



**Verkennd (water)
bodemonderzoek**

Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie

Transparent approach, swift results

MILIEU • RUIMTE • WATER

CSO Milfac

Verkennd (water) bodemonderzoek

Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie

Gegevens opdrachtgever

Wonen Noord West Friesland
T.a.v. de heer J. Boelens
Postbus 26
9076 ZN Sint Annaparochie

CSO-Milfac

Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden
Tel. 058 – 284 75 40
Fax 058 – 213 31 14
c.kuipers@csso.nl

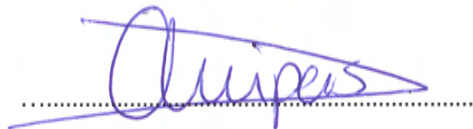
Contactpersoon CSO-Milfac
De heer ing. C.S. Kuipers
De heer drs. ing. P.K. Zandstra

Projectcode: 13F021
Rapportnummer: 13F021R01
Versiedatum: 31 januari 2013
Status: Definitief

Autorisatie

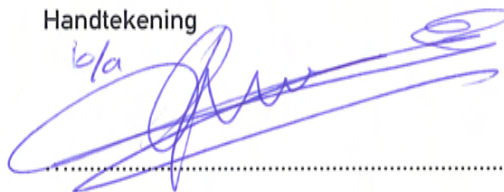
Opgesteld door:
De heer ing. C.S. Kuipers
Projectleider

Handtekening



Akkoord bevonden door:
De heer drs. ing. P.K. Zandstra
Hoofd afdeling Bodem

Handtekening



Projectcode: 13F021
Versiedatum: 31 januari 2013

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
2. Achtergronden.....	2
2.1 Locatiegegevens.....	2
3. Uitgevoerd onderzoek.....	3
3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
3.2 Onderzoeksopzet.....	3
3.3 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek.....	4
4. Resultaten.....	6
4.1 Veldonderzoek.....	6
4.2 Laboratoriumonderzoek	7
4.2.1 Grond.....	8
4.2.2 Waterbodem vijver.....	9
4.2.3 Grondwater.....	10
4.2.4 Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit.....	11
4.2.5 Indicatieve toetsing asfalt.....	11
5. Conclusies en aanbevelingen.....	12
5.1 Conclusies.....	12
5.2 Aanbevelingen.....	13

Bijlagen

Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen en veldverslag

Bijlage 2: Analysecertificaten grond, waterbodem en asfalt

Bijlage 3: Analysecertificaten grondwater

Bijlage 4: Wettelijke toetsingskader

Bijlage 5: Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit

Bijlage 6: Toetsingsresultaten waterbodem

Tekeningen:

Tekening 1: Regionale ligging onderzoekslocatie

Tekening 2: Situering monsternamepunten

1. Inleiding

In opdracht van Wonen Noord West Friesland heeft CSO-Milfac een verkennend (water) bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie. De locatie staat kadastraal bekend als: gemeente Sint Annaparochie, sectie A, nummers 2063, 2064 en 2065. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in tekening 1.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging.

Het doel van het verkennend (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond, de waterbodem en het grondwater om vast te stellen of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen bestemmingswijziging. Daarnaast heeft het onderzoek als doel het indicatief verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van het asfaltpad en de hieronder gelegen zandlaag op de locatie in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Het uitgevoerde onderzoek heeft bestaan uit een historisch vooronderzoek conform NEN5725 en een bodemonderzoek conform NEN5740. Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN5720.

In hoofdstuk 2 worden de gegevens van de locatie alsmede de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie gepresenteerd. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden, de certificering en de kwaliteitsborging besproken. In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten besproken. In hoofdstuk 5 volgen de conclusies en aanbevelingen.

2. Achtergronden

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is op basisniveau een historisch vooronderzoek verricht conform de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009). Tijdens het vooronderzoek zijn door de opdrachtgever aangeleverde gegevens geraadpleegd. Ook zijn topografische kaarten (schaal 1:25.000) uit verschillende jaargangen en Google Earth bekeken. De kadastrale gegevens zijn opgevraagd bij het Kadaster.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Locatiegegevens

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie weergegeven:

- Adres : Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie;
- Kadastrale gegevens : gemeente Sint Annaparochie, sectie A, nummers 2063, 2064 en 2065;
- Oppervlakte : totaal ca. 13.715 m²;
- Huidig gebruik : woningen en plantsoen met vijver en asfaltpaden;
- Toekomstig gebruik : onbekend;
- Verharding : deels verhard met asfalt en tegels en grotendeels onverhard;
- Dempingen : op het terrein zijn een drietal slootdempingen gelegen;
- Asbest : voor zover bekend geen asbestverdacht materiaal aanwezig.

Uit het bodeminformatiesysteem van de provincie Fryslân en informatie van de gemeente Het Bildt blijkt dat er geen bodemonderzoeken bekend zijn op deze locatie en dat er geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Vermoedelijk zijn de voormalige watergangen voorafgaand aan de nieuwbouw van de woningen gedempt met gebiedseigen grond.

3. Uitgevoerd onderzoek

3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie beschouwd als onverdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Tijdens het bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009): ONV (strategie voor een onverdachte locatie). Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen NEN5720 (strategie voor Overig water, niet lintvormig, normale onderzoeksinspanning ONLN). Ter plaatse van de voormalige watergangen zijn aanvullende boringen geplaatst. In overleg met de opdrachtgever is het asfalt van de paden aanvullend (indicatief) onderzocht op teerhoudendheid. Het zand onder de asfaltpaden is eveneens indicatief onderzocht (ter vaststelling van de hergebruiksmogelijkheden).

3.2 Onderzoeksopzet

Op basis van de vastgestelde hypothese en onderzoeksstrategie is het volgende onderzoeksprogramma uitgevoerd.

Tabel 1: Onderzoeksprogramma

Deellocatie	Veldwerk			Analyses		
	Boring 0,5 m-mv	Boring tot grondwater	Peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Dirk Janszstraat te St. Annaparochie (13.715 m²)	17	7	2	3xstandaardpakket-gr 1xstandaardpakket-gr	2xstandaardpakket-gr	2xstandaardpakket gw
Asfaltpaden	–	–	–	1 x PAK (DLC)	–	–
Vijver	10 steken	–	–	1xstandaardpakket-wb	–	–
TOTAAL	17 10 steken	7	2	1xstandaardpakket-wb 4xstandaardpakket-gr 1 x PAK (DLC)	2xstandaardpakket-gr	2xstandaardpakket gw

Toelichting tabel:

m-mv: meter min maaiveld;

standaardpakket-gr: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof en lutum;

standaardpakket-gw: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie;

standaardpakket-wb: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie (GC) C10- C40, organisch stofgehalte, PAK 10 VROM, PCB's, fractie <2µm.

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem heeft zich beperkt tot het doen van waarnemingen tijdens de locatie-inspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief en valt niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat. Een asbestonderzoek conform de NEN5707 heeft geen onderdeel uitgemaakt van dit onderzoek. Tijdens de locatie-inspectie was de gehele locatie bedekt met een sneeuwlaag waardoor het maaiveld niet zichtbaar was.

3.3 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

CSO-Milfac werkt volgens een kwaliteitssysteem dat door SGS-INTRON Certificering is gecertificeerd op grond van ISO 9001, ISO 14001 en VCA**. Deze certificaten staan op naam van CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek BV, vestiging Bunnik, de officiële naam van het bedrijf waarvan CSO-Milfac deel uitmaakt. CSO-Milfac is als vestiging Leeuwarden van CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek BV tevens gecertificeerd voor BRL SIKB 1000 (protocollen 1001 en 1002), BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocollen 6001 en 6003).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door CSO-Milfac onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocollen 2001 / 2002 / 2003). CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek BV, vestiging Bunnik, is voor de bovengenoemde protocollen erkend in het kader van de Kwaliboregeling.

De veldwerkzaamheden zijn op 22 en 23 januari 2013 uitgevoerd door CSO-Milfac onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocol 2001 en 2003) door de erkende veldwerker A.B. Zuidema.

De bemonstering van het grondwater is op 29 januari 2013 uitgevoerd door CSO-Milfac onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocol 2002) door de erkende veldwerker A.B. Zuidema.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek BV of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen, wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn de volgende afwijkingen ten opzichte van de protocollen in de BRL SIKB 2000 opgetreden:

- aard van de afwijking: in verband met het spoedeisende karakter van het onderzoek zijn de peilbuizen één dag eerder bemonsterd dan voorgeschreven;
- reden van de afwijking: spoedeisende karakter van het onderzoek;
- inschatting gevolg van afwijking: de verwachting is dat de eerdere bemonstering van het grondwater uit de peilbuis niet of nauwelijks invloed heeft op de onderzoeksresultaten. Er zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan barium zijn aangetoond en zintuiglijk zijn geen waarnemingen zijn gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging met barium.

De verrichte boringen en peilbuizen zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt en op de tekening van tekening 2 weergegeven.

Bij de uitvoering van het veldwerk is de volgende algemene strategie gehanteerd:

- wanneer zintuiglijke verontreinigingen zijn aangetroffen, zijn de boringen (indien mogelijk) doorgezet tot 0,5 meter beneden de zintuiglijke verontreiniging;
- bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (op basis van textuur of verontreinigingsgraad) niet met elkaar is vermengd;
- om gezondheidsredenen zijn tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht. Om de eventuele aanwezigheid van vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren is gebruik gemaakt van mobiele koolwaterstofdetectors en/of olie-watertesten;
- het grondwater is circa één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd;
- de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater zijn voorafgaand aan de grondwaterbemonstering in het veld gemeten;
- de monsters zijn op de voorgeschreven wijze geconserveerd.

De chemische analyses en asbestanalyses zijn uitgevoerd door het IEC 17025 geaccrediteerde en AS3000 erkende laboratorium Alcontrol Laboratories te Rotterdam.

De grond-, waterbodem- en grondwatermonsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie bijlage 2 en 3). De selectie van de bodemonsters heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst. De analyses zijn uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 1.

De selectie van monsters voor analyse en de wijze waarop de mengmonsters zijn samengesteld is weergegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 2: Analyseprogramma grondmonsters

Analyse monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MMBG1	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	STAP1
MMBG2	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,30) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	STAP1
MMBG3	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50)	STAP1
MMOG1	0,80 - 1,70	18 (0,80 - 1,30) 18 (1,30 - 1,70)	STAP1
MMOG2	0,35 - 1,00	02 (0,50 - 1,00) 09 (0,35 - 0,85)	STAP1
MMSlib	0,90 - 1,20	MMSlib (0,90 - 1,20)	STAPS
asfalt	0,00 - 0,10	ASF01 (0,00 - 0,10) ASF02 (0,00 - 0,10)	PAK met DLC
MM zand	0,10 - 0,50	ASF01 (0,10 - 0,50) ASF02 (0,10 - 0,50)	STAP1

Toelichting tabel:

m-mv: meter min maaiveld;

STAP 1: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof en lutum;

STAPS: droge stof, barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie (GC) C10- C40, organisch stofgehalte, PAK 10 VROM, PCB's, fractie <2µm.

Tabel 3: Analyseprogramma grondwatermonsters

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Analysepakket
08	1,50 - 2,50	0,16	STAPW
18	1,50 - 2,50	0,32	STAPW

Toelichting tabel:

m-mv: meter min maaiveld;

STAPW: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4. Resultaten

4.1 Veldonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorprofielbeschrijvingen en het veldverslag zijn opgenomen in bijlage 1.

De zintuiglijke waarnemingen die zijn gedaan tijdens uitvoering van het veldwerk en kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging en zijn per boring in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4: Zintuiglijke waarnemingen

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
06	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
09	2,50	0,30 - 0,90	Klei	sporen puin
13	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
17	2,00	0,00 - 0,50	Klei	resten puin, resten plastic
18	2,50	0,00 - 0,30	Klei	sporen puin
		0,80 - 1,70	Klei	geroerd
19	2,00	0,00 - 0,30	Klei	sporen puin
		0,80 - 1,20	Klei	geroerd
		1,70 - 2,00	Zand	sporen slib
20	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
23	0,50	0,00 - 0,50	Klei	resten puin
ASF01	0,50	0,00 - 0,10		volledig asfalt
ASF02	0,50	0,00 - 0,10		volledig asfalt

Toelichting tabel:

m-mv: meter min maaiveld.

In de boringen 06, 09, 13, 17, 18, 19, 20 en 23 zijn sporen en resten puin waargenomen (tot maximaal 0,9 m-mv). In boring 17 (bodemplaat 0-0,5 m-mv) zijn tevens resten plastic waargenomen en ter plaatse van boring 18 en 19 is de ondergrond (0,8-1,2 m-mv) geroerd. In boring 19 (bodemplaat 1,7-2,0 m-mv) zijn sporen slib aangetroffen. Het aanwezige asfalt op de locatie blijkt een dikte van circa 10 cm te hebben. Onder het asfalt is een zandlaag aanwezig. Verder blijkt dat in de vijver een sliblaag van circa 30 cm aanwezig is.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater weergegeven.

Tabel 5: Grondwater veldmetingen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
08	1,50 - 2,50	0,16	7	1066	28,2
18	1,50 - 2,50	0,32	6,7	1416	18,3

Toelichting tabel:

m-mv: meter min maaiveld;

pH: zuurtegraad;

EC: elektrisch geleidend vermogen;

NTU: troebelheid.

De in het veld gemeten zuurgraad en geleidbaarheid van het grondwater zijn niet afwijkend voor de regio. De grondwaterstand is aangetroffen tussen 0,16 en 0,32 m-mv.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van I&M vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009, in werking getreden op 3 april 2012 (Staatscourant 6563).

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond / streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging;
- **tussenwaarde (criterium voor nader onderzoek):** dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd;
- **interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar bijlage 4. Voor grondmonsters zijn de achtergrond- en interventiewaarden gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en lutum, welke in het laboratorium zijn vastgesteld. De (gecorrigeerde) toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 4.

De analyseresultaten van de waterbodem zijn eveneens getoetst aan de normen van de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing is uitgevoerd met de module TOWABO (iBever). In bijlage 2 zijn de analysecertificaten opgenomen. De toetsing van de analyseresultaten is in bijlage 6 opgenomen.

De analyseresultaten van het asfalt zijn indicatief getoetst aan de “Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt CROW 210”. Voor de analysecertificaten van het asfalt wordt verwezen naar bijlage 2.

4.2.1 Grond

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 2. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de analyses en de toetsing weergegeven.

Tabel 6: Analyseresultaten grond (as3000) (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMBG1		MMBG2		MMBG3		MMOG1		MMOG2		MM zand
Boring (traject in cm-mv)	02 (0-50)	05 (0-50)	14 (0-50)	15 (0-50)	04 (0-50)	06 (0-50)	18 (80-130)	18 (130-170)	02 (50-100)	09 (35-85)	ASF01 (10-50)
	08 (0-30)	11 (0-50)	16 (0-50)	18 (0-30)	10 (0-50)	23 (0-50)					ASF02 (10-50)
	12 (0-50)	13 (0-50)	21 (0-50)	22 (0-50)	24 (0-50)	25 (0-50)					
	26 (0-50)										
droge stof(gew.-%)	75.2	--	78.4	--	79.2	--	71.5	--	79.5	--	84.8
organische stof (% vd DS)	3.2	--	2.7	--	2.8	--	3.9	--	1.2	--	<0.5
lutum (bodem)(% vd DS)	21	--	15	--	18	--	19	--	22	--	3.8
METALEN											
barium*	28		24		32		<20		21		<20
cadmium	0.3		0.3		0.4		0.3		<0.2		<0.2
kobalt	5.9		5.1		6.0		4.4		6.6		<1.5
koper	35	*	31	*	35	*	77	*	8.5		<5
kwik	0.22	*	0.12		0.14	*	0.09		<0.05		<0.05
lood	36		39		45	*	30		16		<10
molybdeen	<0.5		<0.5		<0.5		<0.5		<0.5		<0.5
nikkel	17		15		18		14		19		<3
zink	56		52		75		49		48		<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	0.01
fenantreen	0.03	--	0.06	--	0.03	--	0.02	--	<0.01	--	0.01
antraceen	<0.01	--	0.02	--	<0.01	--	0.01	--	<0.01	--	<0.01
fluoranteen	0.10	--	0.21	--	0.07	--	0.09	--	0.01	--	0.02
benzo(a)antraceen	0.05	--	0.10	--	0.04	--	0.06	--	<0.01	--	0.01
chryseen	0.05	--	0.10	--	0.03	--	0.05	--	<0.01	--	<0.01
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	0.07	--	0.03	--	0.04	--	<0.01	--	0.01
benzo(a)pyreen	0.07	--	0.13	--	0.05	--	0.08	--	<0.01	--	0.03
benzo(ghi)peryleen	0.05	--	0.09	--	0.04	--	0.06	--	<0.01	--	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	0.10	--	0.04	--	0.06	--	<0.01	--	0.03
pak-totaal (0.7 factor)	0.47		0.90		0.34		0.50		0.07		0.17
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	4.9		4.9		4.9		4.9		4.9	^a	4.9
(µg/kgds)											
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		<20		<20		70
											*

Toelichting tabel

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

Uit de bovenstaande analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van de bovengrond (MMBG1, MMBG2 en MMBG3; bodemlaag 0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan koper, kwik en lood zijn aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar liggen beneden de tussenwaarden voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In het mengmonster van de ondergrond (MMOG1; bodemlaag 0,8-1,7 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan koper aangetoond. Het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, maar ligt beneden de tussenwaarde voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond. In het andere mengmonster van de ondergrond (MMOG2; bodemlaag 0,35-1,0 m-mv) zijn van de geanalyseerde parameters geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het samengestelde mengmonster van het zand (direct onder de asfaltverharding) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde en blijft beneden de tussenwaarde voor nader onderzoek.

4.2.2 Waterbodem vijver

In de onderstaande tabel zijn de getoetste analyseresultaten van de waterbodem weergegeven. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 6.

Tabel 7: Overzicht toetsingsresultaten

Monster	Kwaliteit toepassen oppervlaktewater		Verspreiden aangrenzend perceel	
	<i>Eindoordeel</i>	<i>Kritische parameter</i>	<i>Eindoordeel</i>	<i>Kritische parameter</i>
MM slib	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar op aangrenzend perceel	–

Op basis van de uitgevoerde toetsing blijkt het slib in de vijver vrij toepasbaar en/of verspreidbaar op aangrenzend perceel.

4.2.3 Grondwater

De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 3. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de analyses en de toetsing weergegeven.

Tabel 8: Analyseresultaten grondwater (as3000) (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	08-1-1		18-1-1	
Filtertraject in cm-mv	150-250		150-250	
METALEN				
barium	60	*	55	*
cadmium	<0.8	a	<0.8	a
kobalt	<5		<5	
koper	<15		<15	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<15		<15	
molybdeen	<3.6		<3.6	
nikkel	<15		<15	
zink	<60		<60	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.05	a	<0.40	*## ^b
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.6		<0.6	
1,2-dichloorethaan	<0.6		<0.6	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.25	--	<0.25	--
1,2-dichloorpropaan	<0.25	--	<0.25	--
1,3-dichloorpropaan	<0.25	--	<0.25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53		0.53	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.6		<0.6	
chloroform	<0.6		<0.6	
vinylchloride	<0.1	a	<0.1	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a

Toelichting tabel

- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

Uit de bovenstaande analyseresultaten blijkt dat in het grondwater afkomstig uit beide peilbuizen (peilbuis 08 en 18; filtertraject 1,5-2,5 m-mv) de concentratie barium de streefwaarde overschrijdt. Verder is een streefwaarde overschrijding voor naftaleen aanwezig, welke wordt veroorzaakt door een verhoogde detectiegrens. De concentraties barium blijven beneden de tussenwaarde voor nader onderzoek. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

4.2.4 Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt de grond en het zand onder de asfaltverharding in de bodemkwaliteitsklasse AW2000 tot en met Industrie vallen. Voor het analysecertificaat wordt verwezen naar bijlage 2. De indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit bodemkwaliteit wordt is weergegeven in bijlage 5.

Tabel 9: Overzicht bodemkwaliteitsklassen per (meng)monster

Monster	Bodemkwaliteitsklasse
MMBG1	AW2000 (vrij toepasbaar)
MMBG2	AW2000 (vrij toepasbaar)
MMBG3	Wonen (op basis van koper, kwik en lood)
MMOG1	Koper (op basis koper)
MMOG2	AW2000 (vrij toepasbaar)
MM zand	Industrie (op basis van minerale olie)

4.2.5 Indicatieve toetsing asfalt

Op basis van een indicatieve toetsing aan de CROW210 blijkt dat het asfalt niet teerhoudend asfalt (<50 mg/kg.ds) betreft. Voor het analysecertificaat wordt verwezen naar bijlage 2.

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In opdracht van Wonen Noord West Friesland heeft CSO-Milfac een verkennend (water) bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie. De locatie staat kadastraal bekend als: gemeente Sint Annaparochie, sectie A, nummers 2063, 2064 en 2065.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging.

Het doel van het verkennend (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond, de waterbodem en het grondwater om vast te stellen of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen bestemmingswijziging. Daarnaast heeft het onderzoek als doel het indicatief verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van het asfaltpad en de hieronder gelegen zandlaag op de locatie in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Het uitgevoerde onderzoek heeft bestaan uit een historisch vooronderzoek conform NEN5725 en een bodemonderzoek conform NEN5740. Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN5720.

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn onderstaand weergegeven:

- in de grond zijn lokaal zijn sporen en resten puin waargenomen (tot maximaal 0,9 m-mv). In boring 17 (bodemiaag 0-0,5 m-mv) zijn tevens resten plastic waargenomen. In boring 19 (bodemiaag 1,7-2,0 m-mv) zijn sporen slib aangetroffen;
- zintuiglijk is zowel op het maaiveld (voor zover inspectie van het maaiveld mogelijk was in verband met de sneeuw) als in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- in de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, en lood aangetoond;
- in het mengmonster van het zand (direct onder de asfaltverharding) is maximaal een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond;
- het aanwezige asfaltpad met een dikte van circa 10 cm blijkt op basis van een indicatieve toetsing niet teerhoudend (PAK <50 mg/kg.ds);
- het slib (dikte circa 30 cm) in de vijver blijkt vrij toepasbaar en/of verspreidbaar op aangrenzend perceel;
- in het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan barium aangetoond
- op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt de grond bodemkwaliteitsklasse AW2000 tot en met Industrie te hebben.

De hypothese dat het terrein onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging dient te worden verworpen. Dit vanwege de licht verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie in de grond en/of grondwater. Omdat het slechts licht verhoogde concentraties betreffen, wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de geplande bestemmingswijziging van het terrein.

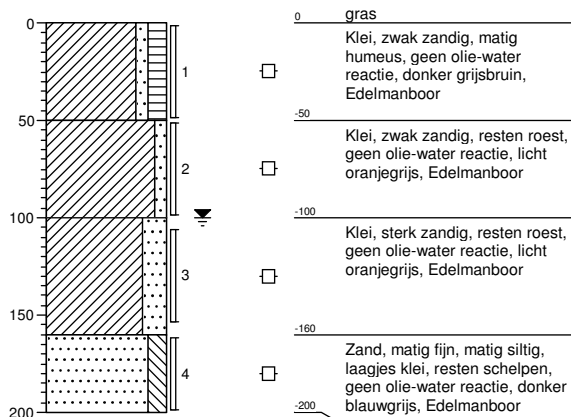
5.2 Aanbevelingen

Indien grond afgevoerd gaat worden van de locatie wordt verwacht dat de vrijkomende grond bodemkwaliteitsklasse AW2000 (vrij toepasbaar) tot en met Industrie zal zijn. Aangeraden wordt de grond zo veel mogelijk her te gebruiken op locatie. Indien dit niet mogelijk is wordt aanbevolen om contact op te nemen met de gemeente waarin voornemens zijn de vrijkomende grond toe te passen. Het asfalt is niet teerhoudend en kan derhalve worden hergebruikt of worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

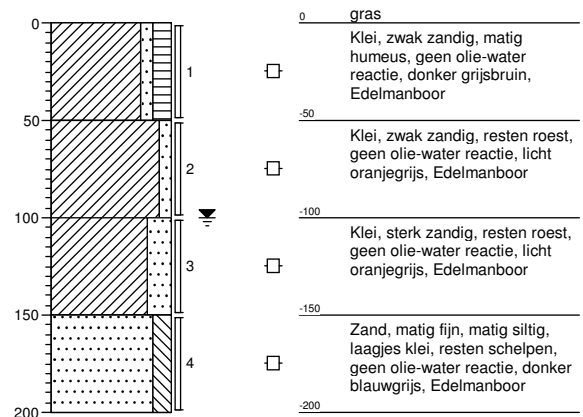
Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen en veldverslag

Boring: 01

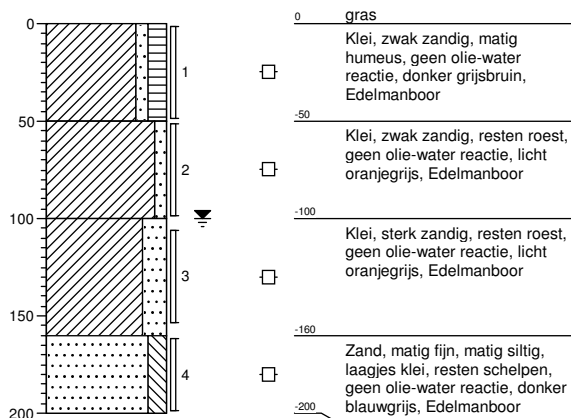
Datum: 22-1-2013

**Boring: 02**

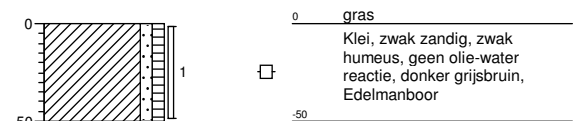
Datum: 22-1-2013

**Boring: 03**

Datum: 22-1-2013

**Boring: 04**

Datum: 22-1-2013

**Projectcode: 13F021**

getekend volgens NEN 5104

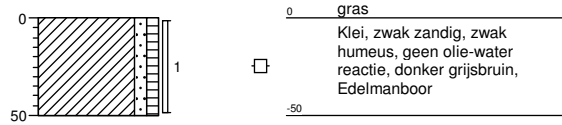
Projectnaam: Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie**Opdrachtgever: Wonen Noord West Friesland**

MILIEU • RUIMTE • WATER

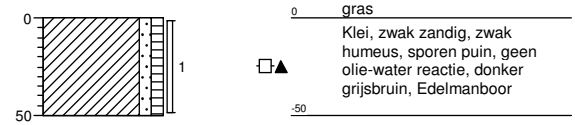
CSO Milfac

Boring: 05

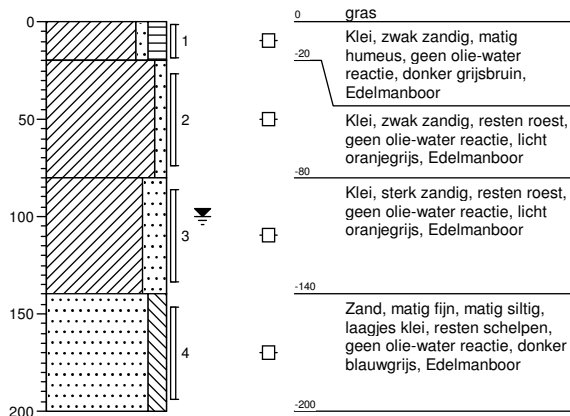
Datum: 22-1-2013

**Boring: 06**

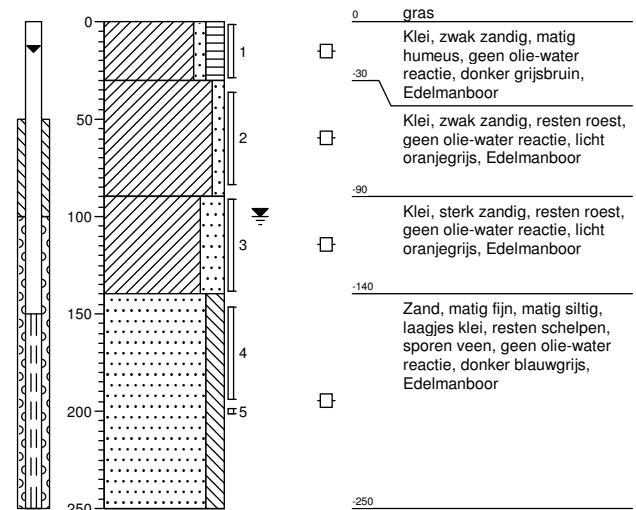
Datum: 22-1-2013

**Boring: 07**

Datum: 22-1-2013

**Boring: 08**

Datum: 22-1-2013

**Projectcode: 13F021**

getekend volgens NEN 5104

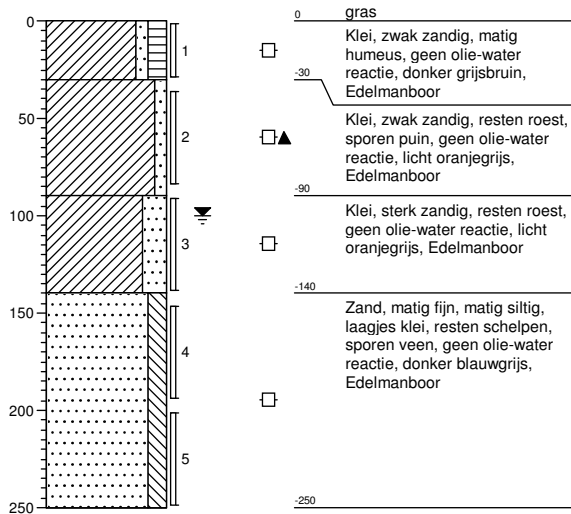
Projectnaam: Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie**Opdrachtgever: Wonen Noord West Friesland**

MILIEU • RUIMTE • WATER

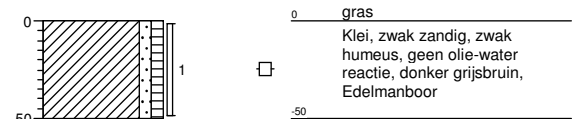
CSO Milfac

Boring: 09

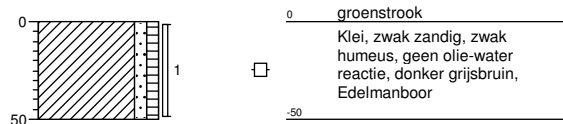
Datum: 22-1-2013

**Boring: 10**

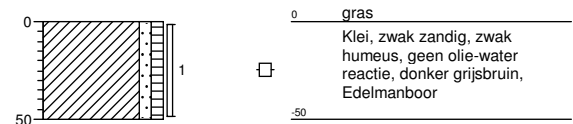
Datum: 22-1-2013

**Boring: 11**

Datum: 22-1-2013

**Boring: 12**

Datum: 22-1-2013

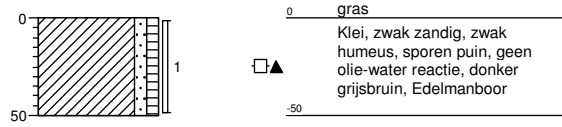
**Projectcode: 13F021**

getekend volgens NEN 5104

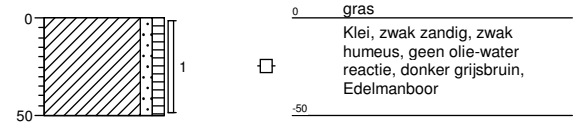
Projectnaam: Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie**Opdrachtgever: Wonen Noord West Friesland**

Boring: 13

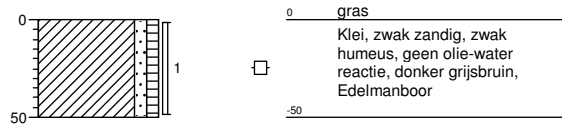
Datum: 22-1-2013

**Boring: 14**

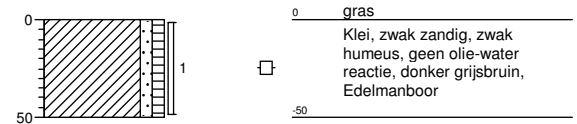
Datum: 22-1-2013

**Boring: 15**

Datum: 22-1-2013

**Boring: 16**

Datum: 22-1-2013

**Projectcode: 13F021**

getekend volgens NEN 5104

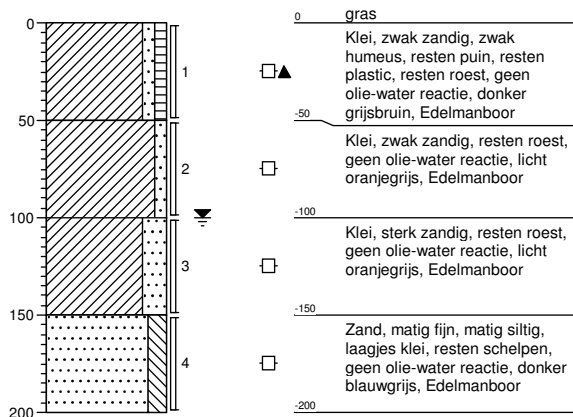
Projectnaam: Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie**Opdrachtgever: Wonen Noord West Friesland**

MILIEU • RUIMTE • WATER

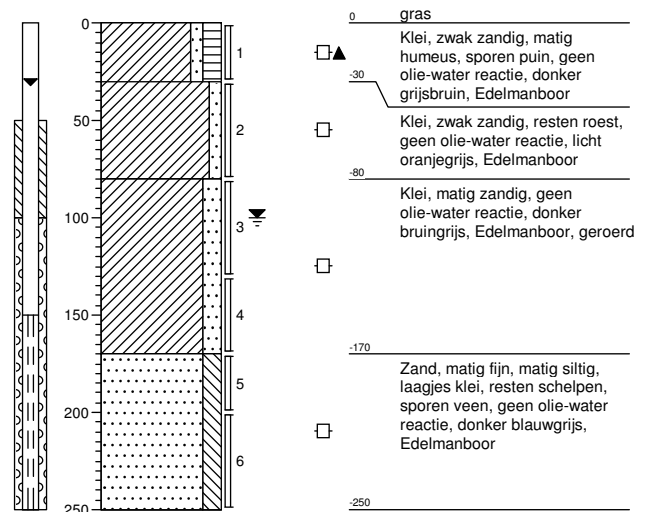
CSO Milfac

Boring: 17

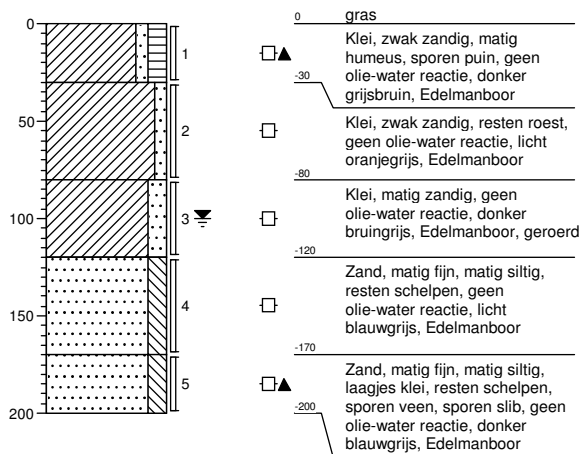
Datum: 22-1-2013

**Boring: 18**

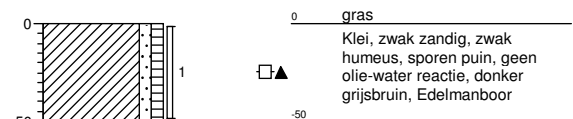
Datum: 22-1-2013

**Boring: 19**

Datum: 22-1-2013

**Boring: 20**

Datum: 22-1-2013

**Projectcode: 13F021**

getekend volgens NEN 5104

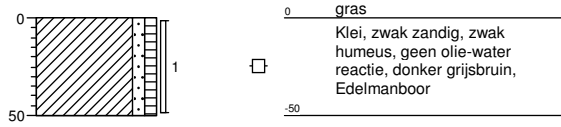
Projectnaam: Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie**Opdrachtgever: Wonen Noord West Friesland**

MILIEU • RUIMTE • WATER

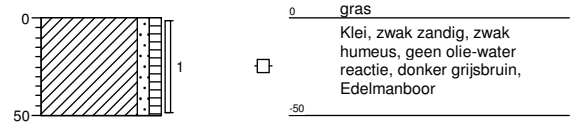
CSO Milfac

Boring: 21

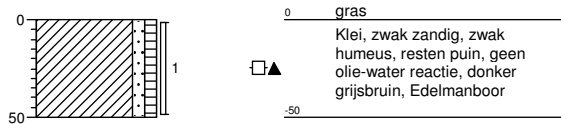
Datum: 22-1-2013

**Boring: 22**

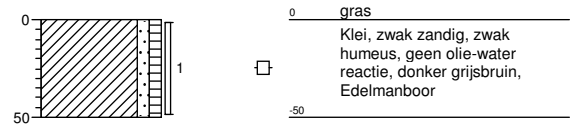
Datum: 22-1-2013

**Boring: 23**

Datum: 22-1-2013

**Boring: 24**

Datum: 22-1-2013

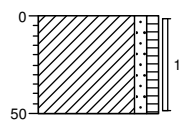
**Projectcode: 13F021**

getekend volgens NEN 5104

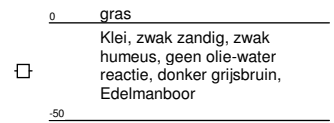
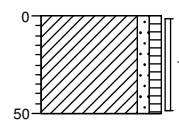
Projectnaam: Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie**Opdrachtgever: Wonen Noord West Friesland**

Boring: 25

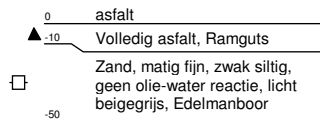
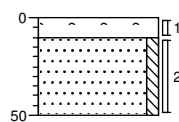
Datum: 22-1-2013

**Boring: 26**

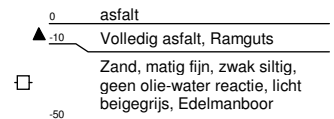
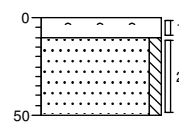
Datum: 22-1-2013

**Boring: ASF01**

Datum: 23-1-2013

**Boring: ASF02**

Datum: 23-1-2013

**Projectcode: 13F021**

getekend volgens NEN 5104

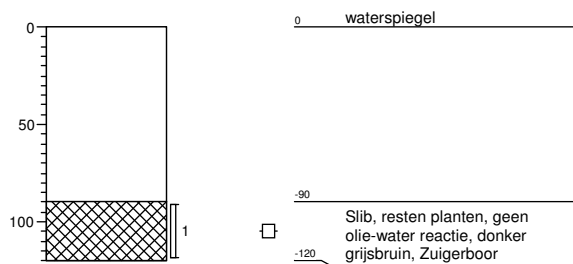
Projectnaam: Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie**Opdrachtgever: Wonen Noord West Friesland**

MILIEU • RUIMTE • WATER

CSO Milfac

Boring: MMSlib

Datum: 22-1-2013

**Projectcode: 13F021**

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie**Opdrachtgever: Wonen Noord West Friesland**

Uitvoeringsdatum	22 januari 2013	Veldwerkformulier MILIEU = RUIMTE = WATER CSO	
Projectnr. CSO	13F021		
Opdrachtgever	Wonen Noord West Friesland	Form.versie 1.10	
Contactpersoon/opdrachtgever	De heer J. Boelens		
Adres onderzoekslokatie	Dirk Janszstraat St. Annaparochie	Telefoonnr.	058 - 284 93 20
Projectleider	Dhr. C.S. Kuipers	Telefoonnr.	058 - 284 93 12
Tweede contactpers.	Dhr. P.K. Zandstra	CSO	
Veldwerk uitgevoerd door	CSO	CSO	

Veldrapportage

--blad 2 van 2 (blad 1 veldverslag, blad 2 veldrapportage)--

Werkzaamheden

☐ Partijkeuring	☐ niet onder erkenning ☐ Protocol 1001 ☐ NEN 5707 ☐ Protocol 1002 ☐ NEN 5897 ☐ Protocol 1003 ☐ Protocol 1004
☒ Milieukundig veldwerk	☐ niet onder erkenning ☒ Protocol 2001 ☒ Protocol 2002 ☒ Protocol 2003 ☐ Protocol 2101 ☐ Protocol 2018
☐ Milieukundige beg.	☐ niet onder erkenning
☐ Geotechnisch bodemonderz.	☐ Protocol 6001
☐ Archelogisch bodemonderz.	☐ Protocol 6002
☐ Anders:	☐ Protocol 6003
	☐ Protocol 6004



Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het bodemonderzoek anders dan de uitvoering hiervan. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 1000 en/of 2000 en/of 2100 en/of 6000 en daarbij behorende protocollen.

Is het onderzoek volgens aangegeven protocol uitgevoerd

☐ Ja ☐ n.v.t. ☒ **NEE**

Zo nee:

Omschrijf wat niet volgens het protocol is uitgevoerd	
Omschrijf de aard van de afwijking	
Motiveer de afwijking	
Geef een inschatting van de consequenties	
Geef een inschatting van de risico's	

Paraaf gekwalificeerd veldmedewerker

Projectleider	C. Kuipers	Gekwalificeerd veldmedewerker*)	A. Zuidema
---------------	------------	---------------------------------	------------

*) Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	22 januari 2013	Veldwerkformulier MILIEU = RUIMTE = WATER 	
Projectnr. CSO	13F021		
Opdrachtgever	Wonen Noord West Friesland	Form.versie 1.10	
Contactpersoon/opdrachtgever	De heer J. Boelens		
Adres onderzoekslocatie	Dirk Janszstraat St. Annaparochie	Telefoonnr.	058 - 284 93 20
Projectleider	Dhr. C.S. Kuipers	Telefoonnr.	058 - 284 93 12
Tweede contactpers.	Dhr. P.K. Zandstra		
Veldwerk uitgevoerd door	CSO	CSO	

Veldverslag

--blad 1 van 2 (blad 1 veldverslag, blad 2 veldrapportage)--

Datum (van/tot)	veldmedewerker(s)	Datum (van/tot)	veldmedewerker(s)
22-01-13	A. Zuidema	29-01-13	A. Zuidema
23-01-13	A. Zuidema		

Contact gehad met de opdrachtgever/kantoor ☒ Ja ☐ Nee

Zo ja:

Hoe laat	Met wie	waarover/notitie
	C. Kuipers	asfalt paadje op terrein aanwezig → bemonsterd.

Klopte de voorinformatie ☒ Ja ☐ Nee, zie onderstaande checklist

Zo nee, wat was er anders:

Checklist t.b.v. bovenstaande:

- wijkt bebouwing af van tekening;
- zijn er hoogte verschillen op de locatie;
- zijn er boven en ondergrondse tanks aangetroffen;
- zijn er overige verdachte locaties aangetroffen;
- zijn gestaakte boringen gemeld en omschreven;
- zijn er bijzonderheden in het kader van overtollige grond;
- anders...

Hebben zich problemen voor gedaan

Zo ja, wat voor problemen: ☐ Ja ☒ Nee, bv. in het kader van veiligheid of wachturen

Paraaf gekwalificeerd
veldmedewerker

Projectleider C. Kuipers Gekwalificeerd veldmedewerker*) A. Zuidema

*) Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Uitvoeringsdatum	22 januari 2013	Veldwerkformulier	
Projectnr. CSO	13F021	MILIEU - RUIMTE - WATER	
Opdrachtgever	Wonen Noord West Friesland		
Contactpersoon/opdrachtgever	De heer J. Boelens		
Adres onderzoekslokatie	Dirk Janszstraat St. Annaparochie	Form.versie 1.10	
Projectleider	Dhr. C.S. Kuipers	Telefoonnr.	058 - 284 93 20
Tweede contactpers.	Dhr. P.K. Zandstra	Telefoonnr.	058 - 284 93 12
Veldwerk uitgevoerd door	CSO	CSO	

Veldregistratie ASBEST

Asbest aangetroffen ☒ Nee ☐ Ja

Indien ja:
Hechtgebonden ☐ Nee ☐ Ja

Concentratie geschat (mg/kg):

	mg/kg
--	-------

Duur werkzaamheden (in min.):

	minuten
--	---------

Aanwezige medewerkers (namen):

Namen

Geraadpleegde asbestdeskundige

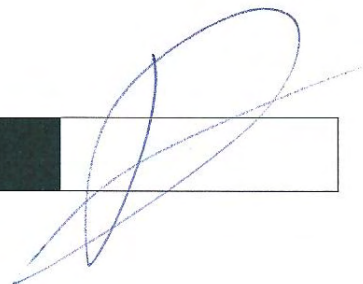
Naam	
------	--

Getroffen maatregelen:

(standaard, asbestcondities, uitgebreide decontaminatie, adembescherming, nathouden)

--

Paraaf gekwalificeerd
veldmedewerker



Projectleider	C. Kuipers	Gekwalificeerd veldmedewerker*)	A. Zuidema
---------------	------------	---------------------------------	------------

*) Toelichting: Een gekwalificeerde medewerker is een medewerker die over een erkenning beschikt om de werkzaamheden onder het opgegeven protocol uit te voeren.

Bijlage 2: Analysecertificaten grond, waterbodem en asfalt

Analyserapport

C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Uw projectnummer : 13F021
ALcontrol rapportnummer : 11858450, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 8DMIXJ4Y

Rotterdam, 29-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 13F021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

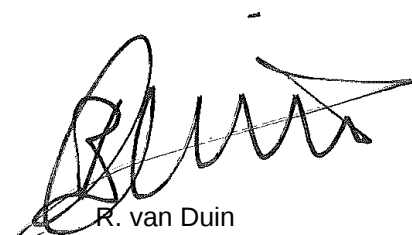
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11858450 - 1

Orderdatum 28-01-2013
Startdatum 28-01-2013
Rapportagedatum 29-01-2013

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

Malen asfalt

-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC mg/kg Q <50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	asfalt ASF01 (0-10) ASF02 (0-10)

Paraaf :





C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analysrapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11858450 - 1

Orderdatum 28-01-2013
Startdatum 28-01-2013
Rapportagedatum 29-01-2013

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm		
PAK-screening met DLC		Asfalt	Gelijkwaardig aan CROW-publicatie 210		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E0991357	28-01-2013	28-01-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Analyserapport

C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Uw projectnummer : 13F021
ALcontrol rapportnummer : 11858446, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : YBMUHQMI

Rotterdam, 30-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 13F021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

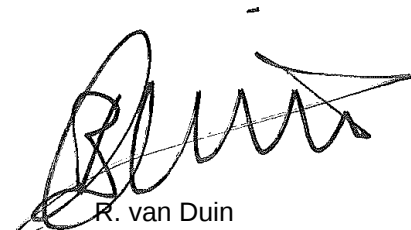
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager

C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11858446 - 1

Orderdatum 28-01-2013
Startdatum 28-01-2013
Rapportagedatum 30-01-2013

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

droge stof	gew.-%	S	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
--------------------------------	---------	---	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.17 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM zand ASF01 (10-50) ASF02 (10-50)

Paraaf :



C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11858446 - 1

Orderdatum 28-01-2013
Startdatum 28-01-2013
Rapportagedatum 30-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		14
fractie C30 - C40	mg/kgds		54
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM zand ASF01 (10-50) ASF02 (10-50)

Paraaf :



C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11858446 - 1

Orderdatum 28-01-2013
Startdatum 28-01-2013
Rapportagedatum 30-01-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11858446 - 1

Orderdatum 28-01-2013
Startdatum 28-01-2013
Rapportagedatum 30-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4128022	23-01-2013	23-01-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4128304	23-01-2013	23-01-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11858446 - 1

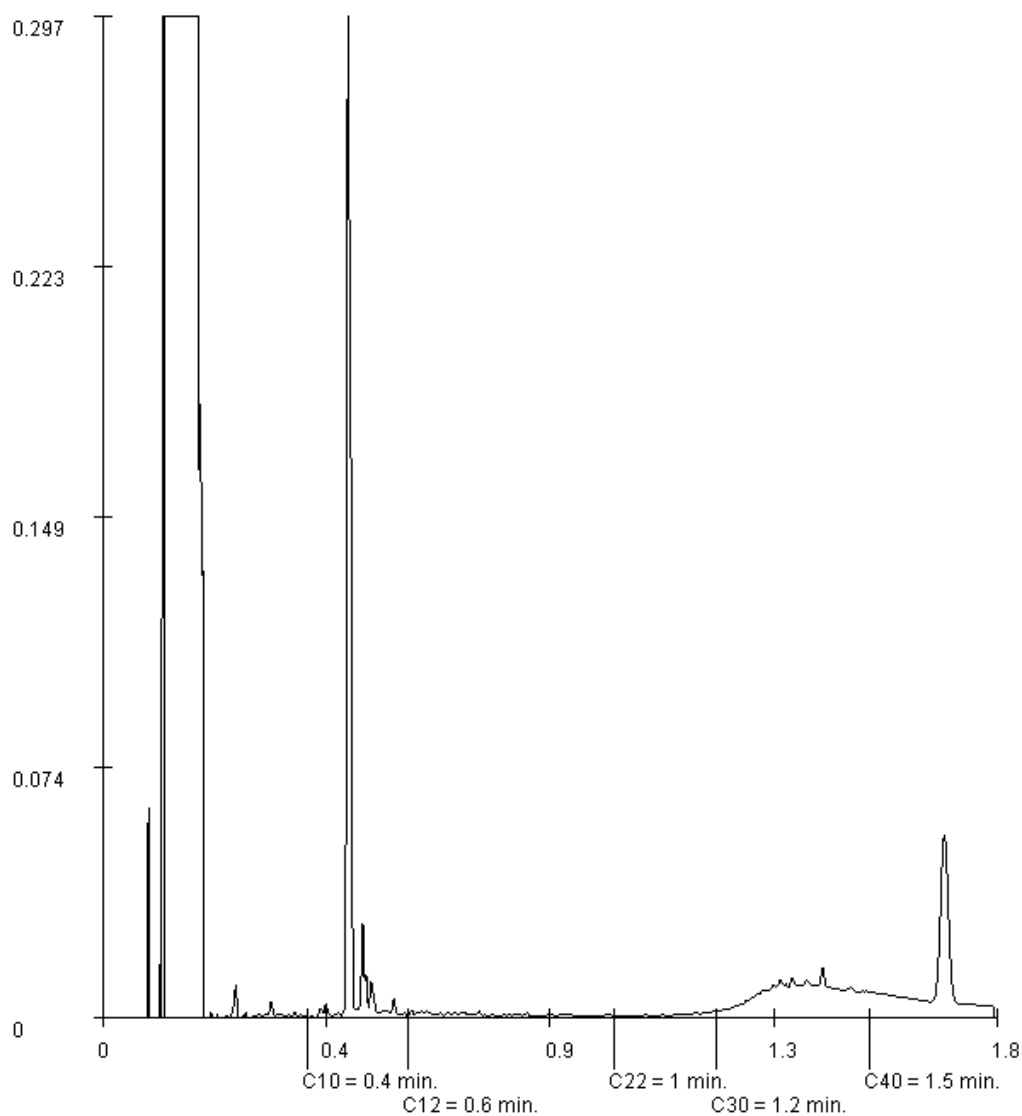
Orderdatum 28-01-2013
Startdatum 28-01-2013
Rapportagedatum 30-01-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM zandASF01 (10-50) ASF02 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Uw projectnummer : 13F021
ALcontrol rapportnummer : 11857492, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 4W6T1A6T

Rotterdam, 28-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 13F021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

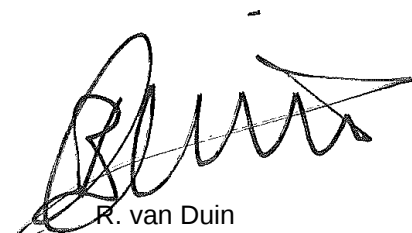
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11857492 - 1

Orderdatum 23-01-2013
Startdatum 23-01-2013
Rapportagedatum 28-01-2013

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

droge stof	gew.-%	Q	39.0
------------	--------	---	------

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	5.1
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	Q	13
-----------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	Q	24
cadmium	mg/kgds	Q	0.3
kobalt	mg/kgds	Q	5.9
koper	mg/kgds	Q	23
kwik	mg/kgds	Q	<0.05
lood	mg/kgds	Q	23
molybdeen	mg/kgds	Q	0.94
nikkel	mg/kgds	Q	16
zink	mg/kgds	Q	75

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	<0.03 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	Q	0.03
antraceen	mg/kgds	Q	<0.03 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.04
chryseen	mg/kgds	Q	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.04
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.4

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	Q	<2
PCB 52	µg/kgds	Q	<2
PCB 101	µg/kgds	Q	<2
PCB 118	µg/kgds	Q	<2
PCB 138	µg/kgds	Q	<2
PCB 153	µg/kgds	Q	<2
PCB 180	µg/kgds	Q	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Waterbodem	MMslib MMSlib (90-120)
-----	------------	------------------------

Paraaf :





C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11857492 - 1

Orderdatum 23-01-2013
Startdatum 23-01-2013
Rapportagedatum 28-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
som PCB (7)	µg/kgds	Q	<14
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		15
fractie C22 - C30	mg/kgds		40
fractie C30 - C40	mg/kgds		25
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	85

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	MMslib MMSlib (90-120)

Paraaf :





C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11857492 - 1

Orderdatum 23-01-2013
Startdatum 23-01-2013
Rapportagedatum 28-01-2013

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :



C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11857492 - 1

Orderdatum 23-01-2013
Startdatum 23-01-2013
Rapportagedatum 28-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465)
min. delen <2um	Waterbodem	Eigen methode, pipetmethode
barium	Waterbodem	conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem	Idem
kobalt	Waterbodem	Idem
koper	Waterbodem	Idem
kwik	Waterbodem	Conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem	conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem	Idem
nikkel	Waterbodem	Idem
zink	Waterbodem	Idem
naftaleen	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Waterbodem	Idem
antraceen	Waterbodem	Idem
fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem	Idem
chryseen	Waterbodem	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem	Idem
PCB 28	Waterbodem	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Waterbodem	Idem
PCB 101	Waterbodem	Idem
PCB 118	Waterbodem	Idem
PCB 138	Waterbodem	Idem
PCB 153	Waterbodem	Idem
PCB 180	Waterbodem	Idem
som PCB (7)	Waterbodem	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0813777	23-01-2013	22-01-2013	ALC264

Paraaf :



C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11857492 - 1

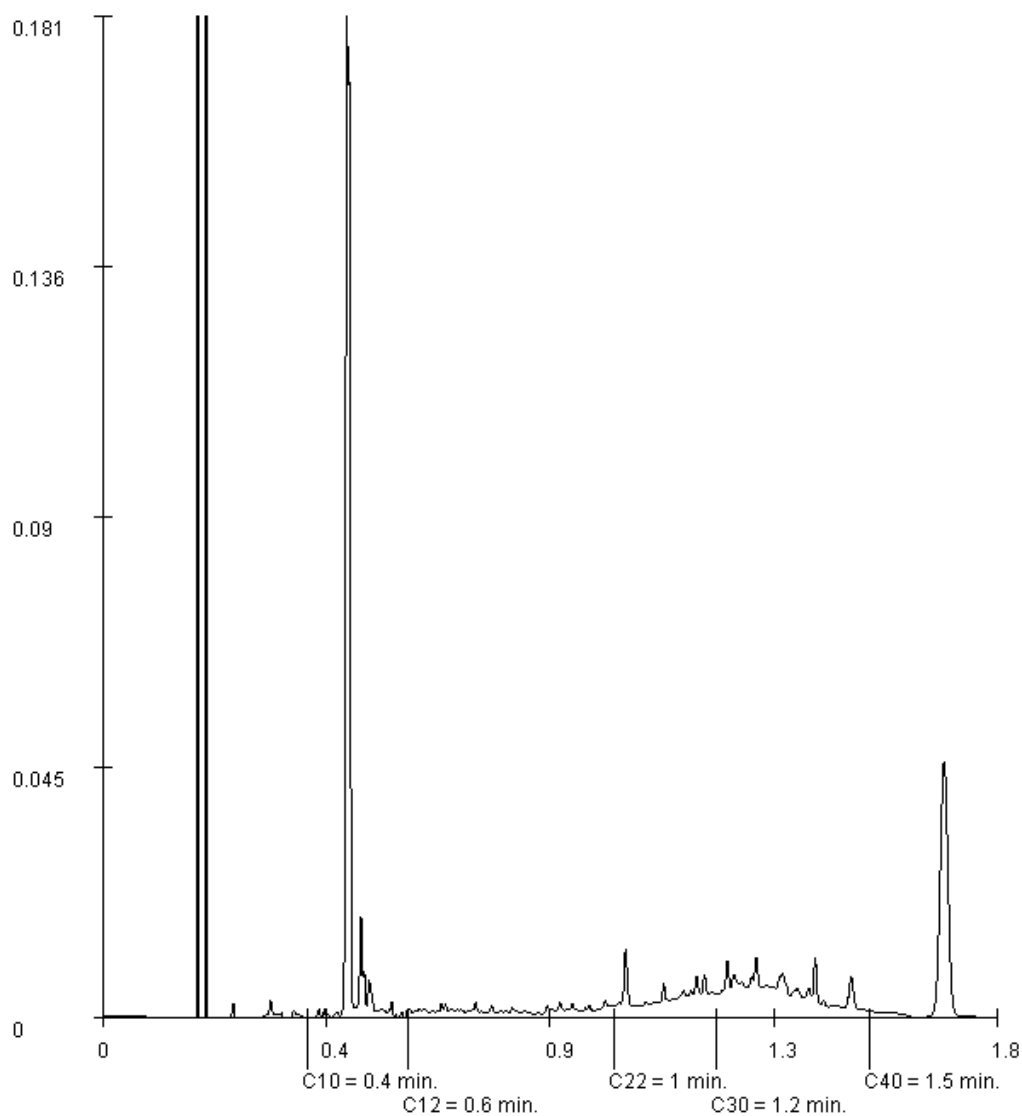
Orderdatum 23-01-2013
Startdatum 23-01-2013
Rapportagedatum 28-01-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMSlibMMSlib (90-120)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Uw projectnummer : 13F021
ALcontrol rapportnummer : 11857487, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : PYV6VL71

Rotterdam, 28-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 13F021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

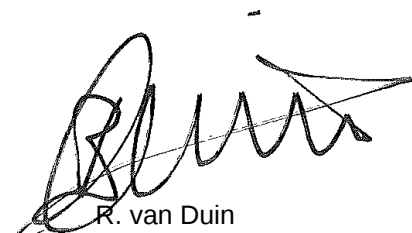
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11857487 - 1

Orderdatum 23-01-2013
Startdatum 23-01-2013
Rapportagedatum 28-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	75.2	78.4	79.2	71.5	79.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	2.7	2.8	3.9	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	15	18	19	22
METALEN							
barium	mg/kgds	S	28	24	32	<20	21
cadmium	mg/kgds	S	0.3	0.3	0.4	0.3	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.9	5.1	6.0	4.4	6.6
koper	mg/kgds	S	35	31	35	77	8.5
kwik	mg/kgds	S	0.22	0.12	0.14	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	36	39	45	30	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	15	18	14	19
zink	mg/kgds	S	56	52	75	49	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.03	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.21	0.07	0.09	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.10	0.04	0.06	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.10	0.03	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.07	0.03	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.13	0.05	0.08	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.09	0.04	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.10	0.04	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.47 ¹⁾	0.90 ¹⁾	0.34 ¹⁾	0.50 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG1 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMBG2 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-30) 21 (0-50) 22 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMBG3 04 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMOG1 18 (80-130) 18 (130-170)
005	Grond (AS3000)	MMOG2 02 (50-100) 09 (35-85)

Paraaf :





C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11857487 - 1

Orderdatum 23-01-2013
Startdatum 23-01-2013
Rapportagedatum 28-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		7	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG1 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMBG2 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-30) 21 (0-50) 22 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMBG3 04 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMOG1 18 (80-130) 18 (130-170)
005	Grond (AS3000)	MMOG2 02 (50-100) 09 (35-85)

Paraaf :



C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11857487 - 1

Orderdatum 23-01-2013
Startdatum 23-01-2013
Rapportagedatum 28-01-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :





C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11857487 - 1

Orderdatum 23-01-2013
Startdatum 23-01-2013
Rapportagedatum 28-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4128030	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
001	Y4128060	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
001	Y4128300	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
001	Y4128306	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
001	Y4129463	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
001	Y4129475	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
002	Y4128026	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
002	Y4128038	23-01-2013	22-01-2013	ALC201

Paraaf :



C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11857487 - 1

Orderdatum 23-01-2013
Startdatum 23-01-2013
Rapportagedatum 28-01-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4128218	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
002	Y4128297	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
002	Y4128299	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
002	Y4128305	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
003	Y4128029	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
003	Y4128031	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
003	Y4128035	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
003	Y4128057	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
003	Y4128061	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
003	Y4128062	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
003	Y4128301	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
004	Y4128012	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
004	Y4128019	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
005	Y4127996	23-01-2013	22-01-2013	ALC201
005	Y4129464	23-01-2013	22-01-2013	ALC201

Paraaf :



C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11857487 - 1

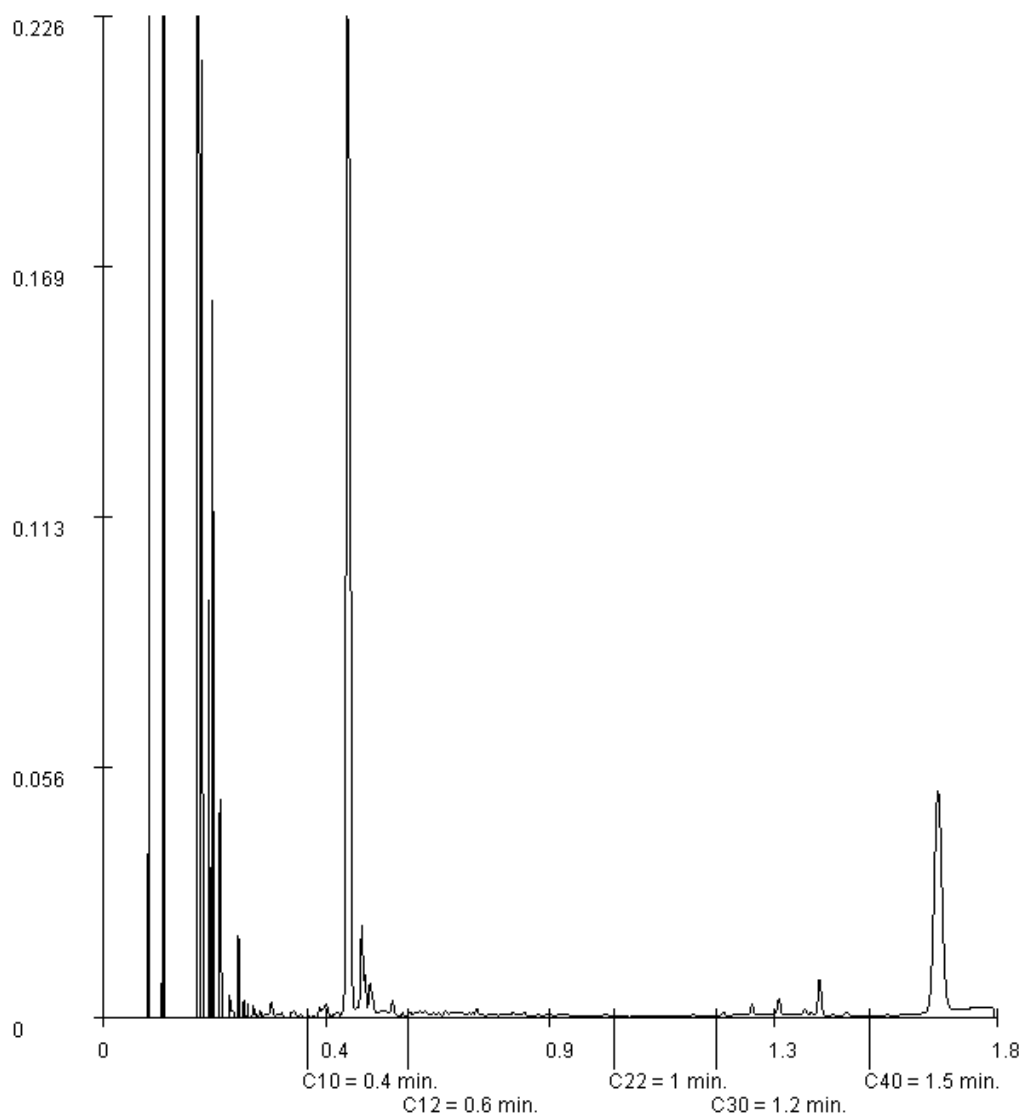
Orderdatum 23-01-2013
Startdatum 23-01-2013
Rapportagedatum 28-01-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMBG102 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage 3: Analysecertificaten grondwater

Analyserapport

C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Uw projectnummer : 13F021
ALcontrol rapportnummer : 11858763, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : YQTG89FP

Rotterdam, 30-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 13F021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

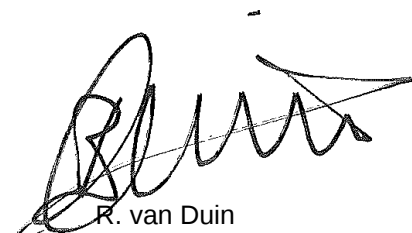
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11858763 - 1

Orderdatum 29-01-2013
Startdatum 29-01-2013
Rapportagedatum 30-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	60	55
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.40 ¹⁾

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18 (150-250)

Paraaf :





C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11858763 - 1

Orderdatum 29-01-2013
Startdatum 29-01-2013
Rapportagedatum 30-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18 (150-250)

Paraaf :



C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11858763 - 1

Orderdatum 29-01-2013
Startdatum 29-01-2013
Rapportagedatum 30-01-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :





C.S.O Milfac
Dhr. C. Kuipers

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Projectnummer 13F021
Rapportnummer 11858763 - 1

Orderdatum 29-01-2013
Startdatum 29-01-2013
Rapportagedatum 30-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1190527	29-01-2013	29-01-2013	ALC204
001	G8419128	29-01-2013	29-01-2013	ALC236
001	G8419135	29-01-2013	29-01-2013	ALC236
002	B1190523	29-01-2013	29-01-2013	ALC204
002	G8419091	29-01-2013	29-01-2013	ALC236
002	G8419108	29-01-2013	29-01-2013	ALC236

Paraaf :

Bijlage 4: Wettelijke toetsingskader

Door het Ministerie van I&M is voor een groot aantal mogelijk verontreinigende stoffen een lijst met richtwaarden vastgesteld als toetsingskader voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. In de Circulaire bodemsanering 2009, in werking getreden op 3 april 2012 (Staatscourant 6563), zijn voor grond interventiewaarden en voor grondwater streef- en interventiewaarden vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, 247).

De analyseresultaten van het onderhavig onderzoek zijn getoetst aan de bovengenoemde normen, te weten:

Achtergrondwaarde grond: het gehalte dat is vastgesteld op basis van het gemeten gehalte van die stof zoals die voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen;

Streefwaarde grondwater: het gehalte waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Deze referentiewaarde wordt gegeven voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem;

Interventiewaarde grond / grondwater: het gehalte waarbij sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussenwaarde (nader bodemonderzoek): gemiddelde waarde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, waarbij mogelijk sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Bij de bespreking van de analyseresultaten worden de volgende begrippen gehanteerd:

- Niet verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- Licht verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde en groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- Matig verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde en groter dan de tussenwaarde;
- Sterk verontreinigd: concentratie is groter dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond worden berekend op basis van het humus- en lutumgehalte.

Achtergrondinformatie berekeningen

De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grondmonsters worden berekend op basis van het humus (organische stof) en lutum- (fractie minerale bodemdeeltjes < 2 µm) gehalte, vanwege de adsorptieve eigenschappen van deze parameters. De relaties zijn vastgelegd in zogenaamde bodemtype-correctiefactoren. Voor organische stoffen (zoals minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen - PAK) is alleen het organische stofgehalte van belang.

Berekeningen interventiewaarden grond:

Voor organische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$

Voor anorganische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{A + (B\% \text{ lutum}) + C\% \text{ organische stof}}{A + (B25) + (C10)}$

waarbij: $I(b)$ = berekende interventiewaarde

$I(s)$ = interventiewaarde standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof)

Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in bovenstaande formules interventiewaarde $-I(b)$ en $I(s)$ - vervangen door streefwaarde $-AW(b)$ en $AW(s)$ -.

Indien sprake is van een achtergrondwaarde voor een individuele stof die onder de bepalingsgrens ligt, is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde indien de bepalingsgrens wordt overschreden. Dit komt bijvoorbeeld geregeld voor bij de parameter minerale olie (GC).

De A, B en C-waarden zijn stofafhankelijke constanten en zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Stofnaam	A	B	C
Barium	30	5	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen			
Nikkel	10	1	0
Zink	50	3	1,5

PAK

Voor de interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie toegepast voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30%. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg ds en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg ds.

Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik worden gemaakt van de volgende bodemcorrectieformule:

$$I(b) = 40 * \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

waarbij: $I(b)$ = berekende interventiewaarde

Grond

In onderstaande tabellen zijn de berekende achtergrond- en interventiewaarden weergegeven.

Tabel 1: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			801	165
cadmium	0.47	5.3	10	0.47
kobalt	13	90	166	13
koper	33	94	156	33
kwik	0.14	17	33	0.14
lood	44	253	463	44
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	31	60	89	31
zink	118	362	606	118
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6.4	163	320	16
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	61	830	1600	61

- ¹⁾ *AW* achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

1: lutum 21%; humus 3.2%

Table 2: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			623	129
cadmium	0.43	4.9	9.3	0.43
kobalt	10	71	131	10
koper	28	82	135	28
kwik	0.13	15	30	0.13
lood	40	231	422	40
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	25	48	71	25
zink	99	304	509	99
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.4	138	270	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	51	701	1350	51

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 15%; humus 2.7%

Tabel 3: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			712	147
cadmium	0.45	5.1	9.7	0.45
kobalt	12	80	149	12
koper	31	88	145	31
kwik	0.13	16	32	0.13
lood	42	242	441	42
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	28	54	80	28
zink	108	332	556	108
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.6	143	280	14
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	53	727	1400	53

¹⁾ *AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 18%; humus 2.8%*

Tabel 4: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			742	153
cadmium	0.47	5.3	10	0.47
kobalt	12	83	155	12
koper	32	92	152	32
kwik	0.13	16	32	0.13
lood	43	249	455	43
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	29	56	83	29
zink	113	347	580	113
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7.8	199	390	19
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	74	1012	1950	74

¹⁾ *AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4: lutum 19%; humus 3.9%*

Tabel 5: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			831	172
cadmium	0.46	5.2	9.9	0.46
kobalt	14	93	172	14
koper	33	94	155	33
kwik	0.14	17	33	0.14
lood	44	252	461	44
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	32	62	91	32
zink	119	366	612	119
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5: lutum 22%; humus 1.2%

Tabel 6: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			291	60
cadmium	0.36	4.1	7.8	0.36
kobalt	5.1	35	65	5.1
koper	21	59	98	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	190	348	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	27	39	14
zink	64	198	331	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6: lutum 3.8%; humus 0.5%

Grondwater

Ten aanzien van de zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood, zink en kwik) wordt onderscheid gemaakt tussen de streefwaarden voor diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt (een arbitraire grens van) 10 meter beneden maaiveld aangehouden. Voor zowel het ondiepe grondwater (<10 m) als het diepe grondwater (>10 m) zijn streef- en interventiewaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. In het kader van een verkennend onderzoek wordt voornamelijk alleen onderzoek verricht in het ondiepe grondwater (< 5,0 meter beneden het maaiveld).

In onderstaande tabel zijn de toetsingswaarden voor grondwater weergegeven.

Tabel 7: Toetsingswaarden voor grondwater

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5.0	152	300	5.0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	4.0	77	150	4.0
xylenen	0.20	35	70	0.30
styreen	6.0	153	300	6.0
naftaleen	0.01	35	70	0.050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	7.0
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	7.0
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	0.01	10	20	0.20
som dichloorpropanen	0.80	40	80	0.75
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6.0	203	400	6.0
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	2.0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
 1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

Asbest

De restconcentratienorm voor de toepassing en het hergebruik van alle asbestbevattende materialen is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Ernst en spoed

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of in meer dan 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, de gemiddelde concentratie de interventiewaarde overschrijdt.

Bij asbestverontreinigingen is het volumecriterium niet van belang, volgens de Circulaire bodemsanering; indien de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg gewogen wordt overschreden in de bodem, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen welke zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin wordt bepaald dat een ieder verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevegd om aantasting van de bodem te voorkomen, danwel de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

Bijlage 5: Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit

Toetsing analysesresultaten Partijkeringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11857487 Datum toetsing: 31-1-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Monsterelectie: MMBG1 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing (gemiddelde waarden bij gebruik van gemiddelde toetsing):

- org. stofgehalte: 3,2 % @
- lutumgehalte 21,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
				Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1	Grond	Waterbodem
				Klasse	Vgl. met AP04 eis		Klasse	Vgl. met AP04 eis			
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	28	32,148	AW			AW			<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,3	0,383	AW			AW			AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	5,9	6,739	wonen			A			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	35	42,683	A			A	wonen		<T	<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,22	0,240	AW			AW			<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	36	41,240	AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	19,194	AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	56	66,553	AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0219								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,0938								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0219								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,3125								
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,1563								
Benzol[a]anthracen	mg/kg ds	0,05	0,1563								
Benzol[a]pyreen	mg/kg ds	0,07	0,2188								
Benzol[k]fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,1250								
Indeno-(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,1875								
Benzol[g,h,i]peryleen	mg/kg ds	0,05	0,1563								
Pak-totaal (10 van VFOM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,47	0,470	AW			AW			AW	AW
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0022				AW	*			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0022				AW	*			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0022				AW	*			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0022				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0022				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0022				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0022				AW				
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	AW			AW			AW	AW
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	43,750	AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboest 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	Toegestaan AW 1)		
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	18	2	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	2	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel en PCB gelden voor toetsing voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgescrenden)
&) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten Partijkeringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11857487 Datum toetsing: 31-1-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Dijk Janszstraat te Sint Annaparochie
Monsterselectie: MMBG2 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-30) 21 (0-50) 22 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing (gemiddelde waarden bij gebruik van gemiddelde toetsing):

- org. stofgehalte: 2,7 % @
- lutumgehalte 15,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
				Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	24	35,429	AW		AW		AW		AW		<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,3	0,419	AW		AW		AW		AW		AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	5,1	7,403	wonen		A		A		wonen		<T	
Koper [Cu]	mg/kg ds	31	43,560	AW		AW		AW		AW		AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	0,142	AW		AW		AW		AW		AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	39	48,966	AW		AW		AW		AW		AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW		AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	21,000	AW		AW		AW		AW		AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	52	73,498	AW		AW		AW		AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0259										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,2222										
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0741										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,7778										
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,3704										
Benzol[a]anthracen	mg/kg ds	0,1	0,3704										
Benzol[a]pyreen	mg/kg ds	0,13	0,4815										
Benzol[k]fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,2593										
Indeno-(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,3704										
Benzol[g,h,i]peryleen	mg/kg ds	0,09	0,3333										
Pak-totaal (10 van VFOM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,9	0,900	AW		AW				AW		AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0026			AW		AW	*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0026			AW		AW	*				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0026			AW		AW	*				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0026			AW		AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0026			AW		AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0026			AW		AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0026			AW		AW	*			AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	AW		AW							
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	51,852	AW		AW				AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboest 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	Toegestaan AW 1)		
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	18	1	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	2	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel en PCB gelden voor toetsing voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgescrenden)
&) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten Partijkeringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11857487 Datum toetsing: 31-1-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Monsterselectie: MMBG3 04 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing (gemiddelde waarden bij gebruik van gemiddelde toetsing):

- org. stofgehalte: 2,8 % @
- lutumgehalte 18,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
				Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	32	41,333	AW		AW		AW		AW		<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,537	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	6	7,670	AW		A		A		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	35	45,852	wonen		A		wonen		wonen		<T	<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,159	wonen		A		wonen		wonen		<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	45	54,025	wonen		A		wonen		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	22,500	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	75	97,043	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0250										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,1071										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0250										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,2500										
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,1071										
Benzol(a)anthracen	mg/kg ds	0,04	0,1429										
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,1786										
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,1071										
Indeno-(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,1429										
Benzol(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,1429										
Pak-totaal (10 van VFOM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,34	0,340	AW		AW				AW		AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0025			AW		AW	*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0025			AW		AW	*				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0025			AW		AW	*				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0025			AW		AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0025			AW		AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0025			AW		AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0025			AW		AW				AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	AW		AW		AW		AW			
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	50,000	AW		AW				AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboest 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	Toegestaan AW 1)		
Grond, toepassing op landbodem	11	3	0	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	18	3	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	0	2	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel en PCB gelden voor toetsing overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten Partijkeringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11857487 Datum toetsing: 31-1-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Monsterselectie: MMOG1 18 (80-130) 18 (130-170)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing (gemiddelde waarden bij gebruik van gemiddelde toetsing):

- org. stofgehalte: 3,9 % @
- lutumgehalte 19,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
				Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	17,360	AW		AW		AW		AW		<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,3	0,383	AW		AW		AW		AW		AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	4,4	5,410			B						AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	77	96,451	Industrie	X						X	<T	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,100	AW		AW		AW		AW		AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	30	34,979	AW		AW		AW		AW		AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW		AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	16,897	AW		AW		AW		AW		AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	49	60,789	AW		AW		AW		AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0179										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0513										
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,0256										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,2308										
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,1282										
Benzol(a)anthracen	mg/kg ds	0,06	0,1538										
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,2051										
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,1026										
Indeno-(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,1538										
Benzol(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,1538										
Pak-totaal (10 van VFOM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,5	0,500	AW		AW				AW		AW	
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018			AW			*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018			AW			*				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018			AW							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018			AW							
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$)	mg/kg ds	0,0049	0,0126	AW		AW				AW		AW	
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,897	AW		AW				AW		AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboest 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	Toegestaan AW 1)		
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	3	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	18	1	1	3	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	2	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11857487 Datum toetsing: 31-1-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Monsterselectie: MMOG2 02 (50-100) 09 (35-85)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing (gemiddelde waarden bij gebruik van gemiddelde toetsing):

- org. stofgehalte: 1,2 % @
- lutumgehalte 22,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
				Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	21	23,250	AW			AW			AW		<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,184	AW			AW			AW		AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	6,6	7,279	AW			AW			AW		AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,5	10,408	AW			AW			AW		AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,038	AW			AW			AW		AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	18,378	AW			AW			AW		AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW		AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	20,781	AW			AW			AW		AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	48	56,471	AW			AW			AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0500										
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzol(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Indeno-(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzol(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Pak-totaal (10 van VFOM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW		AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW			
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW			
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW		AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*		AW		*	AW			
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboest 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	Toegestaan AW 1)		
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	18	0	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	2	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgescrenden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten Partijkeringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11858446 Datum toetsing: 31-1-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Dijk Janszstraat te Sint Annaparochie
Monsterselectie: MM zand ASF01 (10-50) ASF02 (10-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing (gemiddelde waarden bij gebruik van gemiddelde toetsing):

- org. stofgehalte: <0.5 % @
- lutumgehalte 3.8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
				Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27.125	AW		AW				AW		<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0.2	0.235	AW		AW				AW		AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<1.5	3.084	AW		AW				AW		AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	6.818	AW		AW				AW		AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0.05	0.049	AW		AW				AW		AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	10.663	AW		AW				AW		AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0.5	0.350	AW		AW				AW		AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	5.326	AW		AW				AW		AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	30.435	AW		AW				AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	0.01	0.0500										
Fenanthreen	mg/kg ds	0.01	0.0500										
Anthraceen	mg/kg ds	<0.01	0.0350										
Fluorantheen	mg/kg ds	0.02	0.1000										
Chryseen	mg/kg ds	<0.01	0.0350										
Benzol(a)anthracen	mg/kg ds	0.01	0.0500										
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0.03	0.1500										
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.01	0.0500										
Indeno-(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.03	0.1500										
Benzol(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.03	0.1500										
Pak-totaal (10 van VFOM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0.17	0.170	AW		AW				AW		AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0.0035			AW			*	AW			
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0.0035			AW			*	AW			
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0.0035			AW			*	AW			
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0.0035			AW				AW			
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0.0035			AW				AW			
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0.0035			AW				AW			
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0.0035			AW			*	AW		AW	AW
PCB (7) (som, 0.7 factor) §	mg/kg ds	0.0049	0.0245	AW	*	AW			*	AW			
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	70	350.000	Industrie	X	A		Industrie	X	A		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboest 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	Toegestaan AW 1)		
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	2	Industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	18	1	1	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	2	Industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel en PCB gelden voor toetsing voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Bijlage 6: Toetsingsresultaten waterbodem

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 30-01-2013

Meetpunt: MMSlib MMSlib (90-120),

Datum monstername: 23-01-2013

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Laag boven (cm): 0

Tijd monstername: 0:00:00

Y-coördinaat: 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,10 %

-als lutumgehalte : 13,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,300	0,394	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,042	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	23,000	32,019	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	16,000	24,348	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	23,000	28,708	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	75,000	108,639	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	5,900	9,415	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg	0,940	0,940	<=AW		-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,402	0,402	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	85,000	166,667	<=AW		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	2,000	2,745	A	*	83,01
PCB-52	dg	ug/kg <	2,000	2,745	A	*	37,25
PCB-101	dg	ug/kg <	2,000	2,745	A	*	83,01
PCB-118	dg	ug/kg <	2,000	2,745	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	2,000	2,745	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	2,000	2,745	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	2,000	2,745	A	*	9,80
som PCB 7	dg	ug/kg <	14,000	19,216	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 30-01-2013

Meetpunt: MMSlib MMSlib (90-120),

Datum monstername: 23-01-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,10 %

-als lutumgehalte : 13,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,300	0,394	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,300	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%	23,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	16,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	23,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	75,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg	5,900	9,415	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	0,940	0,940	Ja		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	< 0,030	0,002	.		-
anthraceen	PAF	%	< 0,030	0,001	.		-
fenantreen	PAF	%	0,030	0,004	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,090	0,005	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,040	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	0,040	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,030	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,050	0,002	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,040	0,001	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,040	0,003	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	85,000	166,667	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,864	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

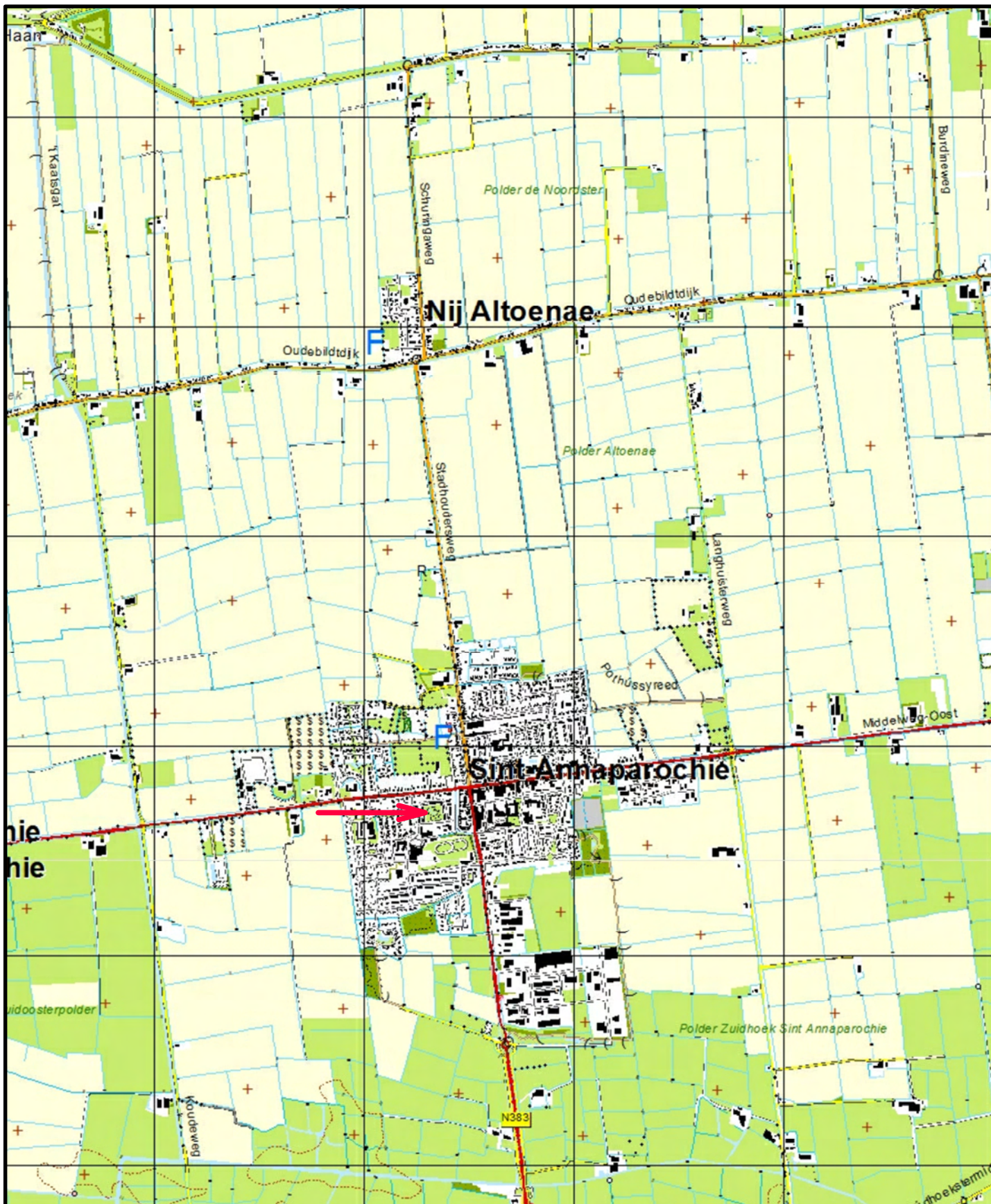
Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Tekeningen

Tekening 1: Regionale ligging onderzoekslocatie

Tekening 2: Situering monsternamepunten



Legenda

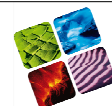


Locatie

Opdrachtgever	Wonen Noord West Friesland
Project nummer	13F021
Locatie	Dirk Janszstraat te Sint Annaparochie
Titel	Regionale ligging
Bron	Topografische kaartbladen NL, kaart 5 F
Tekenaar	L. Frissen
2de Tekenaar	N.v.t.
Gezien door	ing. C.S. Kuipers
Datum	30 januari 2013
Schaal	1:25.000
Formaat	A4

TEKENING

1



MILIEU - RUIMTE - WATER
CSO Milfac

