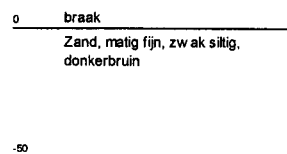
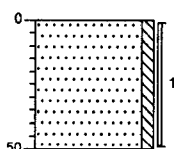
X:
Y:
Datum: 23-06-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 06**

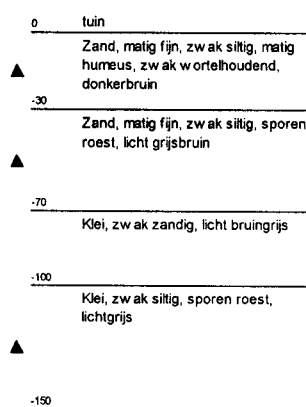
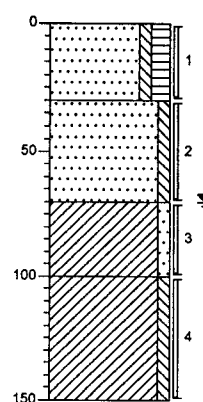
X:
Y:
Datum: 23-06-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 07**

X:
Y:
Datum: 23-06-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 08**

X:
Y:
Datum: 23-06-2009
GWS: 70
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 09

X:

Y:

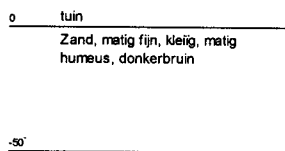
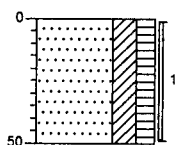
Datum: 23-06-2009

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:

**Boring: 10**

X:

Y:

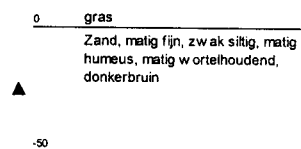
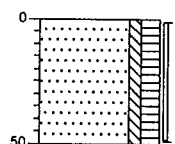
Datum: 23-06-2009

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:

**Boring: 11**

X:

Y:

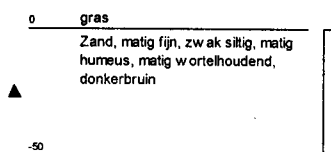
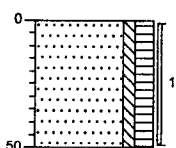
Datum: 23-06-2009

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:

**Boring: 12**

X:

Y:

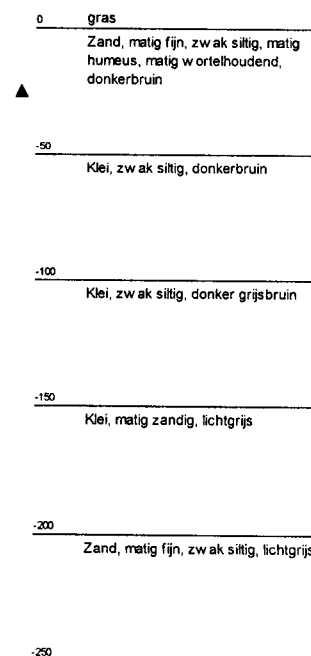
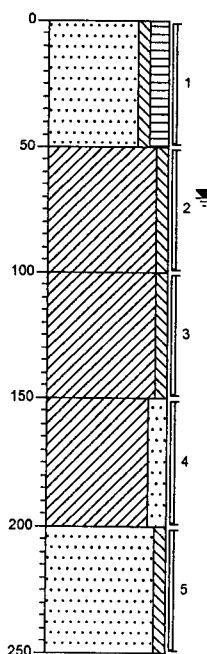
Datum: 23-06-2009

GWS: 70

GHG:

GLG:

Opmerking:



Boring: 13

X:

Y:

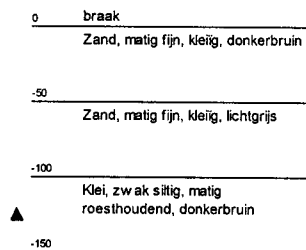
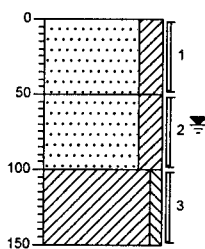
Datum: 23-06-2009

GWS: 70

GHG:

GLG:

Opmerking:

**Boring: 14**

X:

Y:

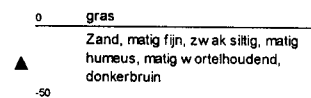
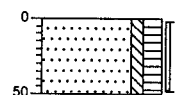
Datum: 23-06-2009

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:

**Boring: 15**

X:

Y:

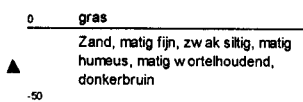
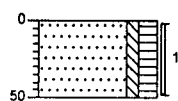
Datum: 23-06-2009

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:

**Boring: 16**

X:

Y:

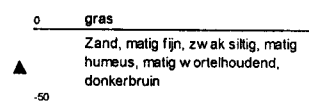
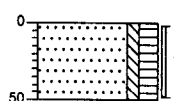
Datum: 23-06-2009

GWS:

GHG:

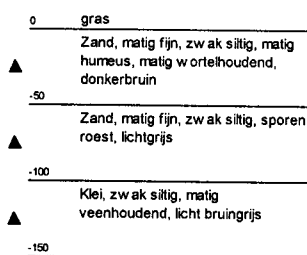
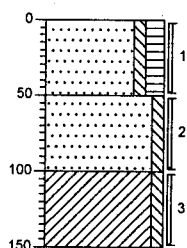
GLG:

Opmerking:



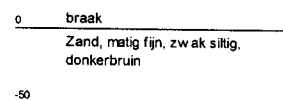
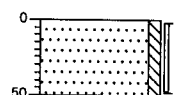
Boring: 17

X:
Y:
Datum: 23-06-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



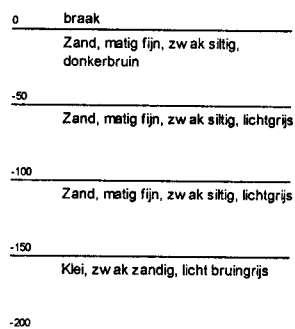
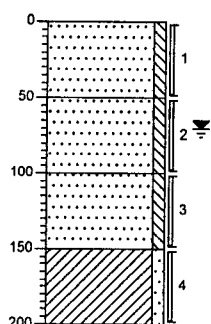
Boring: 18

X:
Y:
Datum: 23-06-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



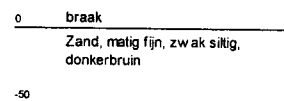
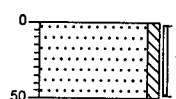
Boring: 19

X:
Y:
Datum: 23-06-2009
GWS: 70
GHG:
GLG:
Opmerking:



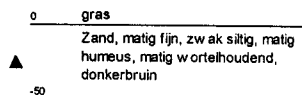
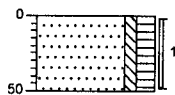
Boring: 20

X:
Y:
Datum: 23-06-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

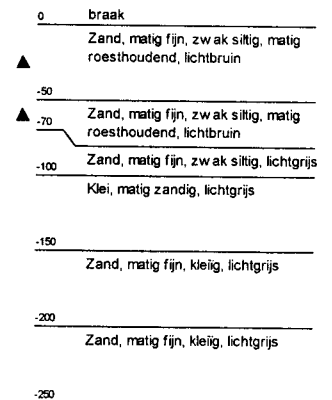
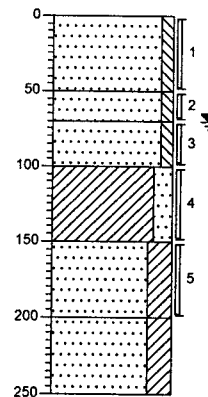


Boring: 21

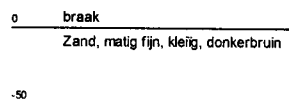
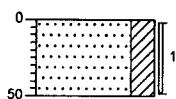
X:
Y:
Datum: 23-06-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 22**

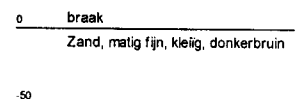
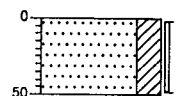
X:
Y:
Datum: 23-06-2009
GWS: 70
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 23**

X:
Y:
Datum: 23-06-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 24**

X:
Y:
Datum: 23-06-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 25

X:

Y:

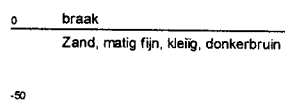
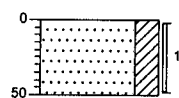
Datum: 23-06-2009

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:



Bijlage 4

Analysecertificaten en toetsingskader grond

Analysecertificaat

Uw projectnummer 09-1401-01
Uw projectnaam Ganker, Nibbixwoud
Uw ordernummer
Datum monstername 30-06-2009
Monsternemer Administrator

Certificaatnummer 2009102461
Startdatum 30-06-2009
Rapportagedatum 10-07-2009/16:10
Bijlage A, C, D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	84.8	82.9	83.3	70.9	57.0
Metalen						
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	17	20	19	18	29
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	7.5
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	9.7	8.8	7.1	12
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.9	13	11	17	27
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	16	25	21	14	21
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	39	53	39	40	63
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	--	--	--	--	--
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 138/163	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070
Q PCB (som 6)	mg/kg ds	<0.0060	<0.0060	<0.0060	<0.0060	<0.0060

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1 (bovengrond)
- 2 MM2 (bovengrond)
- 3 MM3 (bovengrond)
- 4 MM4 (ondergrond)
- 5 MM5 (ondergrond)

Analytico-nr.

- 4778001
- 4778002
- 4778003
- 4778004
- 4778005

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB 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: 2000 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 09-1401-01
 Uw projectnaam Ganker, Nibbixwoud
 Uw ordernummer
 Datum monstername 30-06-2009
 Monsternemer Administrator

Certificaatnummer 2009102461
 Startdatum 30-06-2009
 Rapportagedatum 10-07-2009/16:10
 Bijlage A, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	0.030	<0.010	0.019	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.033	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.099	<0.010	0.041	0.013
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.089	0.028	0.013	0.013	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	0.067	0.034	0.018	0.016	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.039	0.020	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.075	0.037	0.017	0.011	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.098	0.054	<0.010	<0.010	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.093	0.067	<0.010	<0.010	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.93	0.37	<0.095	0.10	<0.095

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1 (bovengrond)
- 2 MM2 (bovengrond)
- 3 MM3 (bovengrond)
- 4 MM4 (ondergrond)
- 5 MM5 (ondergrond)

Analytico-nr.

4778001
 4778002
 4778003
 4778004
 4778005

Akkoord

Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 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


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009102461

Pagina 1/2

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4778001 1	1	bovengrond	0	50	0503703949	MM1 (bovengrond)
4778001 2	1	bovengrond	7	40		
4778001 3	1	bovengrond	7	50		
4778001 4	1	bovengrond	0	30		
4778001 5	1	bovengrond	0	50		
4778001 6	1	bovengrond	0	50		
4778001 7	1	bovengrond	0	50		
4778001 8	1	bovengrond	0	30		
4778001 9	1	bovengrond	0	50		
4778001					0503696661	
4778001					0503703921	
4778001					0503696662	
4778001					0503696665	
4778001					0503703934	
4778001					0503703910	
4778001					0503696652	
4778001					0503703895	
4778002 10	1		0	50		MM2 (bovengrond)
4778002 11	1		0	50		
4778002 12	1		0	50		
4778002 13	1		0	50		
4778002 14	1		0	50		
4778002 15	1		0	50		
4778002 16	1		0	50		
4778002 17	1		0	50		
4778002					0503696217	
4778002					0503696214	
4778002					0503696221	
4778002					0503696215	
4778002					0503696225	
4778002					0503696160	
4778002					0503696231	
4778002					0503703940	
4778003 18	1		0	50		MM3 (bovengrond)
4778003 19	1		0	50		
4778003 20	1		0	50		
4778003 21	1		0	50		
4778003 22	1		0	50		
4778003 23	1		0	50		
4778003 24	1		0	50		
4778003 25	1		0	50		
4778003					0503582996	
4778003					0503696409	
4778003					0503696414	
4778003					0503696411	
4778003					0503696407	

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: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009102461

Pagina 2/2

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4778003					0503696401	MM3 (bovengrond)
4778003					0503696398	
4778003					0503696402	
4778004	3	3	70	100		MM4 (ondergrond)
4778004	4	3	70	100		
4778004	8	3	70	100		
4778004	22	4	100	150		
4778004					0503696658	
4778004					0503696668	
4778004					0503696406	
4778004					0503703909	
4778005	12	3	100	150		MM5 (ondergrond)
4778005	13	3	100	150		
4778005	17	3	100	150		
4778005	19	4	150	200		
4778005					0503696226	
4778005					0503696404	
4778005					0503696213	
4778005					0503696410	

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: 2000 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	09-1401-01	Certificaatnummer	2009110434
Uw projectnaam	Ganker, Nibbixwoud	Startdatum	14-07-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-07-2009/20:10
Datum monstername	30-06-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer	Richard Brink	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	84.6	69.6
Q Organische stof	% (m/m) ds		2.0
Q Organische stof	% (m/m) ds	1.5	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	
Q Gloeirest	% (m/m) ds		95.8
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.8	31.0

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1
2 MM4

Analytico-nr.
4807183
4807184

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

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.
JD

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 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

Toetsing	S&I waarden	
Certificaatnummer	2009102461	Uw ordernummer
Projectnummer	09-1401-01	

	Ordernummer	4778001	
	Monsteromschr.	MM1 (bovengr)	
Analyse	Eenheid	1	
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	#
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	11.8	#

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	84.8	
------------	---------	------	--

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	17	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<5.0	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.9	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	-

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
PCB 138/163	mg/kg ds	<0.0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	-
PCB (som 6)	mg/kg ds	<0.0060	

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	
Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	
Anthraceen	mg/kg ds	0.033	
Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.089	
Chryseen	mg/kg ds	0.067	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.039	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.075	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0.098	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.093	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.93	-

Legenda

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
**	> Streefwaarde
***	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden	
Certificaatnummer	2009102461	Uw ordernummer
Projectnummer	09-1401-01	

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	MM1 (bovengrond)
Analytico-nr	4778001
Correctie	
Org. stof	1.5 Aangenomen organische stof
Lutum	11.8 Aangenomen waarde lutum

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Barium (Ba)	17	-	110	320	530
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.39	4.5	8.5
Kobalt (Co)	<5.0	-	8.8	60	110
Koper (Cu)	6.6	-	26	73	120
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.12	15	29
Molybdeen (Mo)	<5.0	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	9.9	-	22	42	62
Lood (Pb)	16	-	37	220	390
Zink (Zn)	39	-	88	270	450
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	38	520	1000
PCB (som 7)	<0.0070	-	0.0040	0.10	0.20
PAK Totaal VROM (10)	0.93	-	1.5	21	40

	Ordernummer	4778004	
	Monsteromschr.	MM4 (ondergro	
Analyse	Eenheid	1	
Organische stof	% (m/m) ds	2	#
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	31	#
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	70.9	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	18	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	7.1	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<5.0	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	-
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
PCB 138/163	mg/kg ds	<0.0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	-
PCB (som 6)	mg/kg ds	<0.0060	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	
Fenanthreen	mg/kg ds	0.019	
Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0.041	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.013	
Chryseen	mg/kg ds	0.016	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.011	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.10	-

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

	Niet getoetst
#	Aangenomen waarde
-	<= Streefwaarde
*	> Streefwaarde
**	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Toetsing
Certificaatnummer
Projectnummer

S&I waarden
2009102461
09-1401-01

Uw ordernummer

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving

MM4 (ondergrond)

Analytico-nr

4778004

Correctie

Org. stof

2.0 Aangenomen organische stof

Lutum

31.0 Aangenomen waarde lutum

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Barium (Ba)	18	-	230	660	1100
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.50	5.7	11
Kobalt (Co)	<5.0	-	18	120	230
Koper (Cu)	7.1	-	39	110	180
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.15	18	37
Molybdeen (Mo)	<5.0	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	17	-	41	79	120
Lood (Pb)	14	-	49	280	520
Zink (Zn)	40	-	150	450	750
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	38	520	1000
PCB (som 7)	<0.0070	-	0.0040	0.10	0.20
PAK Totaal VROM (10)	0.10	-	1.5	21	40

Bijlage 5

Analysecertificaten en toetsingskader water

Analysecertificaat

Uw projectnummer 09-1401-01
 Uw projectnaam Ganker, Nibbixwoud
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-07-2009
 Monsteremer Richard Brink

Certificaatnummer 2009103396
 Startdatum 02-07-2009
 Rapportagedatum 07-07-2009/16:14
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
Q Arseen (As)	µg/L	63	12	16
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0	1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	11	15	22
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	11	<10	32
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 pb 3
 2 pb 12
 3 pb 22

Analytico-nr.

4780929
 4780930
 4780931

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 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	09-1401-01	Certificaatnummer	2009103396
Uw projectnaam	Ganker, Nibbixwoud	Startdatum	02-07-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-07-2009/16:14
Datum monstername	01-07-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer	Richard Brink	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40
Q CKW (som 8)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80
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	--	--	--
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38	<38	<38

Nr. Monsteromschrijving

1 pb 3
2 pb 12
3 pb 22

Analytico-nr.

4780929
4780930
4780931

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 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 09-1401-01
 Uw projectnaam Ganker, Nibbixwoud
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-07-2009
 Monsternemer Henk Baars

Certificaatnummer 2009118636
 Startdatum 30-07-2009
 Rapportagedatum 31-07-2009/07:45
 Bijlage A,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Arseen (As)	µg/L	15

Nr. Monsteromschrijving
 1 pb3

Analytico-nr.
 4836505

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: 2000 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

Analyse	Ordernummer	4780929		4780930		4780931	
Metalen	Monsteromschr.	pb 3		pb 12		pb 22	
	Eenheid	1		2		3	
Arseen (As)	µg/L	63	***	12	*	16	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	-	<0.40	-	<0.40	-
Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	-	<1.0	-	1.0	-
Koper (Cu)	µg/L	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	-	<0.050	-	<0.050	-
Nikkel (Ni)	µg/L	11	-	15	-	22	*
Lood (Pb)	µg/L	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Zink (Zn)	µg/L	11	-	<10	-	32	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Tolueen	µg/L	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
o-Xyleen	µg/L	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Xylenen (som)	µg/L	<0.40	-	<0.40	-	<0.40	-
BTEX (som)	µg/L	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	-
Naftaleen	µg/L	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen							
Trichloormethaan	µg/L	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	<0.30	-	<0.30	-	<0.30	-
Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	<0.40	-	<0.40	-	<0.40	-
CKW (som 8)	µg/L	<0.80	-	<0.80	-	<0.80	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--		--		--	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--		--		--	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--		--		--	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--		--		--	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--		--		--	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--		--		--	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38	-	<38	-	<38	-

Legenda

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
**	> Streefwaarde
***	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Toetsing
Certificaatnummer
Projectnummer

S&I waarden
2009103396
09-1401-01

Uw ordernummer

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving pb 3
Analytico-nr 4780929
Correctie

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	63	***	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	<1.0	-	1.0	16	30
Koper (Cu)	<5.0	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	11	-	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	11	-	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	<0.40	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	<0.30	-	3.0	27	50
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	50	330	600

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving pb 12
Analytico-nr 4780930
Correctie

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	12	*	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	<1.0	-	1.0	16	30
Koper (Cu)	<5.0	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	15	-	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	<10	-	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	<0.40	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	<0.30	-	3.0	27	50
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	50	330	600

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving pb 22
Analytico-nr 4780931
Correctie

Toetsing**S&I waarden**

Certificaatnummer

2009103396

Uw ordernummer

Projectnummer

09-1401-01

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	16	*	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	1.0	-	1.0	16	30
Koper (Cu)	<5.0	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	22	*	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	32	-	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	<0.40	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	<0.30	-	3.0	27	50
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	50	330	600